



Fall Protection

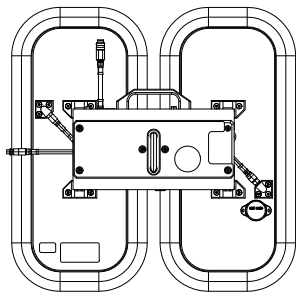
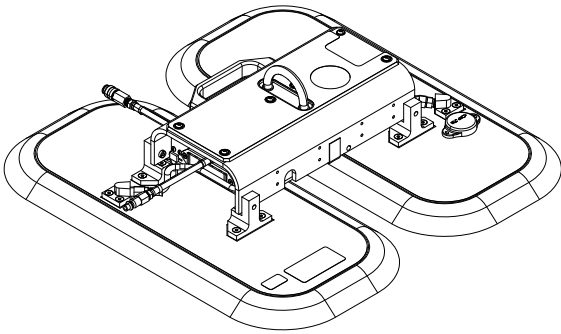
		<b>EN795: 2012</b> <b>Type B</b>
<b>PPE Regulation (EU) 2016/425</b>		
<b>Regulation 2016/425 on personal protective equipment as amended to apply to GB.</b>		
<b>CE Type Test</b> No. 2777 Satra Technology Europe Ltd Bracetown Business Park Clonee, Dublin D15 YN2P, Ireland	<b>CE Production Quality Control</b> No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	
<b>UKCA Type Test</b> No. 0321 SATRA Technology Centre Ltd. Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire, NN16 8SD, United Kingdom	<b>UKCA Production Quality Control</b> No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	

**3M™ DBI-SALA® VACUUM ANCHOR**  
**Anchorage Connector**

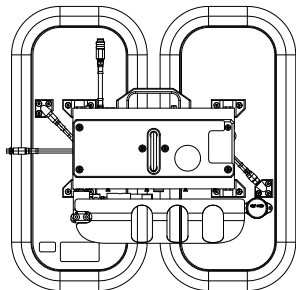
**USER INSTRUCTION MANUAL**  
**5902348 REV. G**

OSHA	1926.502
	1910.140

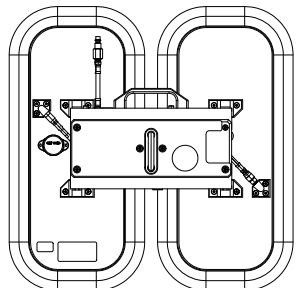
**1**



**2200094**  
**2200107**  
**2200110**  
**2200125**

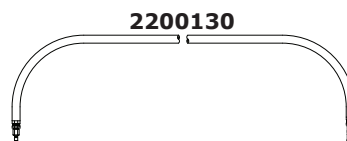
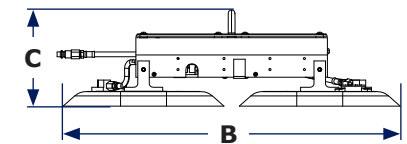
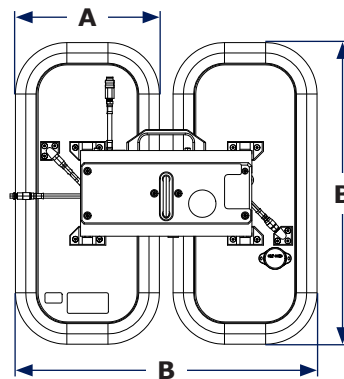


**2200095**  
**2200108**  
**2200111**  
**2200126**

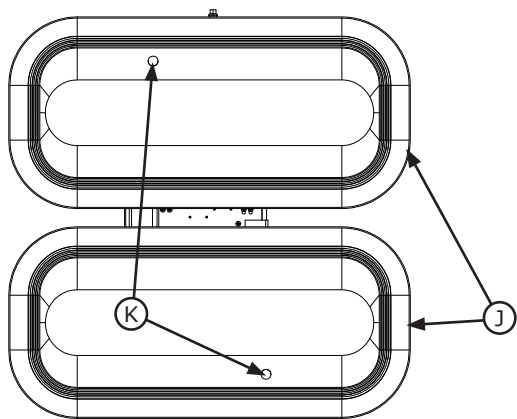
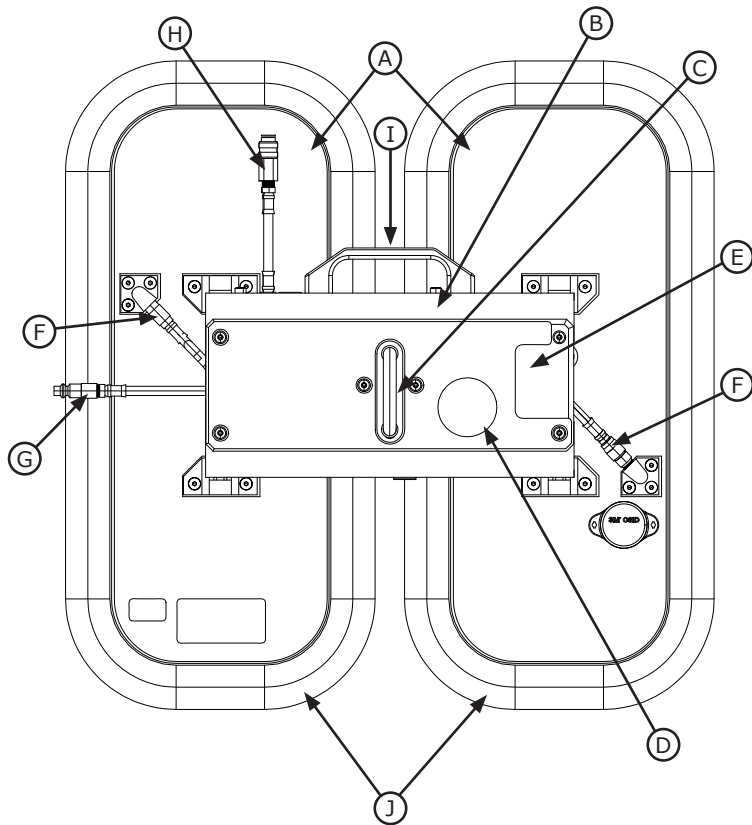
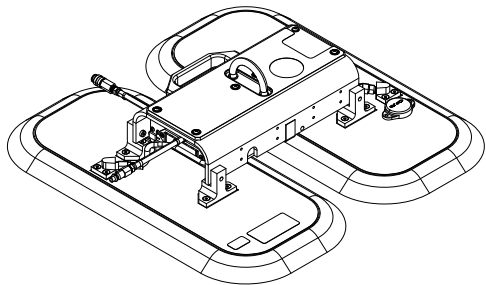


**2200096**  
**2200109**  
**2200127**

	CE/OSHA		A	B	C	kg (lb.)
<b>2200094</b>	<b>OSHA</b>		10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	8.2 kg (18.0 lb.)
<b>2200095</b>	<b>OSHA</b>		10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	9.1 kg (20.0 lb.)
<b>2200096</b>	<b>OSHA</b>		10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	6.8 kg (15.0 lb.)
<b>2200107</b>	<b>OSHA</b>	✓	10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	8.2 kg (18.0 lb.)
<b>2200108</b>	<b>OSHA</b>	✓	10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	9.1 kg (20.0 lb.)
<b>2200109</b>	<b>OSHA</b>	✓	10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	6.8 kg (15.0 lb.)
<b>2200110</b>	<b>CE</b>		10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	8.2 kg (18.0 lb.)
<b>2200111</b>	<b>CE</b>		10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	9.1 kg (20.0 lb.)
<b>2200125</b>	<b>CE</b>	✓	10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	8.2 kg (18.0 lb.)
<b>2200126</b>	<b>CE</b>	✓	10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	9.1 kg (20.0 lb.)
<b>2200127</b>	<b>CE</b>	✓	10.5 in (26.7 cm)	22.0 in (55.9 cm)	6.25 in (15.9 cm)	6.8 kg (15.0 lb.)

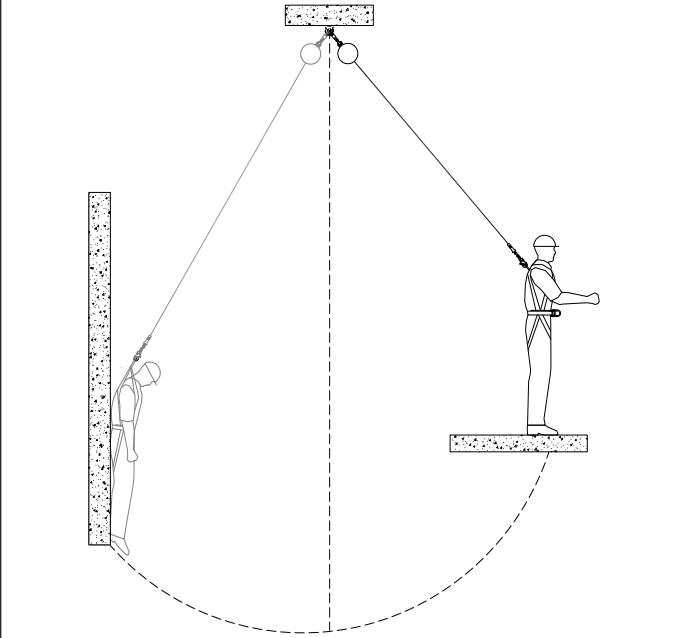
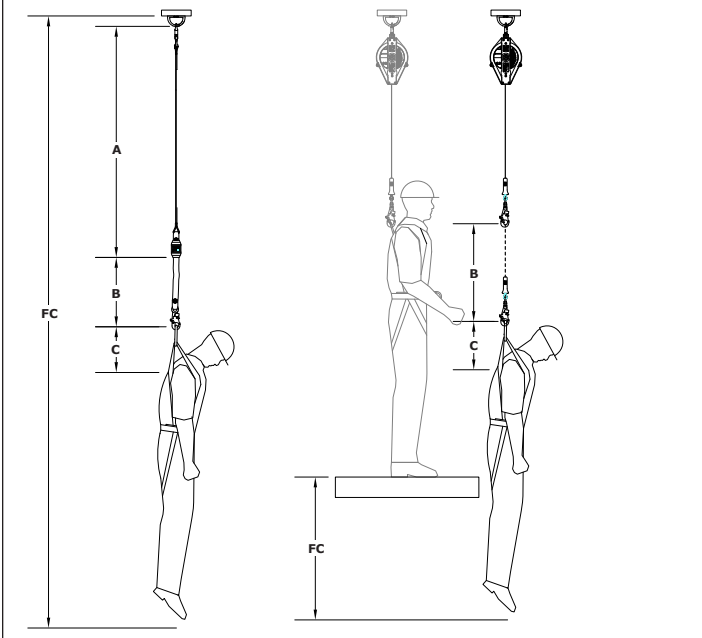


**2200078 (OSHA)**  
**2200085 (CE)**

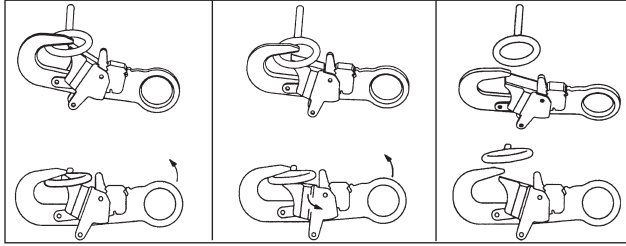


3

4



5

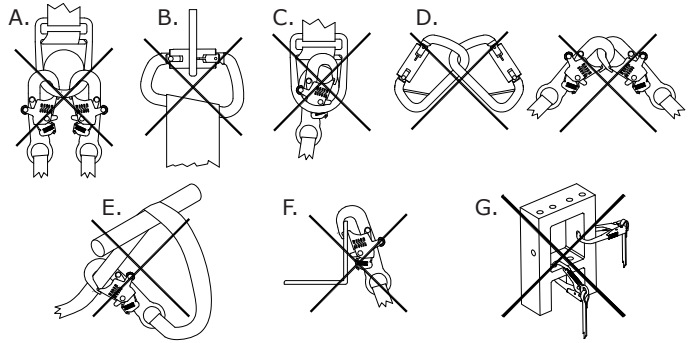


A

B

C

6



A.

B.

C.

D.

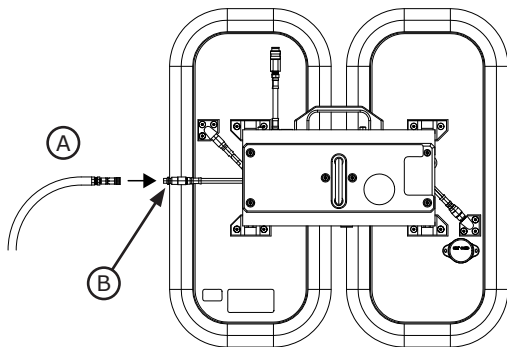
E.

F.

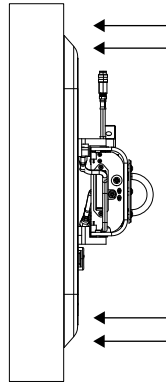
G.

7

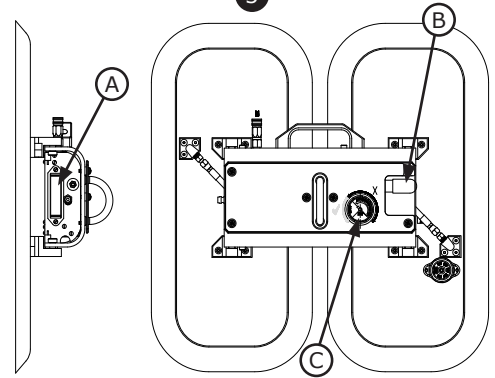
1



2

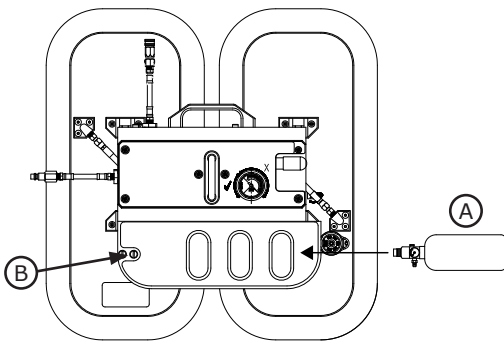


3

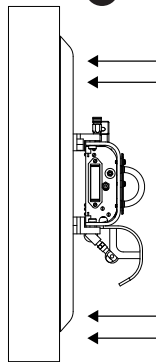


8

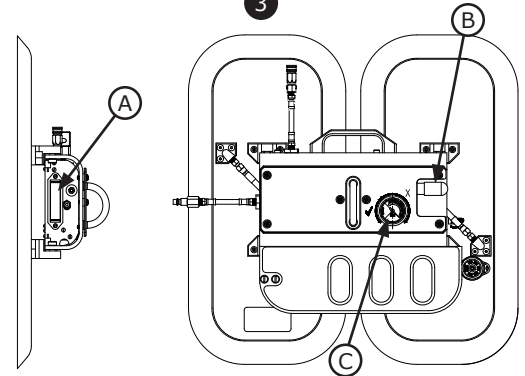
1



2



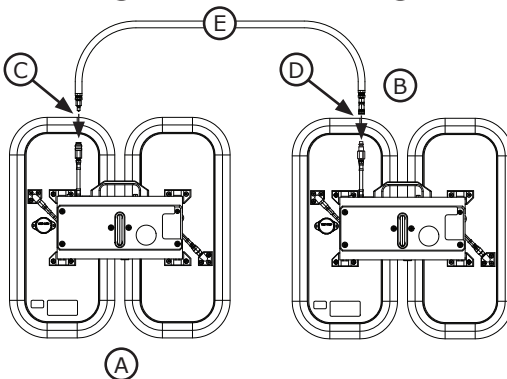
3



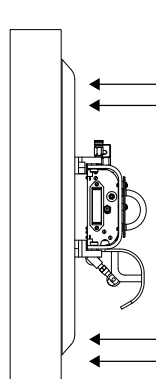
9

1

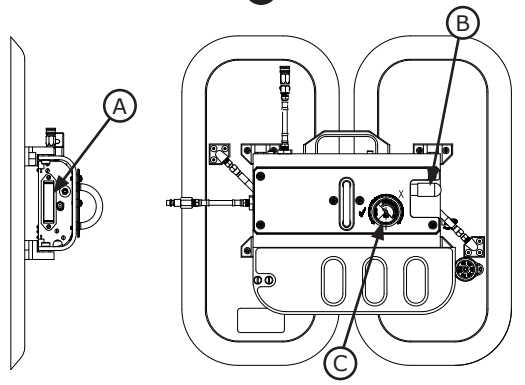
2

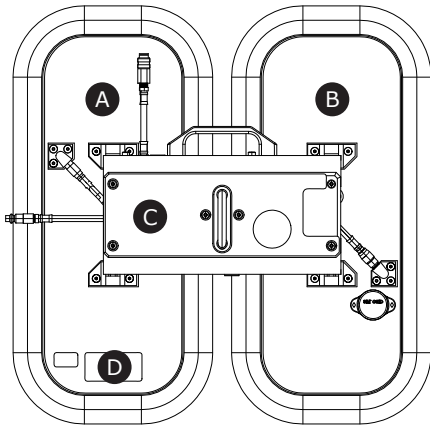


3



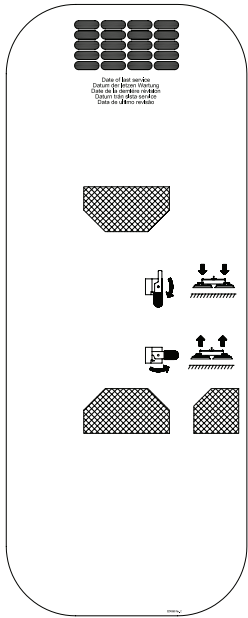
4



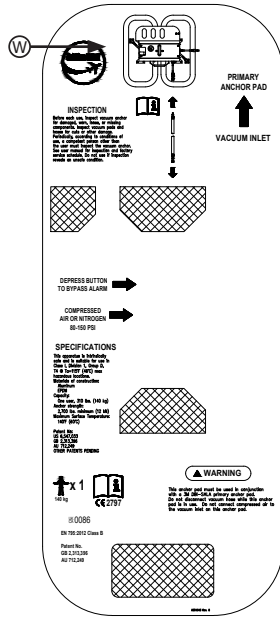


	A	B	C	D
<b>2200094</b>	9503872	9503876	9503870	9504311
<b>2200095</b>	9503872	9503876	9503870	9504311
<b>2200096</b>	9503877	9503882	9503870	9504311
<b>2200107</b>	9504293	9504294	9503870	9504311
<b>2200108</b>	9504293	9504294	9503870	9504311
<b>2200109</b>	9504309	9504294	9503870	9504311
<b>2200110</b>	9504338	9504339	9503870	9504311
<b>2200111</b>	9504338	9504339	9503870	9504311
<b>2200125</b>	9504416	9504417	9503870	9504311
<b>2200126</b>	9504416	9504417	9503870	9504311
<b>2200127</b>	9504343	9504417	9503870	9504311

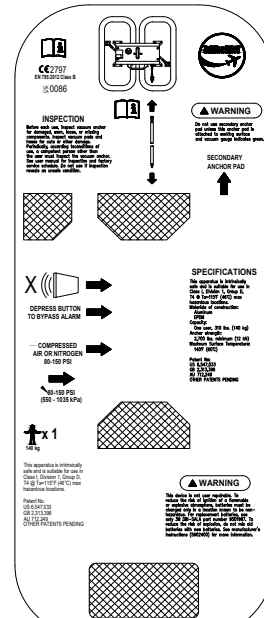
<p><b>INSPECTION</b></p> <p>Before each use, inspect vacuum cup for cracks, tears, or other damage. Periodically, inspect vacuum cup for wear on top or other damage. Periodically, inspect vacuum cup for wear on top or other damage. Periodically, inspect vacuum cup for wear on top or other damage. Do not use if inspection reveals an unsafe condition.</p> <p><b>WARNING</b></p> <p>Do not use secondary anchor pad when the anchor pad is attached to working surface and vacuum pump indicates green.</p> <p><b>SECONDARY ANCHOR PAD</b></p> <p><b>A</b> → <b>E</b> → <b>F</b></p> <p><b>B</b> → DEPRESS BUTTON TO BYPASS ALARM</p> <p><b>C</b> → COMPRESSED AIR OR NITROGEN 80-100 PSI</p> <p><b>D</b> → <b>SPECIFICATIONS</b></p> <p>Capacity: 200 lbs. (90 kg)          Anchor strength: 1200 lbs. (544 N)          Maximum height of construction: 100 ft. (30.5 m)          Material: Natural Rubber/Polysulfone</p> <p>Part No. 95 03872          95 03872          AU 712269</p> <p><b>INSPECTION LOG</b></p> <p>9503872</p>	<p><b>WARNING</b></p> <p>Do not use secondary anchor pad when the anchor pad is attached to working surface and vacuum pump indicates green.</p> <p><b>WARNING</b></p> <p>Do not use secondary anchor pad when the anchor pad is attached to working surface and vacuum pump indicates green.</p> <p><b>ATTACH</b></p> <p><b>RELEASE</b></p> <p><b>I</b> → <b>J</b></p> <p><b>K</b> → <b>SPECIFICATIONS</b></p> <p>Capacity: 200 lbs. (90 kg)          Anchor strength: 1200 lbs. (544 N)          Maximum height of construction: 100 ft. (30.5 m)          Material: Natural Rubber/Polysulfone</p> <p>Part No. 95 03876          95 03876          AU 712269</p> <p><b>INSPECTION LOG</b></p> <p>9503876</p>	<p><b>WARNING</b></p> <p>This anchor pad must be used in conjunction with a 30 (88-cm) primary anchor pad. Do not disconnect vacuum hose while the anchor pad is in use. Do not connect compressed air to the vacuum inlet on the anchor pad.</p> <p><b>PRIMARY ANCHOR PAD</b></p> <p><b>VACUUM INLET</b></p> <p><b>M</b> → <b>N</b></p> <p><b>ATTACH</b></p> <p><b>RELEASE</b></p> <p><b>J</b> → <b>K</b></p> <p><b>SPECIFICATIONS</b></p> <p>Capacity: 200 lbs. (90 kg)          Anchor strength: 1200 lbs. (544 N)          Maximum height of construction: 100 ft. (30.5 m)          Material: Natural Rubber/Polysulfone</p> <p>Part No. 95 03877          95 03877          AU 712269</p> <p><b>INSPECTION LOG</b></p> <p>9503877</p>	<p><b>WARNING</b></p> <p>Do not use secondary anchor pad when the anchor pad is attached to working surface and vacuum pump indicates green.</p> <p><b>WARNING</b></p> <p>Do not use secondary anchor pad when the anchor pad is attached to working surface and vacuum pump indicates green.</p> <p><b>ATTACH</b></p> <p><b>RELEASE</b></p> <p><b>J</b> → <b>K</b></p> <p><b>SPECIFICATIONS</b></p> <p>Capacity: 200 lbs. (90 kg)          Anchor strength: 1200 lbs. (544 N)          Maximum height of construction: 100 ft. (30.5 m)          Material: Natural Rubber/Polysulfone</p> <p>Part No. 95 03882          95 03882          AU 712269</p> <p><b>INSPECTION LOG</b></p> <p>9503882</p>
<p><b>INSPECTION</b></p> <p>Before each use, inspect vacuum cup for cracks, tears, or other damage. Periodically, inspect vacuum cup for wear on top or other damage. Periodically, inspect vacuum cup for wear on top or other damage. Do not use if inspection reveals an unsafe condition.</p> <p><b>WARNING</b></p> <p>Do not use secondary anchor pad when the anchor pad is attached to working surface and vacuum pump indicates green.</p> <p><b>SECONDARY ANCHOR PAD</b></p> <p><b>G</b> → <b>H</b> → <b>F</b></p> <p><b>B</b> → DEPRESS BUTTON TO BYPASS ALARM</p> <p><b>C</b> → COMPRESSED AIR OR NITROGEN 80-100 PSI</p> <p><b>P</b> → <b>SPECIFICATIONS</b></p> <p>Capacity: 200 lbs. (90 kg)          Anchor strength: 1200 lbs. (544 N)          Maximum height of construction: 100 ft. (30.5 m)          Material: Natural Rubber/Polysulfone</p> <p>Part No. 95 04293          95 04293          AU 712269</p> <p><b>INSPECTION LOG</b></p> <p>9504293</p>	<p><b>WARNING</b></p> <p>Do not use secondary anchor pad when the anchor pad is attached to working surface and vacuum pump indicates green.</p> <p><b>WARNING</b></p> <p>Do not use secondary anchor pad when the anchor pad is attached to working surface and vacuum pump indicates green.</p> <p><b>ATTACH</b></p> <p><b>RELEASE</b></p> <p><b>I</b> → <b>J</b></p> <p><b>K</b> → <b>SPECIFICATIONS</b></p> <p>Capacity: 200 lbs. (90 kg)          Anchor strength: 1200 lbs. (544 N)          Maximum height of construction: 100 ft. (30.5 m)          Material: Natural Rubber/Polysulfone</p> <p>Part No. 95 04294          95 04294          AU 712269</p> <p><b>INSPECTION LOG</b></p> <p>9504294</p>	<p><b>WARNING</b></p> <p>This anchor pad must be used in conjunction with a 30 (88-cm) primary anchor pad. Do not disconnect vacuum hose while the anchor pad is in use. Do not connect compressed air to the vacuum inlet on the anchor pad.</p> <p><b>PRIMARY ANCHOR PAD</b></p> <p><b>VACUUM INLET</b></p> <p><b>M</b> → <b>N</b></p> <p><b>DEPRESS BUTTON TO BYPASS ALARM</b></p> <p><b>C</b> → COMPRESSED AIR OR NITROGEN 80-100 PSI</p> <p><b>T</b> → <b>SPECIFICATIONS</b></p> <p>Capacity: 200 lbs. (90 kg)          Anchor strength: 1200 lbs. (544 N)          Maximum height of construction: 100 ft. (30.5 m)          Material: Natural Rubber/Polysulfone</p> <p>Part No. 95 04309          95 04309          AU 712269</p> <p><b>INSPECTION LOG</b></p> <p>9504309</p>	<p><b>WARNING</b></p> <p>Do not use secondary anchor pad when the anchor pad is attached to working surface and vacuum pump indicates green.</p> <p><b>WARNING</b></p> <p>Do not use secondary anchor pad when the anchor pad is attached to working surface and vacuum pump indicates green.</p> <p><b>ATTACH</b></p> <p><b>RELEASE</b></p> <p><b>J</b> → <b>K</b></p> <p><b>S</b> → <b>SPECIFICATIONS</b></p> <p>Capacity: 200 lbs. (90 kg)          Anchor strength: 1200 lbs. (544 N)          Maximum height of construction: 100 ft. (30.5 m)          Material: Natural Rubber/Polysulfone</p> <p>Part No. 95 04338          95 04338          AU 712269</p> <p><b>INSPECTION LOG</b></p> <p>9504338</p>



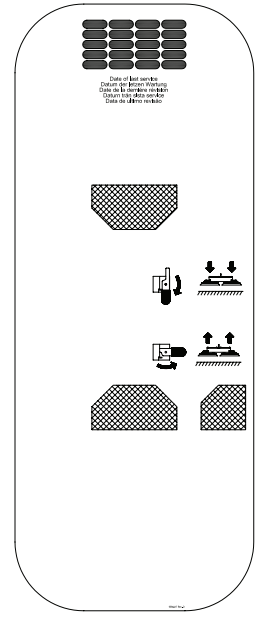
9504339



9504343



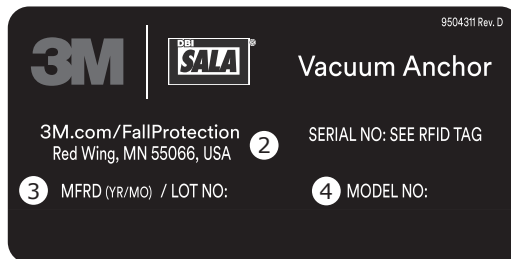
9504416



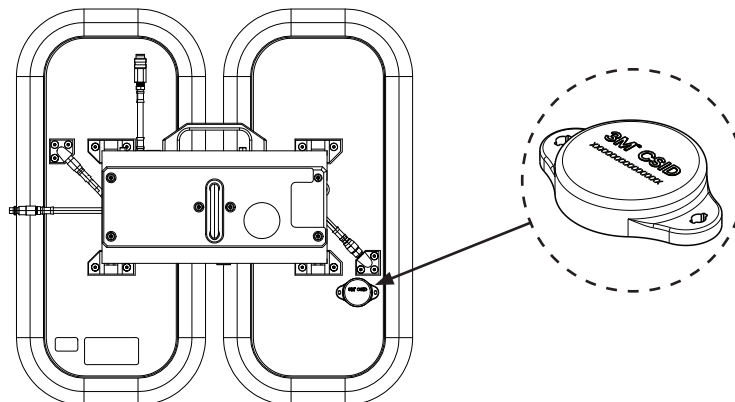
9504417



9503870



9504311



## SAFETY INFORMATION

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this Vacuum Anchorage System. **FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.**

These instructions must be provided to the user of this equipment. Retain these instructions for future reference.

### Intended Use:

This Vacuum Anchorage System is intended for use as part of a complete personal fall protection system.

Use in any other application including, but not limited to, material handling, recreational or sports related activities, or other activities not described in the User Instructions, is not approved by 3M and could result in serious injury or death.

This system is only to be used by trained users in workplace applications.

### WARNING

This Vacuum Anchorage System is part of a personal fall protection system. It is expected that all users be fully trained in the safe installation and operation of their personal fall protection system. **Misuse of this system could result in serious injury or death.** For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to these User Instructions and all manufacturer recommendations, see your supervisor, or contact 3M Technical Service.

- **To reduce the risks associated with working with a Vacuum Anchorage System which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Inspect the system before each use and at least monthly. Inspect in accordance with the User Instructions.
  - Ensure the system is inspected/recertified after any fall event and at least annually by an authorized service technician.
  - If inspection reveals an unsafe or defective condition in a component of the system, remove the system from service and return to an authorized service center.
  - This system has built in audible alarms. Only use the system if alarms are functioning and you are capable of hearing them.
  - Always connect to the designated fall protection anchorage connection point.
  - The system must only be installed on the specified surfaces and with the methods detailed in the User Instructions. Installations and use outside the scope of this instruction must be approved by 3M Fall Protection.
  - The surface structure to which the system is attached must be able to sustain the static loads specified for this system in the orientations permitted in the User Instructions.
  - Never change batteries in a potentially explosive environment.
  - Only replace batteries with those specified in the User Instructions.
  - Do not puncture, modify, or alter the cylinder or compressed air line in any way. This can result in the hazardous and uncontrolled release of pressurized gas.
  - Ensure that fall protection systems/subsystems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet the requirements of applicable standards, including the ANSI Z359 or other applicable fall protection codes, standards, or requirements. Always consult a Competent or Qualified Person before using these systems.
- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Ensure your health and physical condition allow you to safely withstand all of the forces associated with working at height. Consult with your doctor if you have any questions regarding your ability to use this equipment.
  - Never exceed allowable capacity of your fall protection equipment.
  - Never exceed maximum free fall distance of your fall protection equipment.
  - Do not use any fall protection equipment that fails pre-use or other scheduled inspections, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment for your application. Contact 3M Technical Services with any questions.
  - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Consult 3M prior to using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in the User Instructions.
  - Use extra precautions when working around moving machinery (e.g. top drive of oil rigs) electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, or below overhead materials that could fall onto you or your the fall protection equipment.
  - Use Arc Flash or Hot Works devices when working in high heat environments.
  - Avoid surfaces and objects that can damage the user or equipment.
  - Ensure there is adequate fall clearance when working at height.
  - Never modify or alter your fall protection equipment. Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to the equipment.
  - Prior to use of fall protection equipment, ensure a rescue plan is in place which allows for prompt rescue if a fall incident occurs.
  - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the fallen worker for the worker who has fallen.
  - Do not use a body belt for fall arrest applications. Use only a Full Body Harness.
  - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
  - If training with this device, a secondary fall protection system must be utilized in a manner that does not expose the trainee to an unintended fall hazard.
  - Always wear appropriate personal protective equipment when installing, using, or inspecting the device/system.

Prior to installation and use of this equipment, record the product identification information from the ID label in the Inspection and Maintenance Log (Table 2) at the back of this manual.

**PRODUCT DESCRIPTION:**

Figure 1 illustrates the 3M™ DBI-SALA™ Vacuum Anchor. The Vacuum Anchor is a single point anchorage connector for a personal fall arrest system designed to be temporarily attached to a smooth horizontal or vertical surface.

Figure 2 illustrates components of the Vacuum Anchor. See Table 1 for Component Specifications. The Vacuum Anchor is comprised of two pads that form the Base (A) with a center support structure Housing (B) and a D-Ring for the attachment of a Fall Arrest System (FAS). The Vacuum Anchor is secured in place by the connection of compressed air inserted through into the compressed air fitting on the Housing.

**Table 1 – Specifications**

<b>System Specifications:</b>					
<b>Capacity:</b>	1 Person with a combined weight (clothing, tools, etc.) of no more than 140 kg (310 lb.).				
<b>Anchorage:</b>	<p><b>Fall Arrest:</b> The structure to which the Anchorage Connector is attached must sustain static loads applied in the directions permitted by the Fall Arrest System of at least: 12 kN (2700 lbf) with certification of a Qualified Person<sup>1</sup>; or 22.2 kN (5,000 lbf) without certification.</p> <p>Each anchorage point location must be capable of the following values:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">12 kN (2700 lbf)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Only one Fall Arrest System may be attached to an individual Vacuum Anchor at a time.</p>	EN 795	12 kN (2700 lbf)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 lbf)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Dimensions:</b>	See Figure 1 for the dimensions of each Vacuum Anchor model.				
<b>Product Weight:</b>	See Figure 1 for the weight of each Vacuum Anchor model.				
<b>Standards:</b>	<p>Vacuum Anchor models covered in these instruction are rated for use according to the following standards only, as listed in the table below:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012				
<b>Compressed Air Requirements:</b>	All Vacuum Anchor models require 80-150 psi (550-1035 kPa). External compressed air or nitrogen sources should be filtered to 5 microns.				
<b>Application Radius:</b>	Minimum Application Radius: 36 in (91 cm)				
<b>Service Temperature:</b>	<b>Air:</b> -20°F to 115°F (-29°C to 46°C) <b>Surface:</b> -20°F to 140°F (-29°C to 60°C)				
<b>Elevation:</b>	Contact 3M regarding usage of the Vacuum Anchor at working elevations over 3,000 ft (1,000 m) above sea level.				

<b>Component Specifications:</b>			
<b>Figure 2 Reference</b>	<b>Component</b>	<b>Materials</b>	<b>Note:</b>
(A)	Base	Elastomer	
(B)	Housing	Aluminum	
(C)	D-Ring	Stainless Steel	
(D)	Vacuum Gauge	ABS	
(E)	Attach/Release Control Valve	Aluminum	
(F)	Vacuum Hose	Stainless Steel	
(G)	Compressed Air Connection	Stainless Steel	
(H)	Vacuum Hose for Secondary Hose	Stainless Steel	
(I)	Carrying Handle	Nylon	
(J)	Vacuum Pad	Rubber	
(K)	Pad Filter	White Felt	

**1 Qualified Person:** An individual with a recognized degree or professional certificate, and extensive experience in Fall Protection. This individual must be capable of design, analysis, evaluation, and specification in Fall Protection.

## 1.0 PRODUCT APPLICATION

- 1.1 PURPOSE:** Vacuum Anchors are designed to provide anchorage connection points for Fall Arrest<sup>1</sup> or Fall Restraint<sup>2</sup> systems: Restraint, Work Positioning, Personnel Riding, Rescue, etc.

**Fall Protection Only:** This Vacuum Anchor is for connection of Fall Protection Equipment. Do not connect Lifting Equipment to this Vacuum Anchor.

- 1.2 STANDARDS:** Your Vacuum Anchor conforms to the national or regional standard(s) identified on the front cover of these instructions. If this product is resold outside the original country of destination, the re-seller must provide these instructions in the language of the country in which the product will be used.
- 1.3 SUPERVISION:** Installation of this equipment must be supervised by a Qualified Person<sup>3</sup>. Use of this equipment must be supervised by a Competent Person<sup>4</sup>.
- 1.4 TRAINING:** This equipment must be installed and used by persons trained in its correct application. This manual is to be used as part of an employee training program as required by ANSI, OSHA, CE, or other local regulations. It is the responsibility of the users and installers of this equipment to ensure they are familiar with these instructions, trained in the correct care and use of this equipment, and are aware of the operating characteristics, application limitations, and consequences of improper use of this equipment.
- 1.5 RESCUE PLAN:** When using this equipment and connecting subsystem(s), the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement and communicate that plan to users, authorized persons<sup>5</sup>, and rescuers<sup>6</sup>. A trained, on-site rescue team is recommended. Team members should be provided with the equipment and techniques to perform a successful rescue. Training should be provided on a periodic basis to ensure rescuer proficiency.
- 1.6 INSPECTION FREQUENCY:** The Vacuum Anchor shall be inspected by the user before each use and, additionally, by a competent person other than the user at intervals of no longer than one year.<sup>7</sup> Inspection procedures are described in the "Inspection and Maintenance Log". Results of each Competent Person inspection should be recorded on copies of the "Inspection and Maintenance Log". The Vacuum Anchor must also be inspected annually, or as agreed upon with 3M Fall Protection in writing, by a service technician authorized by 3M Fall Protection for recertification.
- 1.7 AFTER A FALL:** If the Vacuum Anchor is subjected to the forces of arresting a fall, it must be removed from service immediately, clearly marked "DO NOT USE", and then either destroyed or forwarded to 3M for replacement or repair.

## 2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

- 2.1 ANCHORAGE:** Anchorage requirements vary with the fall protection application. Structure on which the Vacuum Anchor is placed or mounted must meet the Anchorage specifications defined in Table 1.
- 2.2 PERSONAL FALL ARREST SYSTEM:** Figure 1 illustrates the application of this Vacuum Anchor. Personal Fall Arrest Systems (PFAS) used with the system must meet applicable Fall Protection standards, codes, and requirements. Refer to the instructions included with your Lanyard or Self-Retracting Device for Free Fall limitations. The PFAS must incorporate a Full Body Harness and limit Maximum Arresting Force (MAF) to the following values:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS with Shock Absorbing Lanyard	1,350 lbs (6 kN)	1,350 lbs (6 kN)
PFAS with Self Retracting Device	1,350 lbs (6 kN)	1,350 lbs (6 kN)

- 2.3 FALL PATH AND SRD LOCKING SPEED:** A clear path is required to assure positive locking of an SRD. Situations which do not allow for an unobstructed fall path should be avoided. Working in confined or cramped spaces may not allow the body to reach sufficient speed to cause the SRD to lock if a fall occurs. Working on slowly shifting material, such as sand or grain, may not allow enough speed buildup to cause the SRD to lock.
- 2.4 HAZARDS:** Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to prevent injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: heat, chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, sharp edges, or overhead materials that may fall and contact the user or Personal Fall Arrest System.
- 2.5 FALL CLEARANCE:** Figure 3 illustrates the components of a Fall Arrest. There must be sufficient Fall Clearance (FC) to arrest a fall before the user strikes the ground or other obstruction. Clearance is affected by a number of factors including: Anchorage Location, (A) Lanyard Length, (B) Lanyard Deceleration Distance or SRD Maximum Arrest Distance, (C) Harness Stretch and D-Ring/Connector Length and Settling (typically a Safety Factor of 1 m). Refer to the instructions included with your Fall Arrest subsystem for specifics regarding Fall Clearance calculation.
- 2.6 SWING FALLS:** Swing Falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs (see Figure 4). The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury or death. Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible. Do not permit a swing fall if injury could occur. Swing falls will significantly increase the clearance required when a Self-Retracting Device or other variable length connecting subsystem is used.

**1 Fall Arrest System:** A collection of Fall Protection Equipment configured to arrest a free fall.

**2 Fall Restraint System:** A collection of Fall Protection Equipment configured to prevent the person's center of gravity from reaching a fall hazard.

**3 Qualified Person:** An individual with a recognized degree or professional certificate, and extensive experience in Fall Protection. This individual must be capable of design, analysis, evaluation, and specification in Fall Protection.

**4 Competent Person:** One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.

**5 Authorized Person:** For purposes of the Z359 standards, a person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.

**6 Rescuer:** Person or persons other than the rescue subject acting to perform an assisted rescue by operation of a rescue system.

**7 Inspection Frequency:** Extreme working conditions (harsh environments, prolonged use, etc.) may require increasing the frequency of competent person inspections.



**2.7 COMPONENT COMPATIBILITY:** 3M equipment is designed for use with 3M approved components and subsystems only. Substitutions or replacements made with non-approved components or subsystems may jeopardize compatibility of equipment and may affect the safety and reliability of the complete system.

**2.8 CONNECTOR COMPATIBILITY:** Connectors are considered to be compatible with connecting elements when they have been designed to work together in such a way that their sizes and shapes do not cause their gate mechanisms to inadvertently open regardless of how they become oriented. Contact 3M if you have any questions about compatibility.

Connectors (hooks, carabiners, and D-rings) must be capable of supporting at least 5,000 lbs. (22.2 kN). Connectors must be compatible with the anchorage or other system components. Do not use equipment that is not compatible. Non-compatible connectors may unintentionally disengage (see Figure 5). Connectors must be compatible in size, shape, and strength. If the connecting element to which a snap hook or carabiner attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the snap hook or carabiner (A). This force may cause the gate to open (B), allowing the snap hook or carabiner to disengage from the connecting point (C).

Self-locking snap hooks and carabiners are required by ANSI Z359 and OSHA.

**2.9 MAKING CONNECTIONS:** Snap hooks and carabiners used with this equipment must be self-locking. Ensure all connections are compatible in size, shape and strength. Do not use equipment that is not compatible. Ensure all connectors are fully closed and locked.

3M connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product's user's instructions. See Figure 6 for examples of inappropriate connections. Do not connect snap hooks and carabiners:

- A. To a D-ring to which another connector is attached.
- B. In a manner that would result in a load on the gate. Large throat snap hooks should not be connected to standard size D-rings or similar objects which will result in a load on the gate if the hook or D-ring twists or rotates, unless the snap hook complies is equipped with a 3,600 lb (16 kN) gate. Check the marking on your snap hook to verify that it is appropriate for your application.
- C. In a false engagement, where features that protrude from the snap hook or carabiner catch on the anchor, and without visual confirmation seems to be fully engaged to the anchor point.
- D. To each other.
- E. Directly to webbing or rope lanyard or tie-back (unless the manufacturer's instructions for both the lanyard and connector specifically allows such a connection).
- F. To any object which is shaped or dimensioned such that the snap hook or carabiner will not close and lock, or that roll-out could occur.
- G. In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

### 3.0 INSTALLATION

Installation of the DBI-SALA Vacuum Anchor must be supervised by a Qualified Person<sup>1</sup> and must be certified by a Qualified Person as meeting the criteria for a Certified Anchorage, or that it is capable of supporting the potential forces that could be encountered during a fall.

**3.1 PLANNING:** Plan your fall protection system prior to installation of the Vacuum Anchor. Account for all factors that may affect your safety before, during and after a fall. Consider all requirements, limitations and specifications defined in Section 2 and Table 1.

**3.2 INSTALLING THE VACUUM ANCHOR:** The Vacuum Anchor can be installed on smooth, clean, dry surfaces of structures meeting the anchorage requirements specified in Table 1. The Vacuum Anchor can be Top Mounted, Bottom Mounted, or Side Mounted on the structure.

Clean the area where the pads are to be attached to absorb excess moisture and remove loose debris. Excess moisture could be pulled into the system, which may corrode or damage the vacuum pump and other components.

When using the system on a curved surface, the vacuum pads must be positioned one above the other to conform to the curvature.

#### A. ATTACHING TO AIRCRAFT:

The Vacuum Anchor may **only** be used on composite or aluminum construction aircraft, in the following locations:

- On the fuselage, where supported by frames and stingers;
- On the wing upper surface between the spars;
- Or on the horizontal and vertical stabilizers on structural areas.

Do **not** attach the Vacuum Anchor to:

- Cabin and cockpit windows
- Any removeable panels that are classed as non-structural and incapable of the loads exerted in fall arrest
- Passenger/Emergency/Cargo doors
- Maintenance/Access doors
- Areas around cut-outs which are not sufficiently supported by structural elements (stringers and frames)
- Areas outside of structural wingbox (e.g. "No Step Lines")
- Moveable control surfaces

#### B. ATTACHING TO STRUCTURES:

The Vacuum Anchor may only be used on smooth, clean, dry surfaces meeting the structural requirements of Table 1.

Do **not** attach the Vacuum Anchor to:

- Structures where the pad will not seal properly or leakage is apparent.
- Structurally inappropriate materials or surfaces.
- Porous or uneven surfaces that will prevent a proper seal.
- Excessively dirty, greasy surfaces that will prevent a proper seal.

**To attach Vacuum Anchor using compressed air:** See Figure 7 for reference. For attachment of the Vacuum Anchor using a compressed air cylinder, follow the instructions below:

1. Attach a compressed air source (A) with 80-150 psi (530-1,035 kPa) to the compressed air connector (B).
2. Place the Vacuum Anchor pad on a structure meeting the requirements listed above, as well as those listed in Table 1.
3. Depress the "alarm bypass" button (A) and rotate the lever (B) to the "attach" position. Apply downward force on the pads as the initial seal is created, forcing any excess air out from underneath the pads. Wait for the vacuum gauge (C) to indicate sufficient vacuum before releasing hold.
4. For approximately 10 seconds after installation, monitor the needle on the vacuum gauge. The needle should remain still, indicating an acceptable vacuum seal and anchor attachment. If the needle is dropping, the unit should be disengaged by rotating the lever to the release position. Reposition the vacuum anchor and repeat Steps 1-4.
5. Attach your personal fall arrest system to the Vacuum Anchor.

**To attach Vacuum Anchor using an onboard cylinder:** See Figure 8 for reference. For attachment of the Vacuum Anchor using an onboard cylinder, follow the instructions below:

1. Attach a compressed air cylinder (A) with at least 1,000 psi (7,000 kPa) to the compressed air connector (B).
2. Place the Vacuum Anchor pad on a structure meeting the requirements listed above, as well as those listed in Table 1.
3. Depress the "alarm bypass" button (A) and rotate the lever (B) to the "attach" position. Apply downward force on the pads as the initial seal is created, forcing any excess air out from underneath the pads. Wait for the vacuum gauge (C) to indicate sufficient vacuum before releasing hold. This can help extend the life of the cylinder.
4. For approximately 10 seconds after installation, monitor the needle on the vacuum gauge. The needle should remain still, indicating an acceptable vacuum seal and anchor attachment. If the needle is dropping, the unit

should be disengaged by rotating the lever to the release position. Reposition the vacuum anchor and repeat Steps 1-4.

5. Attach your personal fall arrest system to the Vacuum Anchor.

**To attach a secondary Vacuum Anchor:** See Figure 9 for reference. For attachment of the secondary Vacuum Anchor using a primary Vacuum Anchor, follow the instructions below:

1. Attach the secondary hose (E) to the vacuum connector (C) on the primary Vacuum Anchor pad (A). Then, attach the secondary hose (E) to the vacuum connector (D) on the secondary Vacuum Anchor pad (B).
2. Place both Vacuum Anchor pads on a structure meeting the requirements listed above, as well as those listed in Table 1.
3. Depress the "alarm bypass" button (A) on the secondary pad and rotate the lever (B) to the "attach" position. Apply downward force on the pads as the initial seal is created, forcing any excess air out from underneath the pads. Wait for the vacuum gauge (C) to indicate sufficient vacuum before releasing hold.
4. For approximately 10 seconds after installation, monitor the needle on the vacuum gauge. The needle should remain still, indicating an acceptable vacuum seal and anchor attachment. If the needle is dropping, the unit should be disengaged by rotating the lever to the release position. Reposition the vacuum anchor and repeat Steps 1-4.
5. Attach your personal fall arrest system to the Vacuum Anchor.

#### 4.0 USE

- 4.1 **BEFORE EACH USE:** Verify that your work area and Personal Fall Arrest System (PFAS) meet all criteria defined in Section 2 and a formal Rescue Plan is in place. Inspect the Vacuum Anchor per the 'User' inspection points defined on the "Inspection and Maintenance Log" (Table 2). If inspection reveals an unsafe or defective condition, do not use the system. Remove the system from service and destroy, or contact 3M regarding replacement or repair.
- 4.2 **FALL ARREST CONNECTIONS:** The Vacuum Anchor is used with a Full Body Harness and Energy Absorbing Lanyard or Self-Retracting Device (SRD). Connect the Lanyard or SRD between the D-Ring on the Vacuum Anchor and the back Dorsal D-Ring on the Harness as instructed in the instructions included with the Lanyard or SRD.
- 4.3 **DURING USE:** If the audio alarm sounds during use, then there has been a change in supply or vacuum pressure. Visually inspect the Vacuum Anchor. If the vacuum gauge needle is in the green section, then the system has a safe vacuum level and will remain safe while the air supply interruption is investigated and corrected.

Although a good vacuum seal will maintain a safe working vacuum for longer than 20 minutes, the vacuum gauge should be verified every couple of minutes during the air supply interruption to ensure safe working level. If, at any time of inspection, the vacuum gauge needle is found to be below the green section, disconnect from the Vacuum Anchor as soon as safely possible and inspect the system while not at height or when using some other primary fall protection system.

#### 5.0 INSPECTION

- 5.1 **INSPECTION FREQUENCY:** The Vacuum Anchor must be inspected at the intervals defined in Section 1 and in the recertification process defined in Section 5.4. Inspection procedures are described in the "Inspection and Maintenance Log" (Table 2). Inspect all other components of the Fall Protection System per the frequencies and procedures defined in the manufacturer's instructions.

*It is recommended that the Vacuum Anchor be marked with the date of the next inspection after completion of each inspection of the device.*

- 5.2 **DEFECTS:** If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the Vacuum Anchor from service immediately and contact 3M regarding replacement or repair. Do not attempt to repair the Fall Arrest System.

**Authorized Repairs:** Only 3M or parties authorized in writing may make repairs to this equipment.

- 5.3 **PRODUCT LIFE:** The functional life of the Fall Arrest System is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

- 5.4 **RECERTIFICATION:** Annually, or as agreed upon with 3M Fall Protection in writing, the Vacuum Anchor must be inspected and recertified by a service technician authorized by 3M Fall Protection.

**Inspection Requirement:** All recertifications must be logged on the pad label and dated.

#### 6.0 MAINTENANCE, SERVICING, STORAGE

- 6.1 **CLEANING:** Periodically clean the Vacuum Anchor metal components with a soft brush, warm water, and a mild soap solution. Ensure parts are thoroughly rinsed with clean water.
- 6.2 **SERVICE:** Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to this equipment. If the Vacuum Anchor has been subject to fall force or inspection reveals an unsafe or defective conditions, remove the system from service and contact 3M regarding replacement or repair.
- 6.3 **STORAGE AND TRANSPORT:** When not in use, store and transport the Vacuum Anchor and associated fall protection equipment in the provided case in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect components after extended storage.

## 7.0 RFID TAG

**7.1 LOCATION:** 3M product covered in these user instructions is equipped with a Radio Frequency Identification (RFID) Tag. RFID Tags may be used in coordination with an RFID Tag Scanner for recording product inspection results. See Figure 12 for where your RFID Tag is located.

**7.2 DISPOSAL:** Prior to disposing of this product, remove the RFID Tag and dispose/recycle in accordance with local regulations. For additional information on how to remove the RFID Tag, please refer to the website link below.



Do not dispose of your product as unsorted municipal waste. The crossed-out wheeled bin symbol indicates that all EEE (Electrical and Electronic Equipment) must be disposed of according to local law through available return and collection systems. Please contact your dealer or your local 3M representative for further information.


For more information, please visit our website: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 LABELS

Figures 10 & 11 illustrate labels on the Vacuum Anchor. Figure 10 illustrates label location and placement for each Vacuum Anchor model. Figure 11 illustrates the information present on each label.

Labels must be replaced if they are not fully legible. Information provided on the labels in Figure 11 is as follows:

Ⓐ	Inspection Instructions (see Table 2)
Ⓑ	Depress button to bypass alarm.
Ⓒ	Compressed air or nitrogen: 80-150 psi (550-1035 kPa)
Ⓓ	System Specifications (see Table 1): One user, 310 lb. (140 kg); Anchor Strength 2,700 lbf (12 kN) minimum; Materials of Construction - Aluminum, Natural Rubber/Polybutadiene
Ⓔ	Warning: Do not use secondary anchor pad unless this anchor pad is attached to working surface and vacuum gauge indicates green.
Ⓕ	Direction of secondary anchor pad
Ⓖ	Warning: Manufacturer's instructions must be read and understood prior to use. All instructions must be followed. Installation and use of this device must be supervised by a qualified person as part of a complete personal fall arrest system.
Ⓗ	Warning: All structural and system requirements must be met when using the Vacuum Anchor system.
Ⓘ	Attaching the Vacuum Anchor
Ⓝ	Releasing the Vacuum Anchor
Ⓚ	This product is equipped with an RFID Tag.
Ⓛ	Inspection Log
Ⓜ	Secondary Anchor Pad: Device must be used in conjunction with a primary anchor pad. Do not connect compressed air to the vacuum inlet on this anchor pad.
Ⓝ	Direction of primary anchor pad and vacuum inlet
Ⓞ	Aviation Rated
Ⓟ	System Specifications (see Table 1): This apparatus is intrinsically safe and is suitable for use in Class 1, Division 1, Group D T4 @ Ta = 115°F (46°C) max hazardous locations.
Ⓠ	Warning: This device is not user repairable. To reduce the risk of ignition of a flammable or explosive atmosphere, batteries must be changed only in a location known to be non-hazardous. For replacement batteries, use only 3M part number 9501987. To reduce the risk of explosion, do not mix old batteries with new batteries.
Ⓡ	Connect to Secondary Anchor Pad
Ⓢ	Vacuum Hose Attachment
Ⓣ	 Read all instructions.
Ⓤ	Applicable Standards
Ⓥ	Maximum User Capacity of 1 person at 140 kg (310 lb.) combined weight or less.
Ⓦ	Connect to Primary Anchor Pad

①	Vacuum Gauge Location
②	Manufacturer Information
③	Manufactured (Year/Month) / Lot Number
④	Model Number

**Table 2 – Inspection and Maintenance Log**

<b>Inspection Date:</b>		<b>Inspected By:</b>	
<b>Components:</b>	<b>Inspection:</b> (See Section 1 for <i>Inspection Frequency</i> )	<b>User</b>	<b>Competent Person<sup>1</sup></b>
Vacuum Anchor (Figure 2)	Inspect the Vacuum Anchor for damage. Look for cracks, dents, or deformities. Look for bending or wear on the Base (A), Housing (B), Vacuum Hoses (F, K, L), Connectors (E, J), Carrying Handle (M), and D-Ring (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect the entire unit for corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect Vacuum Pads (I) for wear, tears, and cracking. On the Pad underside, inspect the air filter for contamination. Replace as needed.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labels (Figure 9 and Figure 10)	Verify that all labels are securely attached and are legible (see 'Labels').	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS and Other Equipment	Additional Personal Fall Arrest System (PFAS) equipment (harness, SRL, etc) that are used with the Anchorage System should be installed and inspected per the manufacturer's instructions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Serial Number(s):</b>		<b>Date Purchased:</b>	
<b>Model Number:</b>		<b>Date of First Use:</b>	
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:	
	Date:		

**1 Competent Person:** One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.

# ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Прочетете, разберете и спазвайте цялата информация за безопасността, съдържаща се в тези инструкции, преди да използвате тази вакуумна анкерна система. **НЕСПАЗВАНЕТО НА ИНСТРУКЦИИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО СЕРИОЗНИ НАРАНЯВАНИЯ ИЛИ СМЪРТ.**

Тези инструкции трябва да бъдат предоставени на потребителя на това оборудване. Запазете тези инструкции за бъдещи справки.

## Предназначение:

Тази вакуумна анкерна система е предназначена за употреба като част от цялостна система за лична защита срещу падане.

Употребата  по друго предназначение, включително, но не само: обработка на материали, развлекателни или спортни дейности или други дейности, които не са описани в инструкциите за потребителя, не е одобрена от ЗМ и може да доведе до сериозно нараняване или смърт.

Тази система трябва да се използва само от обучени потребители за приложението  на работното място.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Тази вакуумна анкерна система е част от система за лична защита срещу падане. Очаква се всички потребители да бъдат напълно обучени в безопасното инсталиране и експлоатация на тяхната система за лична защита срещу падане. **Неправилното използване на това устройство може да доведе до сериозно нараняване или смърт.** За правилен избор, експлоатация, инсталиране, поддръжка и сервизно обслужване, направете справка с инструкциите за потребителя и всички препоръки на производителя, обърнете се към Вашия ръководител или се свържете с техническата служба на ЗМ.

- **За да намалите рисковете, свързани с работата с вакуумната анкерна система, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до сериозно нараняване или смърт:**
  - Проверявайте системата преди всяка употреба и поне веднъж годишно. Проверявайте я в съответствие с инструкциите за потребителя.
  - Уверете се, че системата е инспектирана/пресертифицирана след всяко падане и поне веднъж годишно от оторизиран сервизен техник.
  - Ако проверката открие опасно или дефектно състояние на компонент на системата, извадете системата от експлоатация и се обърнете към оторизиран сервиз.
  - Тази система има вградени звукови аларми. Използвайте системата, само ако алармите работят и можете да ги чуете.
  - Винаги се свързвайте към определената точка за анкерно свързване при защита от падане.
  - Системата трябва да се монтира само на посочените повърхности и чрез методи, посочени в инструкциите за потребителя. Монтирането и употребата извън обхвата на тези инструкции трябва да бъде одобрено от отдела за защита срещу падане на ЗМ.
  - Повърхностната структура, към която е закрепена системата, трябва да може да издържи статичните натоварвания, посочени за тази система в ориентирите, разрешени в инструкциите за потребителя.
  - Никога не сменяйте батериите в потенциално експлозивна среда.
  - Заменяйте батериите само с тези, посочени в инструкциите за потребителя.
  - Не пробивайте, променяйте и не преправяйте цилиндъра или апарата за подаване на сгъстен въздух по никакъв начин. Това може да доведе до опасно и неконтролирано отделяне на газ под налягане.
  - Уверете се, че системите/подсистемите за защита от падане, сглобени от компоненти, произведени от различни производители, са съвместими и отговарят на изискванията на приложимите стандарти, включително на документа ANSI Z359 или на другите приложими закони, стандарти или изисквания за защита срещу падане. Преди да използвате тези системи, винаги се консултирайте с компетентно или квалифицирано лице.
- **За да се намалят рисковете, свързани с работата на височина, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до сериозни наранявания или смърт:**
  - Уверете се, че Вашето здраве и физическо състояние Ви позволяват безопасно да издържите на всички натоварвания, свързани с работа на височина. Консултирайте се с Вашия лекар, ако имате въпроси относно способността Ви да използвате това оборудване.
  - Никога не надвишавайте допустимия капацитет на Вашето оборудване за защита срещу падане.
  - Никога не надвишавайте определеното максимално разстояние за свободно падане на Вашето оборудване за защита срещу падане.
  - Не използвайте оборудване за защита срещу падане, което не отговаря на предварителната проверка за употреба или на други планирани проверки, или ако имате притеснения относно използването или пригодността на оборудването за Вашата работа. За всякакви въпроси се свържете с техническата служба на ЗМ.
  - Някои комбинации от подсистеми и компоненти могат да попречат на работата на това оборудване. Използвайте само съвместими връзки. Преди да използвате това оборудване в комбинация с компоненти или подсистеми, различни от описаните в инструкциите за потребителя, се консултирайте с ЗМ.
  - Използвайте допълнителни предпазни мерки, когато работите около електрически опасности заради движещи се машини (напр. горно задвижване на нефтени платформи), екстремни температури, химически опасности, експлозивни или токсични газове, остри ръбове или ниски надземни материали, които могат да паднат върху Вас или върху оборудването за защита срещу падане.
  - Когато работите в среда с висока температура, използвайте предпазни устройства Arc Flash или Hot Works.
  - Избягвайте повърхности и предмети, които могат да причинят травми на потребителя или повреди по оборудването.
  - Уверете се, че има достатъчен клирънс при падане при работа на височина.
  - Никога не правете промени или изменения на Вашето оборудване за защита срещу падане. Само ЗМ или страни, писмено упълномощени от ЗМ, могат да извършват ремонт на оборудването.
  - Преди да използвате оборудване за защита срещу падане, уверете се, че има план за спасяване, който позволява бързо спасяване, ако се случи инцидент, свързан с падане.
  - Ако се случи инцидент, свързан с падане, незабавно потърсете медицинска помощ за падналия работник.
  - Не използвайте колан за тяло за височинна защита. Използвайте само раменно-бедрени колани за цяло тяло.
  - Минимизирайте въртеливите движения, като работите директно под точката на закрепване, доколкото е възможно.
  - При обучение с това устройство трябва да се използва вторична система за защита срещу падане по начин, който не излага обучаващия се на непредвидена опасност от падане.
  - Когато инсталирате, използвате или проверявате устройството/системата, винаги носете подходящи лични предпазни средства.

Преди да монтирате и използвате това оборудване, запишете данните от идентификационния му етикет в Дневника за проверка и поддръжка (Таблица 2) на гърба на това ръководство.

## ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА:

Фигура 1 илюстрира 3М™ DBI-SALA™ Вакуумен анкер. Вакуумен анкер е конектор за закрепване в една точка за система за лична височинна защита, проектиран за временно прикрепване към гладка хоризонтална или вертикална повърхност.

Фигура 2 илюстрира компонентите на Вакуумен анкер. Вижте Таблица 1 за техническите данни на компонентите. Вакуумен анкер се състои от две подложки, които образуват основата (А) с корпус на централната опорна конструкция (В) и D-образен пръстен за прикрепване на система за височинна защита (FAS). Вакуумен анкер е здраво закрепен с помощта на връзка със сгъстен въздух, прекарана през фитинга за сгъстен въздух на корпуса.

**Таблица 1 – Спецификации**

Технически данни на системата:							
<b>Капацитет:</b>	1 потребител с комбинирано тегло (облекло, инструменти и др.) не повече от 140 кг (310 lbs).						
<b>Закотвящо устройство:</b>	<p><b>Височинна защита:</b> Конструкцията, към която е прикрепен Конектор за закотвяне, трябва да издържа на статични натоварвания в посоките на системата за височинна защита от минимум: 12 kN (2700 lbs) със сертифициране от квалифицирано лице<sup>1</sup>; или 22,2 kN (5000 lbs) без сертифициране.</p> <p>Местоположението на всяка точка на закрепване трябва да може да издържа на следните стойности:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">EN 795</td> <td rowspan="2" style="width: 50%; text-align: center;">12 kN (2700 lbs)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Към отделен Вакуумен анкер може да се прикрепва само една система за височинна защита в даден момент.</p>			EN 795	12 kN (2700 lbs)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 lbs)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Размери:</b>	Вижте фигура 1 за размерите на всеки модел на Вакуумен анкер.						
<b>Тегло на продукта:</b>	Вижте фигура 1 за теглото на всеки модел на Вакуумен анкер.						
<b>Стандарти:</b>	<p>Моделите на Вакуумен анкер, посочени в тези инструкции, са предназначени за употреба само съгласно стандартите, изброени в таблицата по-долу:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td style="text-align: center;">EN795:2012</td> </tr> </table>			2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012						
<b>Изисквания за сгъстен въздух:</b>	За всички модели на Вакуумен анкер са необходими 80-150 psi (550-1035 kPa). Външните източници на сгъстен въздух или азот трябва да се филтрират до 5 микрона.						
<b>Радиус на приложение:</b>	Минимален радиус на приложение: 91 см (36 in)						
<b>Температура на експлоатация:</b>	<p><b>Въздух:</b> -29°C до 46°C (-20°F до 115°F)</p> <p><b>Повърхност:</b> -29°C до 60°C (-20°F до 140°F)</p>						
<b>Височина:</b>	Свържете се с 3М относно употребата на Вакуумен анкер на работни височини над 1000 м (3000 ft) над морското равнище.						
Технически данни на компонентите:							
Фигура 2 Справка	Компонент	Материали	Забележка:				
Ⓐ	Основа	Еластомер					
Ⓑ	Корпус	Алуминий					
Ⓒ	D-образен пръстен	Неръждаема стомана					
Ⓓ	Вакуумен манометър	ABS					
Ⓔ	Контролен клапан за прикрепване/освобождане	Алуминий					
Ⓕ	Вакуумен маркуч	Неръждаема стомана					
Ⓖ	Връзка за сгъстен въздух	Неръждаема стомана					
Ⓗ	Вакуумен маркуч за вторичен маркуч	Неръждаема стомана					
Ⓘ	Ръкохватка за носене	Найлон					
Ⓙ	Вакуумна подложка	Гума					
Ⓚ	Филтър на подложката	Бял филц					

**1 Квалифицирано лице:** Лице с призната степен или професионален сертификат и богат опит в областта на защитата от падане. Това лице трябва да може да проектира, анализира, оценява и специфицира в защита при падане.



## 1.0 ПРИЛОЖЕНИЕ НА ПРОДУКТА

**1.1 ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:** Вакуумен анкер са проектирани да осигурят точки за анкерно свързване за височинна защита<sup>1</sup> или обезопасяване при падане<sup>2</sup> системи: Обезопасителен колан, позициониране за работа, превозване на персонал, спасяване и др.

**Само за защита срещу падане:** Този Вакуумен анкер е за свързване на оборудване за защита срещу падане. Не свързвайте подемно оборудване към този Вакуумен анкер.

- 1.2 СТАНДАРТИ:** Вашето Вакуумен анкер отговаря на националните или регионалните стандарти, посочени на първите страници на тези инструкции. Ако този продукт е препродаден извън първоначалната страна по местоназначение, препродавачът трябва да предостави тези инструкции на езика в държавата, в която ще се използва продуктът.
- 1.3 НАБЛЮДЕНИЕ:** Монтажът на оборудването трябва да се контролира от квалифицирано лице<sup>3</sup> Употребата на оборудването трябва да бъде съблюдавана от компетентно лице.<sup>4</sup>
- 1.4 ОБУЧЕНИЕ:** Това оборудване трябва да се монтира и използва от лица, обучени за правилното му приложение. Това ръководство трябва да се използва като част от програма за обучение на служителите, както се изисква от ANSI, OSHA, CE или други местни разпоредби. Потребителите и монтажниците на това оборудване носят отговорност да се уверят, че са запознати с тези инструкции, обучени за правилната грижа и употреба на оборудването и са наясно с експлоатационните характеристики, ограниченията за прилагане и последствията от неправилното използване на това оборудване.
- 1.5 СПАСИТЕЛЕН ПЛАН:** При използването на това оборудване и свързващата(те) подсистема(и), работодателят трябва да има спасителен план и налични средства, за да приложи и съобщи този план на потребителите, упълномощените лица<sup>5</sup> и спасителите<sup>6</sup> Препоръчва се на място да има обучен спасителен екип. Членовете на екипа трябва да бъдат снабдени с оборудване и техники за успешно спасяване. Обучението трябва да е периодично, за да се гарантират уменията на спасителя.
- 1.6 ЧЕСТОТА НА ПРОВЕРКИТЕ:** Водачът за въже трябва да се проверява от потребителя преди всяка употреба и от компетентно лице, различно от потребителя, на интервали не по-дълги от една година. Вакуумен анкер<sup>7</sup> Процедурите по проверката са описани в „Дневника за проверка и поддръжка“. Резултатите от всяка проверка от компетентно лице трябва да бъдат записани в копията на „Дневника за проверка и поддръжка“. Вакуумен анкер трябва да се проверява ежегодно или съгласно писменото споразумение с 3M Fall Protection от сервизен техник, оторизиран от 3M Fall Protection за повторна сертификация.
- 1.7 СЛЕД ПАДАНЕ:** Ако Вакуумен анкер е подложен на ударните сили при падане, той трябва да бъде спрял от експлоатация незабавно, ясно маркиран с „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ“ и след това или унищожен или препратен на 3M за подмяна или ремонт.

## 2.0 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СИСТЕМАТА

- 2.1 ЗАКОТВЯЩО УСТРОЙСТВО:** Изискванията към закотвящите устройства варират в зависимост от приложението на защитата срещу падане. Конструкцията, на която е поставен или монтиран Вакуумен анкер, трябва да отговаря на спецификациите за закрепване, определени в таблица 1.
- 2.2 ЛИЧНА СИСТЕМА ЗА ВИСОЧИННА ЗАЩИТА:** Фигура 1 илюстрира приложението на Вакуумен анкер. Системите за лична височинна защита (PFAS), използвани със системата, трябва да отговарят на приложимите стандарти, разпоредби и изисквания за защита от падане. Вижте инструкциите относно ограниченията за свободно падане на вашия колан или самоприбиращо се устройство. PFAS трябва да включи ремъка за цялото тяло и да ограничи максималната сила за захващане (MAF) до следните стойности:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS с енергопоглъщащи (амортизаторни) въжета и ремъци	6 kN (1350 lbs)	6 kN (1350 lbs)
PFAS със самоприбиращо се устройство	6 kN (1350 lbs)	6 kN (1350 lbs)

- 2.3 ТРАЕКТОРИЯ ЗА ПАДАНЕ И СКОРОСТ ЗА ЗАКЛЮЧВАНЕ НА САМОСТОЯТЕЛНО ПРИБИРАЩО УСТРОЙСТВО:** Необходима е ясна траектория за осигуряване на положително заключване на SRD. Трябва да се избягват ситуации, които не позволяват безпрепятствено падане. Работата в затворени или тесни пространства, в случай на падане, може да не позволи на тялото да достигне достатъчната скорост на падане, която да накара SRD да се заключи. Работата с бавно изместващ се материал, като пясък или зърно, може да не позволи достатъчно набиране на скоростта, която да доведе до заключване на SRD.
- 2.4 ОПАСНОСТИ:** Използването на това оборудване в зони с опасности от околната среда може да изисква допълнителни предпазни мерки, за да се предотврати нараняване на потребителя или повреда на оборудването. Опасностите могат да включват (но не се ограничават до): силна топлина, разяждащи химикали, корозивни среди, електропроводи с високо напрежение, експлозивни или токсични газове, движещи се машини, предмети с остри ръбове или материали над потребителя, които могат да паднат и да се допрат до него или системата за лична височинна защита.

**1 Система за височинна защита:** Набор от оборудване за защита срещу падане, конфигурирано за спиране на свободно падане.

**2 Система за обезопасяване при падане:** Набор от оборудване за защита срещу падане, конфигурирано да предпази центъра на тежестта на човек от опасност от падане.

**3 Квалифицирано лице:** Лице с призната степен или професионален сертификат и богат опит в областта на защитата от падане. Това лице трябва да може да проектира, анализира, оценява и специфицира в защита при падане.

**4 Компетентно лице:** Лице, способно да установи съществуващи или предвидими опасности в околната среда или работните условия, които са нехигиенични, рискови или опасни за служителите, и което има пълномощия да предприеме незабавни мерки за премахване на проблемите.

**5 Упълномощено лице:** За целите на стандартите Z359 лице, определено от работодателя да изпълнява задължения на място, където има опасност от падане.

**6 Спасител:** Лице или лица, различни от тези, които ще бъдат спасявани, които изпълняват допълнителна спасителна дейност чрез системите за евакуация.

**7 Честота на проверките:** Екстремните работни условия (тежки условия, продължителна употреба и др.) може да изискват увеличаване на честотата на проверките от страна на компетентните лица.

- 2.5 КЛИРЪНС ПРИ ПАДАНЕ:** Фигура 3 илюстрира компонентите на височинната защита. Трябва да има достатъчен клирънс при падане (FC) за спиране на падането, преди потребителят да падне на земята или върху друго препятствие. Клирънсът се влияе от редица фактори, включително: Местоположение на закрепващото устройство, (A) Дължина на обезопасителния колан, (B) Разстояние при забавяне на колана или максимално разстояние на задържане на самостоятелно прибиращото се устройство (SRD), (C) Опъване на предпазния колан и дължина и стабилизиране на D-образния пръстен/конектора (обикновено с коефициент на сигурност 1 м). Вижте инструкциите, приложени към подсистемата за височинна защита относно подробности за изчисление на клирънса при падане.
- 2.6 ПАДАНИЯ СЪС ЗАВЪРТАНЕ:** Паданията със завъртане се появяват, когато точката на закрепване не е точно над точката, където се случва падането (виж Фигура 4). Силата на удара на обект при въртливо движение може да причини сериозно нараняване или смърт. Минимизирайте въртеливите движения, като работите директно под точката на закрепване, доколкото е възможно. Не позволявайте въртливо движение, ако е възможно да се стигне до нараняване. Въртеливите движения значително ще увеличат необходимия клирънс когато се използва самоприбиращо се устройство или друга подсистема за свързване с променлива дължина.
- 2.7 СЪВМЕСТИМОСТ НА КОМПОНЕНТИТЕ:** Оборудването на ЗМ е предназначено за употреба само с компоненти и подсистеми, одобрени от ЗМ. Подмени или замени, извършени с неодобрени компоненти или подсистеми, могат да застрашат съвместимостта на оборудването и да повлияят на безопасността и надеждността на цялата система.
- 2.8 СЪВМЕСТИМОСТ НА КОНЕКТОРИТЕ:** Конекторите са направени съвместими със свързващите елементи и са проектирани да работят с тях така, че техните размери и форми да не предизвикват неволно отваряне на механизмите им за затваряне, независимо от начина, по който са ориентирани. Свържете се с ЗМ, ако имате някакви въпроси относно съвместимостта.
- Конекторите (куките, карабинерите и D-образните пръстени) трябва да могат да издържат поне 22.2 kN (5 000 lbs). Конекторите трябва да са съвместими със закрепващото устройство или други компоненти на системата. Не използвайте оборудване, което не е съвместимо. Несъвместимите конектори може неволно да се освободят (вижте фигура 5). Конекторите трябва да са съвместими по размер, форма и сила. Ако свързващият елемент, към който е прикрепена куката или карабинерата, е с по-малък размер или с неправилна форма, може да възникне ситуация, при която свързващият елемент прилага сила към муфата на обезопасената кука или карабинерата (A). Тази сила може да доведе до отваряне муфата (B), което ще позволи на обезопасената кука или карабинера да се освободят от точката на свързване (C).
- Самозакljučващите се обезопасителни куки и карабинерите се изискват по ANSI Z359 и OSHA.
- 2.9 СЪЗДАВАНЕ НА СВРЪЗКИ:** Използвайте само самозакljučващи се обезопасителни куки и карабинери с това оборудване. Уверете се, че всички свързки са съвместими по размер, форма и сила. Не използвайте оборудване, което не е съвместимо. Уверете се, че всички конектори са напълно затворени и заключени.
- Конекторите ЗМ (обезопасителни куки и карабинери) трябва да се използват само според Ръководството за употреба за всеки продукт. Вижте Фигура 6 за примери за неподходящи връзки. Обезопасените куки и карабинери не трябва да се свързват:
- A. към D-образен пръстен, към който е прикрепен друг конектор;
  - B. по начин, който би довел до натоварване на муфата; Големите куки за затваряне на гърлото не трябва да се свързват със стандартни по размери D-образни пръстени или подобни предмети, което ще доведе до натоварване на муфата, ако куката или D-образните пръстени се усучат или завъртят, освен ако куката не е оборудвана с муфа за натоварване 16 kN (3 600 lb). Проверете маркировката на вашата кука, за да проверите дали тя е подходяща за Вашата работа.
  - C. погрешно, при което части, които се подават от куката или карабинера, се захващат за закотвящата точка и на пръв поглед изглежда, че са напълно свързани със закотвящата точка.
  - D. един към друг;
  - E. директно към ремъците, въжето или обтяжката (освен ако инструкциите на производителя за въжето и конектора изрично позволяват такава връзка);
  - F. към всеки обект, който е оформен или оразмерен така, че обезопасителната кука или карабинерът да не се затварят и заключват или да се появи навиване;
  - G. по начин, който не позволява конекторът да се подравнява правилно, докато е натоварен.

### 3.0 МОНТАЖ

Монтажът на DBI-SALA Вакуумен анкер трябва да се контролира от квалифицирано лице<sup>1</sup> и трябва да бъде сертифициран от квалифицирано лице като отговарящ на критериите за сертифицирано закрепване или че може да издържа на потенциалните сили по време на падане.

**3.1 ПЛАНИРАНЕ:** Преди да монтирате Вакуумен анкер, направете план на вашата система за защита от падане. Отчетете всички фактори, които могат да повлияят на безопасността ви преди, по време на, и след падане. Вземете под внимание всички изисквания, ограничения и спецификации, определени в раздел 2 и таблица 1.

**3.2 МОНТАЖ НА ВАКУУМЕН АНКЕР:** Вакуумен анкер може да се монтира върху гладки, чисти, сухи повърхности на конструкции, покриващи изискванията за свързване, посочени в Таблица 1. Вакуумен анкер може да се монтира от горната страна, от долната страна или от страни на конструкцията.

Почистете зоната, където трябва да се прикрепят подложките, за да премахнете натрупалата се влага и отпадъците. Влагата може да бъде изтеглена в системата и това може да причини корозия или повреда на вакуумната помпа и други компоненти.

Когато използвате системата върху огъната повърхност, вакуумните подложки трябва да бъдат разположени една над друга, за да съответстват на извивката.

#### A. ПРИКРЕПВАНЕ КЪМ ЛЕТАТЕЛЕН АПАРАТ:

Вакуумен анкер може да се използва **само** при летателни апарати с композитна или алуминиева конструкция на следните места:

- На фюзелажа, ако се поддържа от рамки и греди;
- На горната повърхност на крилото между лонжероните;
- Или върху хоризонталните и вертикалните стабилизатори на зоните на конструкцията.

**Не** прикрепвайте Вакуумен анкер към:

- Прозорците на кабината и на пилотската кабина
- Подвижни панели от неструктурен клас, които не могат да издържат на натоварванията, упражнявани при височинна защита
- Пътнически/аварийни/товарни врати
- Врати за техническа поддръжка/достъп
- Зони около прорези без достатъчна опора от елементите на конструкцията (греди и рамки)
- Зони извън покритието на лонжероните в кесоните на крилото, напр. „Линии, по които не се стъпва“
- Подвижни контролни повърхности

#### B. ПРИКРЕПВАНЕ КЪМ КОНСТРУКЦИИ:

Вакуумният анкер може да се използва само върху гладки, чисти и сухи повърхности, отговарящи на структурните изисквания по таблица 1.

**Не** прикрепвайте Вакуумен анкер към:

- Конструкции, при които подложката не може да прилегне правилно или има теч.
- Материали или повърхности, които не са подходящи за конструкцията.
- Порести или неравни повърхности, които пречат на правилното уплътняване.
- Силно замърсени, мазни повърхности, които пречат на правилното уплътняване.

**За прикрепване на вакуумния анкер с помощта на съгъстен въздух:** За справка вижте фигура 7. За прикрепване на Вакуумен анкер с помощта на цилиндър със съгъстен въздух следвайте инструкциите по-долу:

1. Прикрепете източник на съгъстен въздух (A) с 80-150 psi (530-1035 kPa) към конектора за съгъстен въздух (B).
2. Поставете подложката на Вакуумен анкер върху конструкция, отговаряща на изброените по-горе изисквания, както и на тези, посочени в таблица 1.
3. Натиснете бутона за „обезвреждане на алармата“ (A) и завъртете лоста (B) в позиция за „прикачване“. Приложете натиск върху подложките, докато се извършва първоначалното уплътняване, за да изтласкате излишния въздух изпод подложките. Преди да прекратите натиска, изчакайте вакуумният манометър (C) да укаже за достатъчен вакуум.
4. В продължение на около 10 секунди след монтажа наблюдавайте иглата на вакуумния манометър. Иглата трябва да остане неподвижна, което показва приемливо вакуумно уплътняване и прикрепване на анкера. Ако иглата започне да пада, устройството трябва да се изключи чрез завъртане на лоста в позиция за освобождаване. Променете позицията на вакуумния анкер и повторете стъпки 1-4.
5. Прикрепете вашата система за лична височинна защита към Вакуумен анкер.

**За прикрепване на вакуумния анкер с помощта на вграден цилиндър:** За справка вижте фигура 8. За прикрепване на Вакуумен анкер с помощта на вграден цилиндър следвайте инструкциите по-долу:

1. Прикрепете цилиндър със съгъстен въздух (A) с поне 1000 psi (7000 kPa) към конектора за съгъстен въздух (B).

2. Поставете подложката на Вакуумен анкер върху конструкция, отговаряща на изброените по-горе изисквания, както и на тези, посочени в таблица 1.
3. Натиснете бутона за „обезвреждане на алармата“ (А) и завъртете лоста (В) в позиция за „прикачване“. Приложете натиск върху подложките, докато се извършва първоначалното уплътняване, за да изтласкате излишния въздух изпод подложките. Преди да прекратите натиска, изчакайте вакуумният манометър (С) да укаже за достатъчен вакуум. Това може да помогне за удължаване на експлоатационния срок на цилиндъра.
4. В продължение на около 10 секунди след монтажа наблюдавайте иглата на вакуумния манометър. Иглата трябва да остане неподвижна, което показва приемливо вакуумно уплътняване и прикрепване на анкера. Ако иглата започне да пада, устройството трябва да се изключи чрез завъртане на лоста в позиция за освобождаване. Променете позицията на вакуумния анкер и повторете стъпки 1-4.
5. Прикрепете вашата система за лична височинна защита към Вакуумен анкер.

**За прикрепване на вторичен вакуумен анкер:** За справка вижте фигура 9. За прикрепване на вторичен Вакуумен анкер с помощта на първичен Вакуумен анкер следвайте инструкциите по-долу:

1. Прикрепете вторичния маркуч (Е) към вакуумния конектор (С) на подложката на първичния вакуумен анкер (А). След това прикрепете вторичния маркуч (Е) към вакуумния конектор (D) на подложката на вторичния вакуумен анкер (В).
2. Поставете двете подложки на Вакуумен анкер върху конструкция, отговаряща на изброените по-горе изисквания, както и на тези, посочени в таблица 1.
3. Натиснете бутона за „обезвреждане на алармата“ (А) на вторичната подложка и завъртете лоста (В) в позиция за „прикачване“. Приложете натиск върху подложките, докато се извършва първоначалното уплътняване, за да изтласкате излишния въздух изпод подложките. Преди да прекратите натиска, изчакайте вакуумният манометър (С) да укаже за достатъчен вакуум.
4. В продължение на около 10 секунди след монтажа наблюдавайте иглата на вакуумния манометър. Иглата трябва да остане неподвижна, което показва приемливо вакуумно уплътняване и прикрепване на анкера. Ако иглата започне да пада, устройството трябва да се изключи чрез завъртане на лоста в позиция за освобождаване. Променете позицията на вакуумния анкер и повторете стъпки 1-4.
5. Прикрепете вашата система за лична височинна защита към Вакуумен анкер.

#### 4.0 УПОТРЕБА

**4.1 ПРЕДИ ВСЯКА УПОТРЕБА:** Уверете се, че вашата работна зона и системата за лична височинна защита (PFAS) отговарят на всички критерии, определени в раздел 2, и на място разполагате с официален план за спасяване. Проверете Вакуумен анкер според контролните точки определени в от „Дневник за проверка и поддръжка“ Таблица 2 Ако проверката установи небезопасно или дефектно състояние, не използвайте системата. Извадете системата от експлоатация и я унищожете, или се свържете с ЗМ относно замяната или ремонта ѝ.

**4.2 ВРЪЗКИ ЗА ВИСОЧИННА ЗАЩИТА:** Вакуумен анкер се използва съвместно с раменно-бедрен колан за цяло тяло и енергоабсорбатор или самоприбиращо се устройство (SRD). Свържете ремъка или самоприбиращото се устройство между D-образния пръстен на Вакуумен анкер и задния D-образен пръстен на колана, както е показано в инструкциите за колана или самоприбиращото се устройство.

**4.3 ПО ВРЕМЕ НА УПОТРЕБА:** Ако звуковата аларма се активира по време на употреба, има промяна в подаваното или вакуумното налягане. Направете визуална проверка на Вакуумен анкер. Ако иглата на вакуумния манометър е в зелената зона, системата е с безопасно ниво на вакуум и ще продължи да поддържа това състояние, докато прекъсването в подаването на въздух се провери и коригира.

Въпреки че доброто вакуумно уплътняване поддържа безопасен работен вакуум в продължение на повече от 20 минути, вакуумният манометър трябва да се проверява на всеки две минути по време на прекъсването в подаването на въздух, за да се гарантира безопасно работно ниво. Ако в даден момент от проверката се окаже, че иглата на вакуумния манометър е под зелената зона, разкачете от Вакуумен анкер възможно най-бързо и когато е най-оправдано от гледна точка на безопасността и проверете системата, докато не е на височина или когато използвате друга първична система за защита от падане.

#### 5.0 ПРОВЕРКА

**5.1 ЧЕСТОТА НА ПРОВЕРКИТЕ:** Вакуумен анкер трябва да бъдат проверявани през интервалите от време, определени в раздел 1, и по време на процеса на повторно сертифициране, посочен в раздел 5.4. Процедурите по проверката са описани в „Дневника за проверка и поддръжка“ (Таблица 2). Проверете всички други компоненти на системата за защита от падане според честотите и процедурите, определени в инструкциите на производителя им.

След всяка проверка на устройството е препоръчително да маркирате Вакуумен анкер с датата на следващата проверка.

**5.2 ДЕФЕКТИ:** Ако проверката разкрие небезопасно или дефектно състояние на Вакуумен анкер, незабавно я извадете от употреба и се свържете с ЗМ относно замяна или ремонт. Не се опитвайте да поправяте системата за височинна защита.

**Оторизиран ремонт:** Само ЗМ или писмено оторизирани страни могат да извършват ремонт на това оборудване.

- 5.3 ГОДНОСТ НА ПРОДУКТА:** Функционалният живот на системата за височинна защита се определя от условията на работа и поддръжката. Докато продуктът отговаря на изискванията при проверка, той може да остане в експлоатация.
- 5.4 ПОВТОРНО СЕРТИФИЦИРАНЕ:** Ежегодно или съгласно писмено споразумение с 3M Fall Protection Вакуумен анкер трябва да бъде проверяван и сертифициран от сервизен техник, оторизиран от 3M Fall Protection.

**Изискване за проверка:** Всички повторни сертификации трябва да се отбелязват на етикета на подложката и да са с поставена дата.

## 6.0 ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ, СЕРВИЗ, СЪХРАНЕНИЕ

- 6.1 ПОЧИСТВАНЕ:** Периодично почиствайте металните компоненти на Вакуумен анкер с мека четка, топла вода и лек сапунен разтвор. Уверете се, че частите се изплакват обилно с чиста вода.
- 6.2 ОБСЛУЖВАНЕ:** Само 3M или страни, писмено упълномощени от 3M, могат да извършват ремонти на това оборудване. Ако Вакуумен анкер е бил подложен на натоварване вследствие на падане или ако проверка установи небезопасно или дефектно състояние, извадете системата от експлоатация и се свържете с 3M относно подмяна или ремонт.
- 6.3 СЪХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТ:** Когато не се използва, съхранявайте и транспортирайте Вакуумен анкер и свързаното оборудване за защита от падане в предоставената кутия в хладна, суха и чиста среда без пряка слънчева светлина. Избягвайте места, където може да има химически изпарения. Ако системата е била съхранявана продължително, обстойно проверете всички компоненти.

## 7.0 СТИКЕР С РАДИОЧЕСТОТЕН ИДЕНТИФИКАТОР:

- 7.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:** Продуктите на 3M, които са посочени в тези инструкции за потребителя, са оборудвани със стикер с радиочестотен индикатор. Стикери с радиочестотен индикатор могат да се използват заедно със скенер за стикери с радиочестотен индикатор за записване на резултатите от проверката на продукта. Вижте фигура 12 за местата, на които е разположен стикерът с радиочестотен индикатор.
- 7.2 ИЗХВЪРЛЯНЕ:** Преди да изхвърлите този продукт, махнете стикера с радиочестотен идентификатор и изхвърлете/ рециклирайте в съответствие с местните разпоредби. За допълнителна информация как да махнете стикера с радиочестотен идентификатор вижте връзката към уебсайта по-долу.



Не изхвърляйте Вашия продукт в общинските отпадъци, които не са разделени. Символът със задраскан кош за отпадъци указва, че всякакъв тип ЕЕО (електрическо и електронно оборудване) трябва да се изхвърля в съответствие с местното законодателство чрез наличните системи за връщане и събиране. Моля, свържете се с Вашия търговец или местен представител на 3M за допълнителна информация.

За повече информация, моля, посетете нашия уебсайт: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 ЕТИКЕТИ

Фигури 10 и 11 илюстрират етикетите на Вакуумен анкер. Фигура 10 илюстрира местоположението на етикетите и начина на поставяне за всеки модел на Вакуумен анкер. Фигура 11 илюстрира информацията, която е посочена на всеки етикет.

Ако етикетите не са напълно четливи, те трябва да се подменят. Информацията върху етикетите във фигура 11 е следната:

Ⓐ	Инструкции за проверка (вижте таблица 2)
Ⓑ	Натиснете бутона за обезвреждане на алармата.
Ⓒ	Сгъстен въздух или азот: 80-150 psi (550-1035 kPa)
Ⓓ	Системни спецификации (вижте таблица 1): Един потребител, 140 кг (310 lbs); якост на анкера 12 kN (2700 lbf) минимум; материали на конструкцията - алуминий, естествен каучук/полибутадиен
Ⓔ	Предупреждение: Не използвайте подложка на вторичния анкер, освен ако тази подложка не е прикрепена към работна повърхност и вакуумният манометър не показва зелено.
Ⓕ	Ориентация на подложката на вторичния анкер
Ⓖ	Предупреждение: Инструкциите на производителя трябва да бъдат прочетени и разбрани преди употреба. Всички инструкции трябва да се спазват. Монтажът и употребата на това устройство трябва да се контролират от квалифицирано лице като част от цялостна система за лична височинна защита.
Ⓗ	Предупреждение: Всички структурни и системни изисквания трябва да бъдат изпълнени при използване на вакуумна анкерна система.
Ⓘ	Прикрепване на вакуумния анкер
Ⓙ	Освобождаване на вакуумния анкер

Ⓚ	Този продукт е оборудван със стикер с радиочестотен идентификатор.
Ⓛ	Дневник за проверка
Ⓜ	Подложка на вторичния анкер: Устройството трябва да се използва заедно с първична анкерна подложка. Не свързвайте сгъстен въздух към входа за вакуум на тази анкерна подложка.
Ⓝ	Ориентация на първичната анкерна подложка и входа за вакуум
Ⓞ	Номинални авиационни стойности
Ⓟ	Системни спецификации (вижте таблица 1): Този апарат е искробезопасен и е подходящ за употреба в опасни среди от клас 1, раздел 1, група D T4 при температури до 46°C (+ 115°F).
Ⓠ	Предупреждение: Това устройство не може да се ремонтира от потребителя. За да се намали рискът от възпламеняване на запалима или експлозивна среда, батериите трябва да се сменят само на място, за което се знае, че не е опасно. При смяна на батериите използвайте само каталожен номер 9501987 на 3М. За да намалите риска от експлозия, не използвайте стари батерии заедно с нови такива.
Ⓡ	Свързване към подложката на вторичния анкер
Ⓢ	Прикачване на вакуумния маркуч
Ⓣ	 Прочетете всички инструкции.
Ⓤ	Приложими стандарти
Ⓥ	Максимален потребителски капацитет от 1 лице 140 kg (310 lbs) комбинирано тегло или по-малко.
Ⓦ	Свързване към първична анкерна подложка
①	Местоположение на вакуумния манометър
②	Информация на производителя
③	Произведено (година/месец)/партиден номер
④	Номер на модел

**Таблица 2 – Дневник за проверка и поддръжка**

Дата на проверката:		Проверено от:	
Компоненти:	Проверка: (вижте раздел 1 за Честота на проверките)	Потребител	Компетентно лице <sup>1</sup>
Вакуумен анкер (Фигура 2)	Проверете Вакуумен анкер за повреди. Огледайте за пукнатини, наранявания или деформации. Проверете основата (А), корпуса (В), вакуумните маркучи (F, K, L), конекторите (Е, J), ръкохватката за носене (М) и D-образния пръстен (С) за огъвания или износване.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Проверете цялото приспособление за признаци на корозия.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Проверете вакуумните подложки (I) за износване, скъсвания и пукнатини. Проверете дали е замърсен въздушният филтър от долната страна на подложката. Сменете го, ако е необходимо.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Етикети (фигури 9 и 10)	Проверете дали всички етикети са надеждно прикрепени и четливи (вижте „Етикети“).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Система за лична височинна защита (PFAS) и друго оборудване	Допълнителните системи за лична височинна защита (PFAS) (раменно-бедрени колани, SRL и т.н.), които се използват в съчетание със системата за закотвяне, трябва да се поставят и проверят съгласно инструкциите на производителя.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Серийни номера:		Дата на покупката:	
Номер на модела:		Дата на първа употреба:	
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		
<b>Корективни действия/обслужване:</b>	Одобрено от:	Следващата проверка е на дата:	
	Дата:		

**1 Компетентно лице:** Лице, способно да установи съществуващи или предвидими опасности в околната среда, или работни условия, които са нехигиенични, рискови или опасни за служителите, и имащо пълномощия да предприеме незабавни мерки за премахване на проблемите.

**Před zahájením používání tohoto systému vakuového kotvení si prosím přečtěte, pochopte a dodržujte veškeré bezpečnostní informace obsažené v této příručce. V OPAČNÉM PŘÍPADĚ MŮŽE DOJÍT K VÁŽNÉMU ÚRAZU ČI ÚMRTÍ.**

**Tyto pokyny je nutno předat uživateli tohoto zařízení. Tyto pokyny si uschovejte k budoucímu nahlédnutí.**

## Zamýšlené použití:

Tento systém vakuového kotvení je určen pro použití jako součást kompletního systému pro ochranu osob proti pádu.

Jiné použití, mimo jiné včetně manipulace s materiálem, rekreačních činností nebo činností souvisejících se sportem nebo jiných činností, které nejsou popsány v uživatelské příručce, není schváleno společností 3M a může mít za následek vážný úraz či úmrtí.

Tento systém mohou na pracovišti používat pouze proškolení uživatelé.

## VAROVÁNÍ

Tento systém vakuového kotvení je součástí systému pro ochranu osob proti pádu. Očekává se, že všichni uživatelé budou řádně zaškoleni ohledně bezpečné instalace a používání svého systému pro ochranu osob proti pádu. **Nesprávné použití tohoto systému může mít za následek vážný úraz či úmrtí.** Pro správný výběr, provoz, instalaci, údržbu a servis nahlédněte do této uživatelské příručky a všech doporučení výrobce, obraťte se na svého nadřízeného nebo kontaktujte technický servis 3M.

- **Aby se snížila rizika související s používáním systému vakuového kotvení, která mohou mít, pokud jim nezabráníte, za následek vážný úraz či úmrtí:**
  - Systém před každým použitím a alespoň jednou měsíčně zkontrolujte. Při kontrole postupujte podle uživatelské příručky.
  - Nechte systém zkontrolovat / znovu certifikovat autorizovaným servisním technikem po každém pádu a alespoň jednou ročně.
  - Pokud kontrola odhalí nebezpečný nebo závadný stav některé součásti systému, vyřadte systém z provozu a předejte jej autorizovanému servisnímu středisku.
  - V tomto systému jsou zabudována akustická poplašná zařízení. Používejte systém, pouze pokud poplašná zařízení fungují a pokud je slyšíte.
  - Vždy připevňte k vyhrazenému bodu ukotvení na ochranu proti pádu.
  - Tento systém smí být instalován pouze na určené povrchy a způsobem, který je podrobně popsán v pokynech pro uživatele. Instalaci a používání mimo rozsah pokynů musí schválit útvar 3M Fall Protection.
  - Povrch struktury, k níž je tento systém připevněn, musí odolat statickému zatížení, které je specifikováno pro tento systém ve směrech povolených v pokynech pro uživatele.
  - V žádném případě neměňte baterie v prostředí, ve kterém hrozí riziko výbuchu.
  - Při výměně používejte pouze baterie uvedené v pokynech pro uživatele.
  - Žádným způsobem nenarušujte, neměňte ani neupravujte válec nebo vedení stlačeného vzduchu. Mohlo by dojít k nebezpečnému a neřízenému úniku stlačeného plynu.
  - Zajistěte, aby systémy/subsystémy proti pádu sestavené ze součástí vyrobených různými výrobci byly kompatibilní a splňovaly požadavky platných norem, včetně normy ANSI Z359 a jiných platných právních předpisů, norem nebo požadavků na ochranu proti pádu. Před použitím těchto systémů se vždy poraďte s kompetentní nebo oprávněnou osobou.
- **Pro snížení rizik spojených s prací ve výškách, která mohou mít, pokud jim nezabráníte, za následek vážný úraz či úmrtí:**
  - Ujistěte se, že vám váš zdravotní stav a fyzická kondice umožňují bezpečně vydržet veškerou námahu spojenou s prací ve výškách. Pokud máte nějaké dotazy týkající se vaší schopnosti používat toto zařízení, poraďte se se svým lékařem.
  - Nikdy nepřekračujte přípustné nadimenzování vašeho záchytného zařízení.
  - Nikdy nepřekračujte maximální délku volného pádu vašeho záchytného zařízení.
  - Nepoužívejte záchytná zařízení, která neprojdou kontrolou před použitím nebo jinou naplánovanou kontrolou, nebo pokud máte obavy ohledně vhodnosti zařízení pro vaše použití. S případnými dotazy kontaktujte technický servis společnosti 3M.
  - Některé kombinace subsystémů a součástí mohou narušovat provoz tohoto zařízení. Používejte pouze kompatibilní připojení. Pokud chcete toto vybavení používat v kombinaci s jinými součástmi nebo subsystémy, než které jsou popsány v této příručce, obraťte se na společnost 3M.
  - Buďte zvláště opatrní při práci u pohybujících se strojů (např. horní pohon vrtných plošin), v prostředí s nebezpečím úrazu elektrickým proudem, s extrémními teplotami, chemickým nebezpečím, výbušnými nebo toxickými plyny, ostrými hranami nebo pod stropními materiály, které by mohly spadnout na vás nebo vaše záchytné zařízení.
  - Při práci v prostředí s vysokými teplotami použijte zařízení proti obloukovému výboji a pro práci za tepla.
  - Vyhněte se povrchům a předmětům, které mohou poranit uživatele nebo poškodit zařízení.
  - Při práci ve výškách zajistěte dostatečnou délku pádu.
  - Nikdy své záchytné zařízení neupravujte ani neměňte. Opravy tohoto zařízení může provádět pouze společnost 3M nebo třetí strany s písemným oprávněním společnosti 3M.
  - Před použitím záchytného zařízení se ujistěte, že je zaveden záchranný plán, který umožňuje rychlou záchranu, pokud dojde k pádu.
  - Pokud dojde k pádu, okamžitě vyhledejte pracovníkovi, který spadl, lékařskou pomoc.
  - K jistění proti pádu nepoužívejte pás na tělo. Používejte pouze celotělový postroj.
  - Minimalizujte riziko výkyvu při pádu tím, že budete pracovat co nejbližší kotevnímu bodu.
  - Při školení ohledně tohoto zařízení musí být použit sekundární systém zajištění proti pádu, a to takovým způsobem, který školeného pracovníka nevystaví nežádoucímu nebezpečí pádu.
  - Při instalaci, používání nebo kontrole zařízení/systému vždy noste vhodné osobní ochranné pomůcky.



Před instalací a použitím tohoto vybavení si запиšte identifikační údaje výrobku z identifikačního štítku do deníku kontrol a údržby (Tabulka 2) na zadní straně tohoto návodu.

## POPIS PRODUKTU:

Obrázek 1 znázorňuje 3M™ DBI-SALA™ Vakuová kotva. Vakuová kotva je jednobodová kotevní spojka pro systém zachycení pádu osob. Je určena k dočasnému připevnění na hladký vodorovný nebo svislý povrch.

Obrázek 2 znázorňuje součásti Vakuová kotva. Specifikace součástí naleznete v Tabulka 1. Vakuová kotva se skládá ze dvou desek, které vytvářejí základnu (A), dále z pouzdra (B), které představuje středovou podpůrnou konstrukci, a z úchyty ve tvaru D pro připevnění systému zachycení pádu osob (FAS). Kotva Vakuová kotva je zajištěna na místě přípojkou stlačeného vzduchu, která je připojena k armatuře stlačeného vzduchu v pouzdru.

**Tabulka 1 – Specifikace**

Specifikace systému:							
<b>Nosnost:</b>	1 osoba s celkovou hmotností (včetně oblečení, nástrojů atd.) do 140 kg (310 liber).						
<b>Ukotvení:</b>	<p><b>Jištění proti pádu:</b> Konstrukce, ke které je tato kotevní spojka Kotevní spojka připevněna, musí odolat statickému zatížení ve směrech, které dovoluje systém zachycení pádu osob, nejméně: 12 kN (2700 liber) s certifikací oprávněné osoby<sup>1</sup>; nebo 22,2 kN (5 000 liber) bez certifikace.</p> <p>Umístění každého kotevního bodu musí odolat následujícím hodnotám:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">EN 795</td> <td rowspan="2" style="width: 50%; text-align: center;">12 kN (2 700 liber)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>K jedné Vakuová kotva může být připojen pouze jeden systém zachycení pádu osob.</p>			EN 795	12 kN (2 700 liber)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2 700 liber)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Rozměry:</b>	Rozměry jednotlivých modelů Vakuová kotva viz obrázek 1.						
<b>Hmotnost produktu:</b>	Hmotnost jednotlivých modelů Vakuová kotva viz obrázek 1.						
<b>Normy:</b>	<p>Modely Vakuová kotva uvedené v této příručce jsou určeny k použití pouze podle následujících norem, jak je uvedeno v tabulce níže:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td style="width: 50%;">OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN 795:2012</td> </tr> </table>			2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN 795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN 795:2012						
<b>Požadavky na stlačený vzduch:</b>	Všechny modely Vakuová kotva vyžadují tlak 550–1035 kPa (80–150 psi). Externí zdroje stlačeného vzduchu nebo dusíku by měly být filtrovány na 5 mikronů.						
<b>Poloměr aplikace:</b>	Minimální poloměr aplikace: 91 cm (36")						
<b>Provozní teplota:</b>	<p><b>Vzduch:</b> -20 °F až 115 °F (-29 °C až 46 °C)</p> <p><b>Povrch:</b> -20 °F až 140 °F (-29 °C až 60 °C)</p>						
<b>Nadmořská výška:</b>	Ohledně použití Vakuová kotva v pracovních výškách nad 1 000 m (3 000 stop) nad hladinou moře kontaktujte společnost 3M.						
Specifikace součástí:							
Reference k obrázku 2	Součást	Materiály	Poznámka:				
Ⓐ	Základna	Elastomer					
Ⓑ	Pouzdro	Hliník					
Ⓒ	D-kroužek	Nerezová ocel					
Ⓓ	Měřidlo vakua	ABS					
Ⓔ	Připevnění/uvolnění ovládacího ventilu	Hliník					
Ⓕ	Vakuová hadice	Nerezová ocel					
Ⓖ	Přípojka stlačeného vzduchu	Nerezová ocel					
Ⓗ	Vakuová hadice pro druhou hadici	Nerezová ocel					
Ⓘ	Rukojeť pro přenášení	Nylon					
⓵	Vakuová deska	Guma					
⓶	Filtr desky	Bílý filc					

**1 Oprávněná osoba:** Jednotlivec s uznávaným titulem nebo profesním osvědčením a rozsáhlými znalostmi v oblasti ochrany proti pádu. Tato osoba musí být schopna provést návrh, analýzu, hodnocení a specifikaci v oblasti ochrany proti pádu.

## 1.0 POUŽITÍ VÝROBKU

- 1.1 ÚČEL:** Vakuová kotva Systémy omezeného prostoru jsou navrženy tak, aby poskytovaly kotevní spojovací body pro jištění proti pádu.<sup>1</sup> nebo omezení pádu<sup>2</sup> systémy: přídržovací systém, polohování při práci, osobní pojezdové systémy, záchrana atd.

**Pouze ochrana proti pádu:** Toto zařízení Vakuová kotva slouží k připojení vybavení pro ochranu proti pádu. K tomuto zařízení Vakuová kotva nepřipojujte zvedací zařízení.

- 1.2 NORMY:** Toto zařízení Vakuová kotva vyhovuje národním a regionálním normám uvedeným na přední straně obálky této příručky. Pokud bude tento produkt prodáván mimo původní cílovou zemi, pak prodejce musí tuto příručku poskytnout v jazykové verzi země, ve které se bude produkt používat.
- 1.3 DOHLED:** Instalace tohoto zařízení musí být provedena pod dohledem kvalifikované osoby.<sup>3</sup> Používání tohoto zařízení musí probíhat pod dohledem kompetentní osoby.<sup>4</sup>
- 1.4 ŠKOLENÍ:** Toto zařízení musí být instalováno a používáno osobami, které byly vyškoleny pro jeho správné používání. Tato příručka je určena k použití jako součást školicího programu pro zaměstnance dle požadavků norem ANSI, OSHA, CE nebo ostatních místních předpisů. Uživatelé a montážní technici jsou odpovědní za zajištění toho, že budou obeznámeni s těmito pokyny, vyškoleni ve správné údržbě a používání tohoto zařízení a budou znát provozní vlastnosti, omezení pro použití a následky nesprávného používání tohoto zařízení.
- 1.5 ZÁCHRANNÝ PLÁN:** Při používání tohoto zařízení a připojování subsystémů musí mít zaměstnavatel k dispozici záchranný plán a prostředky pro jeho realizaci a musí s ním seznámit uživatele a oprávněné osoby.<sup>5</sup> a záchranáře<sup>6</sup>. Doporučuje se využití vyškoleného záchranného týmu na pracovišti. Členové týmu musí mít k dispozici vybavení a techniky k provedení úspěšné záchrany. Aby byla zajištěna odbornost záchranářů, musí být školení prováděno v pravidelných intervalech.
- 1.6 ČETNOST KONTROL:** Zařízení Vakuová kotva musí být uživatelem zkontrolováno před každým použitím a kromě toho odborně způsobilou osobou, již nesmí být jeho uživatel, v intervalech maximálně jednoho roku.<sup>7</sup> Kontrolní postupy jsou popsány v *deníku kontrol a údržby*. Výsledky všech kontrol prováděných kompetentní osobou musí být zaznamenávány v kopiích „Deníku kontrol a údržby“. Vakuová kotva musí také každoročně nebo podle písemné dohody s divizí 3M Fall Protection kontrolovat servisní technik pověřený divizí 3M Fall Protection opětovnou certifikací.
- 1.7 DOJDE-LI K PÁDU:** Pokud je systém Vakuová kotva vystaven silám zastavení pádu, musí být okamžitě vyřazen z provozu, jasně označen „NEPOUŽÍVAT“ a poté buď zničen, nebo předán společnosti 3M k výměně nebo opravě.

## 2.0 POŽADAVKY SYSTÉMU

- 2.1 UKOTVENÍ:** Požadavky na ukotvení se liší podle příslušného použití ochrany proti pádu. Konstrukce, na které je zařízení Vakuová kotva umístěno nebo nainstalováno, musí splňovat specifikace ukotvení definované v tabulce 1.
- 2.2 OSOBNÍ SYSTÉM JIŠTĚNÍ PROTI PÁDU:** Obrázek 1 znázorňuje aplikaci tohoto zařízení Vakuová kotva. Systémy zachycení pádu osob (PFAS) používané s tímto systémem musí splňovat platné normy, předpisy a požadavky na ochranu proti pádu. Omezení ohledně volného pádu najdete v pokynech přiložených k bezpečnostnímu lanu nebo samonavíjecímu zařízení. PFAS musí využívat celotělový postroj a musí omezovat maximální záchytnou sílu (Maximum Arresting Force, MAF) na následující hodnoty:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS s lanem absorbujícím náraz	6 kN (1 350 liber)	6 kN (1 350 liber)
PFAS se samonavíjecím záchytným zařízením	6 kN (1 350 liber)	6 kN (1 350 liber)

- 2.3 DRÁHA PÁDU A RYCHLOST ZABLOKOVÁNÍ SAMONAVÍJECÍHO ZAŘÍZENÍ:** Spolehlivé zablokování samonavíjecího zařízení vyžaduje volnou dráhu. Je třeba předcházet situacím, které by neumožňovaly dráhu pádu bez překážek. Práce v malých nebo stísněných prostorech nemusí dovolit, aby tělo v případě pádu dosáhlo dostatečné rychlosti potřebné k zablokování samonavíjecího zařízení. Práce na pomalu se přesunujících materiálech, jakými jsou písek nebo zrnité látky, nemusí vyvolat dostatečnou rychlost potřebnou k zablokování samonavíjecího zařízení.
- 2.4 RIZIKA:** Používání tohoto vybavení v nebezpečném prostředí si možná vyžádá další předběžná opatření, aby nedošlo k úrazu uživatele nebo poškození vybavení. Nebezpečí může vyplývat například z těchto rizikových faktorů: tepelné zatížení, žíravé chemikálie, korozivní prostředí, vedení vysokého napětí, výbušné nebo jedovaté plyny, pohybující se části strojů, ostré hrany nebo zavěšené předměty, které mohou spadnout a zasáhnout uživatele nebo osobní systém jištění proti pádu.
- 2.5 BEZPEČNÁ VÝŠKA UKOTVENÍ (FALL CLEARANCE):** Obrázek 3 znázorňuje součásti jištění proti pádu. K jištění proti pádu musí být k dispozici dostatečná bezpečná výška ukotvení (Fall Clearance – FC), než uživatel narazí do země nebo jiné překážky. Výšku ukotvení ovlivňuje řada faktorů, jako například: Umístění kotvení, (A) délka bezpečnostního lana, (B) zpomalovací vzdálenost bezpečnostního lana nebo maximální délka jištění samonavíjecího záchytného zařízení, (C) natažení postroje a délka a usazení úchytu ve tvaru D / spojky (obvykle bezpečnostní faktor 1 m). Konkrétní informace o výpočtu bezpečné výšky ukotvení (Fall Clearance) naleznete v návodu k subsystému jištění proti pádu.

**1** **Systém jištění proti pádu:** Sada vybavení pro ochranu proti pádu nakonfigurovaná pro zastavení volného pádu.

**2** **Systém omezení pádu:** Sada vybavení pro ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby se těžší osoby nedostalo do bodu, kde hrozí nebezpečí pádu.

**3** **Kvalifikovaná osoba:** Jednotlivec s uznávaným titulem nebo profesním osvědčením a rozsáhlými znalostmi v oblasti ochrany proti pádu. Tato osoba musí být schopna provést návrh, analýzu, hodnocení a specifikaci v oblasti ochrany proti pádu.

**4** **Kompetentní osoba:** Osoba schopná identifikovat existující a předvídatelné nebezpečí v okolním prostředí nebo pracovní podmínky, které jsou pro pracovníky zdravotně závadné, rizikové nebo nebezpečné, a která je pověřena přijímat okamžitá nápravná opatření k jejich odstranění.

**5** **Oprávněná osoba:** Pro účely norem Z359 se jedná o osobu pověřenou zaměstnavatelem k vykonávání povinností na místě, kde bude osoba vystavena riziku pádu z výšky.

**6** **Záchranář:** Osoba nebo osoby jiné než osoba zachraňovaná vykonávající činnosti asistované záchranné operace pomocí vytahovacího systému

**7** **Četnost kontrol:** Extrémní pracovní podmínky (nepříznivé prostředí, dlouhodobé používání atd.) si mohou vyžádat častější kontroly kompetentní osobou.

- 2.6 VÝKYVY PŘI PÁDU:** Pokud není kotvicí bod přímo nad místem, kde dojde k pádu, mohou při pádu nastat výkyvy (viz obrázek 4). Síla nárazu po výkyvu při pádu může způsobit těžká nebo smrtelná zranění. Minimalizujte riziko výkyvu při pádu tím, že budete pracovat co nejbližší pod kotevním bodem. Zabraňte riziku výkyvu při pádu, pokud by mohlo dojít k úrazu. Výkyvy při pádu výrazně zvyšují potřebnou délku pádu při použití samonavíjecího zařízení nebo jiného přípojného subsystému s variabilní délkou.
- 2.7 KOMPATIBILITA SOUČÁSTÍ:** Vybavení 3M jsou určena k používání výhradně se součástmi a dílčími systémy schválenými společností 3M. Záměny a náhrady za použití neschválených prvků a dílčích systémů mohou ohrozit kompatibilitu zařízení a případně též nepříznivě ovlivnit bezpečnost a spolehlivost celého systému.
- 2.8 KOMPATIBILITA SPOJEK:** Spojky jsou považovány za kompatibilní se spojovanými prvky, pokud byly navrženy ke společné funkci tak, aby jejich rozměry a tvary nezpůsobovaly, že se jejich uzavírací ústrojí budou náhodně otevírat bez ohledu na to, jakým směrem jsou orientována. V případě dotazů týkajících se kompatibility se obraťte na společnost 3M. Spojky (háky, karabiny a úchyty ve tvaru D) musí být schopné odolat zatížení alespoň 22,2 kN (5 000 liber). Spojky musí být kompatibilní s kotvením a dalšími součástmi systému. Nepoužívejte nekompatibilní vybavení. Nekompatibilní spojky se mohou nechtěně rozpojit (viz obrázek 5). Spojky musí být kompatibilní co do velikosti, tvaru a pevnosti. Pokud je spojovací prvek, na který se přikládá hák s pojistným perem nebo karabina, poddimenzovaný nebo má nesprávný tvar, může nastat situace, kdy spojovací prvek vyvine sílu na uzávěr háku s pojistným perem nebo karabiny (A). Tato síla může způsobit, že se otevře západka (B) a hák s pojistným perem nebo karabina se mohou uvolnit ze spojovacího bodu (C). Samojisticí háky s pojistným perem a karabiny jsou nezbytné dle norem ANSI Z359 a OSHA.
- 2.9 SPOJOVÁNÍ:** Háky s pojistným perem a karabiny používané s tímto zařízením musí být samojisticí. Ujistěte se, že jsou všechny spojky kompatibilní velikosti, tvaru a síly. Nepoužívejte nekompatibilní vybavení. Ujistěte se, že jsou všechny spojky zcela uzavřeny a uzamčeny. Spojky 3M (lanové háky a karabiny) jsou navrženy pro používání pouze způsobem, který je uveden v uživatelských příručkách k jednotlivým výrobkům. Na obrázku Obrázek 6 jsou uvedeny příklady chybných připojení. Nepřipojujte lanové háky a karabiny:
- K úchytům ve tvaru D, na které jsou napojeny další spojky.
  - Způsobem, který by vedl k zatížení uzávěru. Velké háky s pojistným perem nesmějí být připojeny ke standardním úchytům ve tvaru D nebo k podobným předmětům, pokud daný hák s pojistným perem není vybaven uzávěrem 15 kN (3 600 liber), protože tím by při zkroucení nebo otočení úchytu ve tvaru D došlo k zatížení uzávěru. Zkontrolujte označení na svém háku s pojistným perem, zda je vhodný pro vaše použití.
  - U chybného zapojení, kde se prvky vyčnívající z karabiny zachycují na ukotvení, vypadají bez vizuální kontroly jako plně připojené ke kotevnímu bodu.
  - Navzájem mezi sebou.
  - Přímo na popruh nebo lanovou smyčku se zkracovačem či na zádový úvazek (pokud pokyny výrobce pro bezpečnostní lano i pro spojku konkrétně takové spojení nedovolují).
  - K žádnému předmětu, který je tvarován nebo dimenzován tak, že se lanový hák nebo karabina neuzavřou a nezajistí nebo by mohlo dojít k uvolnění.
  - Způsobem, který neumožňuje správný pohyb spojky při zatížení.

### 3.0 INSTALACE

Na instalaci DBI-SALA Vakuová kotva musí dohlížet oprávněná osoba<sup>1</sup>. Současně musí tento systém od oprávněné osoby obdržet certifikaci, že splňuje podmínky na certifikované ukotvení, případně že dokáže kompenzovat síly, k nimž může dojít při pádu.

**3.1 PLÁNOVÁNÍ:** Před montáží Vakuová kotva si rozvrhněte systém jištění proti pádu. Vezměte v úvahu veškeré faktory, které mohou ovlivnit vaši bezpečnost před pádem, v průběhu pádu a po pádu. Zvažte všechny požadavky, omezení a specifikace uvedené v oddílu 2 a tabulce 1.

**3.2 INSTALACE VAKUOVÁ KOTVA:** Vakuová kotva lze instalovat na hladké, čisté a suché povrchy konstrukcí, které splňují požadavky na ukotvení uvedené v Tabulka 1. Vakuová kotva lze na konstrukci namontovat nahoře, dole nebo na straně. Místo, ke kterému se mají připevnit desky, očistěte, aby se odstranila přebytečná vlhkost a odstranily volné nečistoty. Přebytečná vlhkost se může nasáknout do systému a případně způsobit korozi nebo poškození podtlakového kotvicího systému a jeho součástí.

Jestliže systém používáte na zakřiveném povrchu, musí být vakuové desky umístěny jedna nad druhou tak, aby kopírovaly toto zakřivení.

#### A. PŘIPOJENÍ K LETADLU:

Vakuová kotva lze použít **pouze** na kompozitních nebo hliníkových konstrukcích letadel na následujících místech:

- Na trupu, kde podporu zajišťují nosníky nebo podélníky;
- Na horním povrchu křídla mezi nosníky;
- Nebo na vodorovných a svislých stabilizátorech v konstrukčních oblastech.

**nepřipojujte** Vakuová kotva k:

- Oknům kabiny a kokpitu
- Žádným odnímatelným panelům, které jsou klasifikovány jako nekonstrukční a neschopné odolat zatížené při zachycení pádu
- Dveřím pro cestující / nouzovým/nákladním dveřím
- Dveřím pro údržbu / přístupovým dveřím
- Oblastem kolem výřezů, které nejsou dostatečně podpírány konstrukčními prvky (podélníky nebo nosníky)
- Oblastem mimo konstrukční wingbox, např. oblastem označeným „Nevstupovat“.
- Pohyblivým ovládacím plochám

#### B. PŘIPOJENÍ KE KONSTRUKCÍM:

Vakuovou kotvu lze používat pouze na hladkém, čistém a suchém povrchu, který splňuje konstrukční požadavky uvedené v tabulce 1.

**nepřipojujte** Vakuová kotva k:

- Konstrukcím, kde deska nebude správně těsnit nebo je patrný únik.
- Konstrukčně nevhodným materiálům nebo povrchům.
- Poréznímu nebo nerovnému povrchu, který brání správnému utěsnění.
- Nadměrně špinavým nebo mastným povrchům, které brání vhodnému utěsnění.

**Připojení vakuové kotvy pomocí stlačeného vzduchu:** Viz obr. 7. Pro připevnění Vakuová kotva pomocí lahve se stlačeným vzduchem postupujte podle následujících pokynů:

1. Připojte zdroj stlačeného vzduchu (A) s tlakem 530–1 035 kPa (80–150 psi) k přípojce stlačeného vzduchu (B).
2. Desku Vakuová kotva umístěte na konstrukci splňující výše uvedené požadavky a rovněž požadavky uvedené v tabulce 1.
3. Stiskněte tlačítko „havarijní obtok“ (A) a otočte páčku (B) do polohy „připojit“. Zatlačením směrem dolů na desku vytvoříte počáteční utěsnění a vytlačíte přebytečný vzduch zpod desek. Před uvolněním přidržení vyčkejte, dokud měřidlo vakua (C) nebude indikovat dostatečné vakuum.
4. Po dobu přibližně 10 sekund po instalaci sledujte ručičku na měřidle vakua. Ručička by měla zůstat v klidu, což indikuje přijatelné vakuové těsnění a upevnění kotvy. Pokud ručička klesne, je třeba jednotku uvolnit otočením páky do uvolněné polohy. Umístěte vakuovou kotvu znovu a opakujte kroky 1–4.
5. Připojte systém zachycení pádu osob k Vakuová kotva.

**Připojení vakuové kotvy pomocí palubní tlakové lahve:** Viz obr. 8. Pro připevnění Vakuová kotva pomocí palubní tlakové lahve postupujte podle následujících pokynů:

1. Připojte lahev se stlačeným vzduchem (A) s tlakem nejméně 7 000 kPa (1 000 psi) k přípojce stlačeného vzduchu (B).
2. Desku Vakuová kotva umístěte na konstrukci splňující výše uvedené požadavky a rovněž požadavky uvedené v tabulce 1.
3. Stiskněte tlačítko „havarijní obtok“ (A) a otočte páčku (B) do polohy „připojit“. Zatlačením směrem dolů na desku vytvoříte počáteční utěsnění a vytlačíte přebytečný vzduch zpod desek. Před uvolněním přidržení vyčkejte, dokud měřidlo vakua (C) nebude indikovat dostatečné vakuum. Tímto způsobem můžete prodloužit výdrž tlakové lahve.

4. Po dobu přibližně 10 sekund po instalaci sledujte ručičku na měřidle vakua. Ručička by měla zůstat v klidu, což indikuje přijatelné vakuové těsnění a upevnění kotvy. Pokud ručička klesne, je třeba jednotku uvolnit otočením páky do uvolněné polohy. Umístěte vakuovou kotvu znovu a opakujte kroky 1–4.
5. Připojte systém zachycení pádu osob k Vakuová kotva.

**Připojení sekundární vakuové kotvy:** viz obr. 9. Pro připevnění sekundární Vakuová kotva pomocí primární Vakuová kotva postupujte podle následujících pokynů:

1. Připojte sekundární hadici (E) k vakuové přípojce (C) na desce primární vakuové kotvy (A). Poté připojte sekundární hadici (E) k vakuové přípojce (D) na desce sekundární vakuové kotvy (B).
2. Obě desky Vakuová kotva umístěte na konstrukci splňující výše uvedené požadavky a rovněž požadavky uvedené v tabulce 1.
3. Stiskněte tlačítko „havarijní obtok“ (A) na sekundární desce a otočte páčku (B) do polohy „připojit“. Zatlačením směrem dolů na desku vytvořte počáteční utěsnění a vytlačte přebytečný vzduch zpod desek. Před uvolněním přidržením vyčkejte, dokud měřidlo vakua (C) nebude indikovat dostatečné vakuum.
4. Po dobu přibližně 10 sekund po instalaci sledujte ručičku na měřidle vakua. Ručička by měla zůstat v klidu, což indikuje přijatelné vakuové těsnění a upevnění kotvy. Pokud ručička klesne, je třeba jednotku uvolnit otočením páky do uvolněné polohy. Umístěte vakuovou kotvu znovu a opakujte kroky 1–4.
5. Připojte systém zachycení pádu osob k Vakuová kotva.

#### 4.0 POUŽITÍ

- 4.1 **PŘED KAŽDÝM POUŽITÍM:** Ověřte, zda vaše pracoviště a osobní systém zachycení pádu osob (PFAS) splňují všechny podmínky stanovené v kapitole 2 a zda existuje formální záchranný plán. Zkontrolujte systém Vakuová kotva podle „uživatelských“ kontrolních bodů, které jsou uvedeny v „deníku kontrol a údržby“ (Tabulka 2). Pokud při kontrole zjistíte nebezpečný stav nebo závadu, systém nepoužívejte. Vyřadte systém z provozu a zlikvidujte ho nebo kontaktujte společnost 3M ohledně výměny nebo opravy.
- 4.2 **PŘIPOJENÍ JIŠTĚNÍ PROTI PÁDU:** Vakuová kotva se používá s celotělovým postrojem a s lanem absorbujícím energii nebo se samonavíjecím záchytným zařízením. Připojte bezpečnostní lano nebo samonavíjecí záchytné zařízení mezi úchyt ve tvaru D na Vakuová kotva a zářadový úchyt ve tvaru D na postroji podle pokynů k bezpečnostnímu lanu nebo samonavíjecímu záchytnému zařízení.
- 4.3 **PŘI POUŽITÍ:** Pokud během používání zazní zvukový alarm, došlo ke změně přiváděného nebo vakuového tlaku. Proveďte vizuální kontrolu Vakuová kotva. Pokud je ručička měřidla vakua v zelené sekci, systém má bezpečnou úroveň vakua a zůstane během vyšetřování a opravy přerušování přívodu vzduchu v bezpečí.

Přestože dobré vakuové těsnění udrží bezpečné pracovní vakuum déle než 20 minut, měřidlo vakua by se během přerušování přívodu vzduchu mělo ověřovat každých několik minut, aby se zajistila bezpečná pracovní úroveň. Pokud se ve kterémkoli okamžiku kontroly zjistí, že se ručička měřidla vakua nachází pod zelenou sekci, odpojte systém od Vakuová kotva, co nejdříve to bude možné a bezpečné, a zkontrolujte systém, když nebudete ve výšce nebo za použití jiného primárního systému pro ochranu osob proti pádu.

#### 5.0 KONTROLA

- 5.1 **ČETNOST KONTROL:** Vakuová kotva je nutné kontrolovat v intervalech definovaných v části 1 a během procesu opakované certifikace podle části 5.4. Kontrolní postupy jsou popsány v „deníku kontrol a údržby“ (Tabulka 2). Zkontrolujte všechny ostatní součásti systému proti pádu podle intervalů a postupů uvedených v pokynech výrobce.

*Po dokončení každé kontroly zařízení doporučujeme označit Vakuová kotva datem další kontroly.*

- 5.2 **ZÁVADY:** Pokud při kontrole zjistíte ohrožení nebo závadu, ihned Vakuová kotva vyřadte z provozu a kontaktujte společnost 3M, která vám poskytne informace o výměně nebo opravě. Nepokoušejte se systém ochrany proti pádu opravovat.

**Autorizované opravy:** *Opravy tohoto zařízení smí provádět pouze společnost 3M nebo třetí strany s písemným oprávněním.*

- 5.3 **ŽIVOTNOST VÝROBKU:** Funkční životnost systému jištění proti pádu závisí na pracovních podmínkách a údržbě. Výrobek může být v provozu tak dlouho, dokud vyhovuje kontrolním kritériím.
- 5.4 **OPĚTOVNÁ CERTIFIKACE:** Ročně nebo podle písemné dohody s divizí 3M Fall Protection musí servisní technik autorizovaný divizí 3M Fall Protection Vakuová kotva zkontrolovat a opětovně certifikovat.

**Požadavky na kontrolu:** *Všechny opětovné certifikace je nutné zaznamenat a datovat na štítku desky.*

#### 6.0 ÚDRŽBA, OPRAVY, SKLADOVÁNÍ

- 6.1 **ČIŠTĚNÍ:** Kovové části systému Vakuová kotva pravidelně čistěte měkkým kartáčem, teplou vodou a slabým mýdlovým roztokem. Součásti důkladně opláchněte čistou vodou.
- 6.2 **SERVIS:** Opravy tohoto zařízení smí provádět pouze společnost 3M nebo třetí strany s písemným oprávněním. Pokud byl Vakuová kotva vystaven působení pádu nebo je při kontrole zjištěn nebezpečný nebo závadný stav, vyřadte systém z provozu a kontaktujte společnost 3M ohledně výměny nebo opravy.

**6.3 SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA:** Mimo používání Vakuová kotva a související vybavení na jištění proti pádu skladujte a přepravujte v chladném, suchém a čistém prostředí mimo dosah přímého slunečního světla. Vyvarujte se uložení v prostorách, kde se mohou vyskytovat chemické výpary. Po delším skladování součásti důkladně překontrolujte.

## 7.0 ŠTÍTEK RFID

**7.1 UMÍSTĚNÍ:** Produkt 3M popsáný v těchto uživatelských pokynech je vybaven značkou RFID (Radio Frequency Identification Device). Značky RFID lze použít ve spojení se skenerem značek RFID pro zaznamenávání výsledků kontroly výrobků. Umístění značky RFID naleznete na obrázku 12.

**7.2 LIKVIDACE:** Před likvidací tohoto výrobku sejměte značku RFID a zlikvidujte či recyklujte ji v souladu s místními předpisy. Další informace ohledně sejmутí značky RFID naleznete na webu.



Produkt nelikvidujte jako netříděný komunální odpad. Symbol přeškrtnuté popelnice značí, že veškerá elektrická a elektronická zařízení musí být likvidována v souladu s místními zákony prostřednictvím dostupných systémů vracení a sběru elektroodpadu. Další informace získáte u svého prodejce nebo místního zástupce společnosti 3M.

Další informace naleznete na našich webových stránkách: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 ŠTÍTKY

Obr. 10 a 11 znázorňují štítky na Vakuová kotva. Obrázek 10 znázorňuje umístění a polohu štítku pro jednotlivé modely Vakuová kotva. Obrázek 11 znázorňuje informace na jednotlivých štítcích.

Pokud štítky nejsou zcela čitelné, je nutné je vyměnit. Na štítcích na obrázku 11 jsou uvedeny následující informace:

Ⓐ	Pokyny ke kontrole (viz tabulka 2)
Ⓑ	Stisknutím tlačítka vypnete alarm.
Ⓒ	Stlačený vzduch nebo dusík: 550–1035 kPa (80–150 psi)
Ⓓ	Specifikace systému (viz tabulka 1): Jeden uživatel, 140 kg (310 liber); síla kotvy minimálně 12 kN (2700 lbf); konstrukční materiály – hliník, přírodní kaučuk / polybutadien
Ⓔ	Varování: Nepoužívejte desku sekundární kotvy, pokud není tato kotevní deska připevněna k pracovní ploše a ručička měřiče vakua není v zelené sekci.
Ⓕ	Směr desky sekundární kotvy
Ⓖ	Varování: Před použitím je nutné přečíst si pokyny výrobce a porozumět jim. Je třeba dodržovat všechny pokyny. Instalace a používání tohoto zařízení musí být pod dohledem oprávněné osoby v rámci kompletního systému zachycení pádu osob.
Ⓗ	Varování: Při použití vakuového kotevního systému musí být splněny všechny konstrukční a systémové požadavky.
Ⓘ	Připojení vakuové kotvy
Ⓝ	Uvolnění vakuové kotvy
Ⓚ	Tento produkt je vybaven značkou RFID.
Ⓛ	Záznam o kontrole
Ⓜ	Deska sekundární kotvy: Zařízení je nutné používat ve spojení s deskou primární kotvy. Nepřipojte stlačený vzduch k přívodu vakua na této desce kotvy.
Ⓝ	Směr desky primární kotvy a přívodu vakua
Ⓞ	Určeno pro letectví
Ⓟ	Specifikace systému (viz tabulka 1): Tento přístroj je zcela bezpečný a je vhodný pro použití na místech o max. nebezpečnosti třídy 1, oddílu 1, skupiny D T4 @ Ta + 46 °C (115 °F).
Ⓠ	Varování: Toto zařízení nelze uživatelsky opravit. Aby se snížilo riziko vznícení hořlavé nebo výbušné atmosféry, baterie lze vyměňovat pouze na místě, které není nebezpečné. Pro náhradní baterie použijte pouze číslo dílu společnosti 3M 9501987. Nepoužívejte staré baterie s novými bateriemi, aby se snížilo riziko výbuchu.
Ⓡ	Připojte k desce sekundární kotvy
Ⓢ	Připojka vakuové hadice
Ⓣ	Přečtěte si veškeré pokyny.
Ⓤ	Platné normy

Ⓥ	Maximální uživatelská kapacita 1 osoba při kombinované hmotnosti 140 kg (310 liber) nebo nižší.
Ⓦ	Připojte k desce primární kotvy
①	Umístění měřidla vakua
②	Informace o výrobci
③	Vyrobeno (rok/měsíc) / číslo šarže
④	Číslo modelu

**Tabulka 2 – Deník kontrol a údržby**

Datum kontroly:		Kontrolu provedl(a):	
Součásti:	Kontrola: (Viz Četnost kontrol v kapitole 1)	Uživatel	Kompetentní osoba <sup>1</sup>
Vakuová kotva (Obrázek 2)	Zkontrolujte, zda na Vakuová kotva nedošlo k poškození. Zkontrolujte případné praskliny, promáčkliny nebo jiné deformace. Hleďte ohyby nebo opotřebení na základně (A), pouzdru (B), vakuových hadicích (F, K, L), konektorech (E, J), rukojeti pro přenášení (M) a úchytu ve tvaru D (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zkontrolujte známky koroze na celé jednotce.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zkontrolujte, zda vakuové desky (I) nejsou opotřebené, potřhané nebo popraskané. Zkontrolujte znečištění vzduchového filtru na spodní straně desky. Podle potřeby vyměňte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Štítky (obrázek 9 a 10)	Ověřte, zda jsou všechny štítky bezpečně připevněné a čitelné (viz Štítky).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS a další vybavení	Je nezbytné nainstalovat a zkontrolovat vybavení doplňkového systému zachycení pádu osob (PFAS) (popruh, samonavíjecí záchytné zařízení atd.), které se používá s kotvicím systémem, podle pokynů výrobce.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Sériová čísla:</b>	<b>Datum nákupu:</b>
<b>Číslo modelu:</b>	<b>Datum prvního použití:</b>

<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	
<b>Nápravné opatření / údržba:</b>	Schválil(a):	Datum další prohlídky:
	Datum:	

**1 Kompetentní osoba:** Osoba schopná identifikovat existující a předvídatelné nebezpečí v okolním prostředí nebo pracovní podmínky, které jsou pro pracovníky zdravotně závadné, rizikové nebo nebezpečné, a která je pověřena přijímat okamžitá nápravná opatření k jejich odstranění.



## SIKKERHEDSOPLYSNINGER

Læs alle sikkerhedsoplysninger i denne brugsanvisning, og sørg for, at du forstår og følger disse, før du bruger dette vakuumforankringssystem. **UNDLADELSE HERAF KAN MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD.**

Disse anvisninger skal udleveres til brugeren af udstyret. Opbevar denne vejledning til senere brug.

### Anvendelsesformål:

Dette vakuumforankringssystem er beregnet til brug som en del af et komplet personligt faldsikringssystem.

Enhver anden brug end denne, herunder, men ikke begrænset til, materialehåndtering, rekreative eller sportslige aktiviteter eller andre aktiviteter, der ikke er beskrevet i brugervejledningen, er ikke godkendt af 3M og kan medføre alvorlig skade eller død.

Dette system må kun benyttes af uddannede brugere til anvendelse på arbejdspladsen.



### ADVARSEL

Dette vakuumforankringssystem er en del af et personligt faldsikringssystem. Det forventes, at alle brugere er fuldt uddannet i sikker installation og drift af deres personlige faldsikringssystem. **Misbrug af dette system kan medføre alvorlig skade eller død.** Jævnfør denne brugervejledning samt alle producentens anbefalinger, tal med din vejleder eller kontakt 3M's tekniske service vedrørende korrekt valg, drift, installation, vedligeholdelse og servicering.

- **For at reducere risiciene ved at arbejde med et vakuumforankringssystem, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig skade eller død, skal du:**
  - Efterse systemet før hver brug og mindst én gang om måneden. Efterse systemet i overensstemmelse med brugervejledningen.
  - Sørg for at systemet efterses/certificeres igen efter ethvert fald og mindst en gang om året af en autoriseret servicetekniker.
  - Hvis eftersynet afslører en usikker eller defekt tilstand af en komponent i systemet, så fjern systemet fra service og returner den til et autoriseret servicecenter.
  - Dette system har indbyggede hørbare alarmer. Brug kun systemet, hvis alarmerne fungerer, og du er i stand til at høre dem.
  - Forbind altid de dertil beregnede forbindelsespunkter for faldsikringsforankringen.
  - Systemet må kun installeres på de specificerede overflader og med de metoder, der er angivet i brugervejledningerne. Installationer og anvendelse ud over denne instruktion skal godkendes skriftligt af 3M Fall Protection.
  - Overfladestrukturen, hvortil systemet fastgøres, skal kunne klare de statiske belastninger, der er specificeret for dette system i de tilladte retninger ifølge brugervejledningen.
  - Udskift aldrig batterierne i et miljø, hvor der potentielt er fare for eksplosion.
  - Udskift kun batterier med dem, som er angivet i brugervejledningen.
  - Du må ikke på nogen måde punktere, modificere eller ændre cylinderen eller højtrykluftføringen. Det kan resultere i en farlig og ukontrolleret frigivelse af højtrykgasser.
  - Sørg for, at faldsikringssystemer/-undersystemer, der er samlet fra komponenter, der er fremstillet af forskellige fabrikanter, er kompatible og opfylder kravene i relevante standarder, inklusive ANSI Z359 eller andre gældende regulativer, standarder for eller krav til faldbeskyttelse. Opsøg altid en kompetent eller kvalificeret person, før du anvender disse systemer.
- **For at reducere risici i forbindelse med højdearbejde, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig skade eller død:**
  - Sørg for, at dit helbred og din kondition gør dig i stand til sikkert at kunne modstå alle de kræfter, der er forbundet med højdearbejde. Rådfør dig med din læge, hvis du har spørgsmål vedrørende din evne til at bruge dette udstyr.
  - Overstig aldrig den tilladte kapacitet for dit faldsikringsudstyr.
  - Overstig aldrig den maksimale faldafstand fra dit faldsikringsudstyr.
  - Brug ikke faldsikringsudstyr, som ikke virker ved forudgående brug eller planlagte inspektioner, eller hvis du er bekymret for udstyrets brug eller egnethed til det tilsigtede formål. Kontakt 3M's tekniske service med eventuelle spørgsmål.
  - Kombinationer med visse delsystemer og komponenter kan forstyrre driften af dette udstyr. Brug kun kompatible forbindelser. Rådfør dig med 3M, før du bruger dette udstyr sammen med andre komponenter eller delsystemer end dem, der er beskrevet i brugervejledningen.
  - Vær særligt forsigtig, når du arbejder i nærheden af maskiner, som bevæger sig (f.eks. øverste drev på olieplatforme), elektrisk kortslutning, ekstreme temperaturer, kemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter eller under overliggende materialer, som kan falde ned på dig eller dit faldsikringsudstyr.
  - Brug Arc Flash eller Hot Works (dvs. passende beskyttelses)-anordninger, når du arbejder i miljøer med ekstrem varme.
  - Undgå overflader og genstande, som kan beskadige brugeren eller udstyret.
  - Sørg for tilstrækkelig faldafstand ved højdearbejde.
  - Faldsikringsudstyret må aldrig modificeres eller ændres. Kun 3M eller parter, som 3M skriftligt har bemyndiget, må foretage reparationer på udstyret.
  - Før brug af faldsikringsudstyret skal du sørge for at have en redningsplan, som muliggør hurtig redning i tilfælde af fald.
  - Hvis der sker et fald, så søg straks lægehjælp for den faldne arbejdstager.
  - Brug ikke et kropsbælte til anvendelser, der involverer faldsikring. Må kun benyttes med komplet kropssele.
  - Risikoen for svingfald kan minimeres ved så vidt muligt at arbejde lige under forankringspunktet.
  - Hvis der øves med dette system, skal der benyttes sekundært faldbeskyttelsesudstyr på en sådan måde, at lærlingen ikke udsættes for utilsigtet faldrisiko.
  - Brug altid passende personlige værnemidler under installation, brug eller inspektion af enheden/systemet.

*Inden udstyret monteres og tages i brug, skal produktidentifikationsoplysningerne fra ID-mærkatene noteres i inspektions- og vedligeholdelsesloggen (Tabel 2) på bagsiden af denne manual.*

## PRODUKTBESKRIVELSE:

Figur 1 viser 3M™ DBI-SALA™ Vakuumforankring en. Vakuumforankring en er en enkeltpunktsforankringskonnektor til et personligt faldstandsningssystem og er designet til midlertidig montering på en glat vandret eller lodret overflade.

Figur 2 illustrerer komponenterne i Vakuumforankring. Få oplysninger om komponentspecifikationer i Tabel 1.

Vakuumforankringen består af to puder, som udgør basen (A) med et centralt kabinet (B) som supportstruktur og en D-ring til at påmontere et faldstandsningssystem (FAS). Vakuumforankringen sidder sikkert på plads med forbindelsen til trykluft indsat via et tryklufbeslag på kabinettet.

**Tabel 1 – Specifikationer**

Systemspecifikationer:							
<b>Kapacitet:</b>	1 person med en samlet vægt (tøj, værktøj osv.) på højst 140 kg (310 lbs).						
<b>Forankring:</b>	<p><b>Faldstandsning:</b> Den struktur, som Forankringskonnektor en er forbundet til, skal kunne bære statiske belastninger påført i de retninger, som faldstandsningssystemet tillader, på mindst: 12 kN (2700 pund) med certificering fra en kvalificeret person<sup>1</sup> eller 22,2 kN (5.000 pund) uden certificering.</p> <p>Hver placering af fast forankringspunkt skal kunne holde til følgende værdier:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">12 kN (2700 lbs)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Der må kun fastgøres ét faldstandsningssystem til en enkelt Vakuumforankring ad gangen.</p>			EN 795	12 kN (2700 lbs)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 lbs)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Dimensioner:</b>	Se figur 1 for målene på hver Vakuumforankring-model.						
<b>Produktvægt:</b>	Se figur 1 for at få oplysninger om vægten på hver model af Vakuumforankring.						
<b>Standarder:</b>	<p>Vakuumforankringsmodeller, der beskrives i denne vejledning, er udelukkende godkendt til brug i henhold til følgende standarder, som er anført i nedenstående tabel:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>			<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012						
<b>Krav til trykluft:</b>	Alle Vakuumforankringsmodeller kræver et tryk på 80-150 psi (550-1035 kPa). Udvendig trykluft eller nitrogenkilder skal filtreres til 5 mikron.						
<b>Anvendelsesradius:</b>	Mindste anvendelsesradius: 91 cm (36 tommer)						
<b>Driftstemperatur:</b>	<p><b>Luft:</b> -29 °C til 46 °C (-20 °F til 115 °F)</p> <p><b>Overflade:</b> -29 °C til 60 °C (-20 °F til 140 °F)</p>						
<b>Højde:</b>	Kontakt 3M angående brug af Vakuumforankring ved arbejds højder over 1.000 m (3.000 ft) over havets overflade.						
Komponentspecifikationer:							
Figur 2 Reference	Komponent	Materialer	Bemærk:				
Ⓐ	Base	Elastomer					
Ⓑ	Kabinet	Aluminium					
Ⓒ	D-ringe	Rustfrit stål					
Ⓓ	Vakuummanometer	ABS					
Ⓔ	Påsat/udløs styreventil	Aluminium					
Ⓕ	Vakuumslange	Rustfrit stål					
Ⓖ	Tryklufsforsikring	Rustfrit stål					
Ⓗ	Vakuumslange til sekundær slange	Rustfrit stål					
Ⓘ	Bærehåndtag	Nylon					
Ⓙ	Vakuumpude	Gummi					
Ⓚ	Pudefilter	Hvid filt					

**1 Kvalificeret person:** En person med en anerkendt grad eller uddannelsesbevis og med omfattende erfaring med faldsikring. Denne person skal være i stand til at designe, analysere, evaluere og specificere faldsikring.

## 1.0 PRODUKTANVENDELSE

- 1.1 FORMÅL:** Vakuumforankring er designet til at udgøre forankringspunkter til faldstandsnings-<sup>1</sup> eller fastholdelses-<sup>2</sup>systemer: Fastspænding, arbejdspositionering, personhejsning, redning osv.

**Kun faldsikring:** Denne Vakuumforankring er beregnet til tilkobling af faldsikringsudstyr. Tilslut ikke løfteudstyr til denne Vakuumforankring.

- 1.2 STANDARDER:** Din Vakuumforankring lever op til de nationale eller regionale standarder, der er angivet på forsiden af denne brugsanvisning. Hvis dette produkt videresælges uden for det oprindelige modtagerland, skal den person, der videresælger, sørge for vejledning i brug, vedligeholdelse, regelmæssig inspektion og reparation på sproget i det land, hvor produktet skal bruges.
- 1.3 VEJLEDNING:** Montering af dette udstyr skal udføres under vejledning af en kvalificeret person.<sup>3</sup> Anvendelse af dette udstyr skal foregå under en kvalificeret persons opsyn<sup>4</sup>.
- 1.4 UNDERVISNING:** Dette udstyr skal monteres og anvendes af personer, der har gennemgået træning i korrekt anvendelse af udstyret. Denne vejledning skal anvendes som en del af et medarbejderkursus som påkrævet af ANSI, OSHA, CE eller andre lokale bestemmelser. Installatørerne og brugerne af dette udstyr har ansvaret for at sikre, at de er bekendte med denne vejledning, er trænet i rigtig vedligeholdelse og anvendelse af udstyret samt er bekendte med anvendelseskaraktistika, anvendelsesbegrænsninger og konsekvenserne af forkert anvendelse af udstyret.
- 1.5 REDNINGSPLAN:** Når dette udstyr og tilsluttede delsystemer anvendes, skal arbejdsgiveren have en redningsplan på plads samt midlerne til at implementere den, og vedkommende skal informere brugere, autoriserede personer og reddere om planen.<sup>5</sup> og reddere<sup>6</sup>. Det anbefales at have et redningshold på stedet. Reddere skal forsynes med udstyr og teknikker til gennemførelse af en vellykket redning. Undervisning skal gennemføres med jævne mellemrum for at sikre, at redderne har de fornødne færdigheder.
- 1.6 INSPEKTIONSHYPPIGHED:** Vakuumforankring skal inspiceres af brugeren før hver anvendelse samt af en anden kvalificeret person end brugeren mindst én gang om året.<sup>7</sup> Inspektionsprocedurer er beskrevet i "*Inspektions- og vedligeholdelsesloggen*". Resultaterne af hver inspektion, der foretages af en kvalificeret person, skal dokumenteres på eksemplarer af "*Inspektions- og vedligeholdelsesloggen*". Vakuumforankringen skal desuden inspiceres en gang om året, eller i henhold til skriftlig aftale med 3M Fall Protection, af en servicetekniker, som 3M Fall Protection har autoriseret til at udføre recertificering.
- 1.7 EFTER ET FALD:** Hvis Vakuumforankring udsættes for stødpåvirkningen fra et fald, skal udstyret fjernes fra arbejdsområdet øjeblikkeligt, tydeligt mærkes med et "MÅ IKKE BRUGES"-skilt og derefter enten destrueres eller sendes til 3M, som vil udskifte eller reparere det.

## 2.0 SYSTEMKRAV

- 2.1 FORANKRING:** Kravene til forankring varierer alt efter faldsikringsanvendelsen. Konstruktionen, hvorpå Vakuumforankringen er placeret eller monteret, skal overholde forankringsspecifikationerne i tabel 1.
- 2.2 PERSONLIGT FALDSTANDSNINGSSYSTEM:** Figur 1 illustrerer anvendelsen af denne Vakuumforankring. Personlige faldstandsningssystemer (PFAS), der bruges med systemet, skal overholde gældende faldsikringsstandarder, -regler og -krav. Se vejledningen, som fulgte med dit taljereb eller selvopruddende enheder for begrænsninger for frit fald. PFAS'en skal være udstyret med en helkropssele og begrænse maksimal standsekraft (MAF) til de følgende værdier:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS med stødabsorberende sikkerhedstaljereb	6 kN (1.350 pund)	6 kN (1.350 pund)
PFAS med selvopruddende enhed	6 kN (1.350 pund)	6 kN (1.350 pund)

- 2.3 FALDVEJ OG SRD-LÅSEHASTIGHED:** Der kræves uhindret faldvej for at sikre låsning af en SRD. Situationer, som ikke muliggør en uhindret faldvej, bør undgås. Arbejde i snævre eller trange områder vil muligvis ikke lade kroppen nå en tilstrækkelig hastighed til, at SRD'en låser i tilfælde af et fald. Arbejde på langsomt rykkende materialer såsom sand eller korn giver muligvis ikke tilstrækkelig hastighed til, at SRD'en låser.
- 2.4 FARER:** Brug af dette udstyr i områder med miljøfarer kan kræve yderligere sikkerhedsforanstaltninger for at undgå personskade eller beskadigelse af udstyret. Faremomenter kan omfatte, men er ikke begrænset til: varme, kemikalier, korrosive miljøer, højspændingsledninger, eksplosive eller giftige gasser, kørende maskineri, skarpe kanter eller overliggende materialer, som kan falde ned og ramme brugeren eller det personlige faldstandsningssystem.

**1 System til faldstandsning:** Et sortiment af faldsikringsudstyr, der er konfigureret til at standse frit fald.

**2 System til fastholdelse:** Et sortiment af faldsikringsudstyr, der er konfigureret til at forhindre, at en persons tyngdepunkt kommer til at udgøre en faldrisiko.

**3 Kvalificeret person:** En person med en anerkendt grad eller uddannelsesbevis og med omfattende erfaring med faldsikring. Denne person skal være i stand til at designe, analysere, evaluere og specificere faldsikring.

**4 Kvalificeret person:** En person, som er i stand til at identificere eksisterende og forudsigelige risici i omgivelserne eller arbejdsbetingelser, som er usunde, skadelige eller farlige for medarbejderne, og som har bemyndigelse til at træffe øjeblikkelige korrigerende forholdsregler for at eliminere dem.

**5 Autoriseret person:** I henhold til Z359-standarderne en person, der er udpeget af arbejdsgiveren til at udføre opgaver på en arbejdsplads, hvor personen udsættes for en faldrisiko.

**6 Redder:** Den person eller de personer ud over den person, der bliver reddet, som udfører en assisteret undsætning ved brug af et redningssystem.

**7 Inspektionshyppighed:** Ekstreme arbejdsforhold (barsk miljø, langvarig brug osv.) kan gøre det nødvendigt at øge hyppigheden af inspektion foretaget af en kvalificeret person.

- 2.5 FALDAFSTAND:** Figur 3 illustrerer delene af en faldstandsning. Der skal være tilstrækkelig faldafstand under brugeren til, at et evt. fald standses, før brugeren rammer jorden eller nogen anden forhindring. Faldafstand påvirkes af en række faktorer, herunder: Forankringsplacering, (A) linens længde, (B) linens bremseafstand eller SRD maksimal standsningsafstand, (C) selens strækkevne og længde og sætning af D-Ringen/konnektoren (typisk en sikkerhedsfaktor på 1 m). Se vejledningen, som fulgte med dit faldstandsningssystem for specifikke oplysninger om beregning af faldafstand.
- 2.6 SVINGFALD:** Svingfald sker, når forankringspunktet ikke befinder sig umiddelbart over punktet, hvor faldet sker (se figur 4). Den kraft, der udøves, når et emne rammes i et svingfald, kan forårsage alvorlig personskade eller død. Svingfald kan minimeres ved så vidt muligt at arbejde lige under forankringspunktet. Tillad ikke muligheden for svingfald, hvis det kan medføre personskade. Sving vil øge det frirum, der er nødvendigt, når der anvendes en selvoprullende anordning eller et andet forbundet delsystem med liner af variabel længde.
- 2.7 KOMPONENTKOMPATIBILITET:** 3M-udstyr er kun beregnet til brug med 3M-godkendte komponenter og delsystemer. Erstatninger eller udskiftninger med ikke-godkendte komponenter eller delsystemer kan bringe udstyrets kompatibilitet i fare og kan påvirke det komplette systems sikkerhed og pålidelighed.
- 2.8 KONNEKTORKOMPATIBILITET:** Konnektorer betragtes som kompatible med forbindelsesanordninger, når de er konstrueret til at fungere sammen på en sådan måde, at størrelserne og formerne ikke får deres ledmekanismer til utilsigtet at åbne sig, uanset hvordan de bliver vendt. Kontakt 3M, hvis du har spørgsmål vedrørende kompatibilitet.
- Konnektorer (kroge, karabinhager og D-ringe) skal kunne klare en belastning på mindst 22,2 kN (5.000 pund). Konnektorer skal være kompatible med forankringen og andre systemkomponenter. Anvend ikke udstyr, der ikke er kompatibelt. Ikke-kompatible konnektorer kan blive adskilt ved et uheld (se figur 5). Konnektorer skal være kompatible med hensyn til størrelse, form og styrke. Hvis tilslutningselementet, som en snapkrog eller karabinhage er fastgjort til, er for lille eller har en uregelmæssig form, kan der opstå en situation, hvor tilslutningselementet belaster snapkrogens eller karabinhagens led (A). Denne belastning kan medføre, at leddet åbnes (B), så snapkrogen eller karabinhagen frigøres fra tilslutningspunktet (C).
- Selvlåsende snapkroge og karabinhager påkræves af ANSI Z359 og OSHA.
- 2.9 OPRETTELSE AF SAMMENKOBLINGER:** Snapkroge og karabinhager anvendt med dette udstyr skal være selvlåsende. Sørg for, at alle forbindelser er kompatible i størrelse, form og styrke. Anvend ikke udstyr, der ikke er kompatibelt. Sørg for, at alle konnektorer er helt lukkede og låste.
- 3M-konnektorer (snapkroge og karabinhager) er udelukkende konstrueret til brug som specificeret i hvert produkts brugsanvisning. Se Figur 6 for at få eksempler på ikke-egne sammenkoblinger. Tilslut ikke snapkroge og karabinhager:
- Til en D-ring, som en anden konnektor er fastgjort til.
  - På en måde, som vil medføre belastning på leddet. Store snapkroge med halsåbning bør ikke forbindes til en D-ring i standardstørrelse eller til lignende genstande, der vil medføre en belastning på leddet, hvis krogen eller D-ringen vrides eller drejes, medmindre snapkrogen er udrustet med en 16 kN (3.600 pund) port. Kontrollér mærkatet på din snapkrog for at bekræfte, at den er egnet til din anvendelse.
  - På en forkert måde, hvor dele, som stikker ud fra snapkrogen eller karabinhagen, griber fat i forankringen, og uden visuel bekræftelse synes at være korrekt fastgjort til forankringspunktet.
  - Til hinanden.
  - Direkte til selen, taljerebet eller forankringslinen (medmindre producentens vejledning for både taljereb og konnektor specifikt tillader en sådan tilslutning).
  - Til en genstand med en form eller størrelse, som gør, at snapkrogen eller karabinhagen ikke vil lukke og låse, eller som kan få linen til at rulle sig ud.
  - På en måde, som forhindrer konnektoren i at flugte korrekt under belastning.

### 3.0 MONTERING

*Monteringen af DBI-SALA Vakuumforankring en skal udføres under vejledning af en kvalificeret person<sup>1</sup>, og det skal certificeres af en kvalificeret person, at monteringen overholder kriterierne for certificeret forankring, eller at den er i stand til at bære de potentielle belastninger, der kan opstå under et fald.*

**3.1 PLANLÆGNING:** Planlæg dit faldsikringssystem før montering af Vakuumforankringen. Tag højde for alle faktorer, der kan påvirke din sikkerhed inden, under og efter et fald. Overvej alle krav, begrænsninger og specifikationer, der er angivet i afsnit 2 og tabel 1.

**3.2 MONTERING AF VAKUUMFORANKRING EN:** Vakuumforankringen kan monteres på glatte, rene, tørre overflader på konstruktioner, der opfylder kravene til forankring, som er angivet i Tabel 1. Vakuumforankringen kan monteres oven på, i bunden eller på siden af konstruktionen.

Rengør området, hvor puderne skal fastgøres, for at absorbere overskydende fugt og fjerne findelt materiale. Ekstra fugt kan optages i systemet, som kan tære eller beskadige vakuumpumpen og andre komponenter.

Vakuumpuderne skal placeres med en oven på den anden for at følge kurven, når systemet bruges på en buet overflade.

#### A. FASTGØRELSE TIL LUFTFARTØJ:

Vakuumforankringen må **udelukkende** anvendes på komposit- eller aluminiumsluftfartøjer på følgende steder:

- På skroget, hvor det understøttes af stel og vanger
- På oversiden af vingen mellem bjælkerne
- Eller på de vandrette og lodrette haleplaner på strukturelle områder.

**en må** ikke Vakuumforankring fastgøres til:

- Kabine- og cockpitvinduer
- Aftagelige paneler, der er klassificeret som ikke-strukturelle, og som er ude af stand til at bære de belastninger, der påføres i forbindelse med faldstandsning
- Passager- og nødudgangsdøre samt lasteporte
- Vedligeholdelses-/adgangsdøre
- Områder i nærheden af udsæringer, som ikke er tilstrækkeligt understøttet af bærende elementer (vanger og stel)
- Områder uden for encellelivingestrukturen, f.eks. "ikke-betrædelige linjer"
- Bevægelige styreflader

#### B. MONTERING PÅ BÆRENDE ELEMENTER:

Vakuumforankringen må kun anvendes på glatte, rene, tørre overflader, der opfylder de strukturelle krav i tabel 1.

**en må** ikke Vakuumforankring fastgøres til:

- Konstruktioner, hvor puden ikke forsegles korrekt, eller med synlig lækage.
- Konstruktionsteknisk upassende materialer eller overflader.
- Porøse eller ujævne overflader, som forhindrer en korrekt forsegling.
- Meget beskidte, fedtede overflader, som forhindrer en korrekt forsegling.

**Sådan monteres vakuumforankringen med trykluft:** Få flere oplysninger i figur 7. Følg nedenstående vejledning til fastgørelse af Vakuumforankringen med en trykluftcylinder:

1. Monter en trykluftkilde (A) med 80-150 psi (530-1.035 kPa) til trykluftkonnektoren (B).
2. Anbring Vakuumforankringspuden på en konstruktion, der opfylder de ovenfor anførte krav, samt dem, der er angivet i tabel 1.
3. Tryk på knappen "Alarm Bypass" (Omgå alarm) (A), og drej grebet (B) til positionen "Attach" (Fastgør). Påfør nedadrettet kraft på puderne, når den første forsegling dannes, for at presse eventuelt overskydende luft under puderne ud. Vent på, at vakuumanometeret (C) angiver et tilstrækkeligt vakuum, inden du giver slip.
4. Hold øje med vakuumanometerets nål i ca. 10 sekunder efter monteringen. Nålen bør stå stille, hvilket er tegn på en acceptabel vakuumforsegling og forankringsfastgørelse. Hvis nålen synker, skal enheden frakobles ved at dreje grebet til udløsningspositionen. Sæt vakuumforankringen på plads igen, og gentag trin 1-4.
5. Fastgør dit personlige faldstandsningssystem til Vakuumforankringen.

**Sådan monteres vakuumforankringen med en indbygget cylinder:** Få flere oplysninger i figur 8. Følg nedenstående vejledning til fastgørelse af Vakuumforankringen med en indbygget cylinder:

1. Fastgør en trykluftcylinder (A) med mindst 1.000 psi (7.000 kPa) til trykluftkonnektoren (B).
2. Anbring Vakuumforankringspuden på en konstruktion, der opfylder de ovenfor anførte krav, samt dem, der er angivet i tabel 1.

- Tryk på knappen "Alarm Bypass" (Omgå alarm) (A), og drej grebet (B) til positionen "Attach" (Fastgør). Påfør nedadrettet kraft på puderne, når den første forsegling dannes, for at presse eventuelt overskydende luft under puderne ud. Vent på, at vakuummanometeret (C) angiver et tilstrækkeligt vakuum, inden du giver slip. Dette kan hjælpe med at forlænge cylinderens levetid.
- Hold øje med vakuummanometerets nål i ca. 10 sekunder efter monteringen. Nålen bør stå stille, hvilket er tegn på en acceptabel vakuumforsegling og forankringsfastgørelse. Hvis nålen synker, skal enheden frakobles ved at dreje grebet til udløsningspositionen. Sæt vakuumforankringen på plads igen, og gentag trin 1-4.
- Fastgør dit personlige faldstandsningssystem til Vakuumforankringen.

**Sådan monteres en sekundær vakuumforankring:** Få flere oplysninger i figur 9. Følg nedenstående vejledning til fastgørelse af den sekundære Vakuumforankring ved hjælp af en primær Vakuumforankring:

- Fastgør den sekundære slange (E) til vakuumkonnektoren (C) på den primære vakuumforankringspude (A). Monter derefter den sekundære slange (E) til vakuumkonnektoren (D) på den sekundære vakuumforankringspude (B).
- Anbring begge Vakuumforankringspuderne på en konstruktion, der opfylder de ovenfor anførte krav, samt dem, der er angivet i tabel 1.
- Tryk på knappen "Alarm Bypass" (Omgå alarm) (A) på den sekundære pude, og drej grebet (B) til positionen "Attach" (Fastgør). Påfør nedadrettet kraft på puderne, når den første forsegling dannes, for at presse eventuelt overskydende luft under puderne ud. Vent på, at vakuummanometeret (C) angiver et tilstrækkeligt vakuum, inden du giver slip.
- Hold øje med vakuummanometerets nål i ca. 10 sekunder efter monteringen. Nålen bør stå stille, hvilket er tegn på en acceptabel vakuumforsegling og forankringsfastgørelse. Hvis nålen synker, skal enheden frakobles ved at dreje grebet til udløsningspositionen. Sæt vakuumforankringen på plads igen, og gentag trin 1-4.
- Fastgør dit personlige faldstandsningssystem til Vakuumforankringen.

## 4.0 BRUG

- 4.1 FØR HVER IBRUGTAGNING:** Kontroller, at dit arbejdsområde og dit personlige faldstandsningssystem (PFAS) overholder alle kriterier angivet i afsnit 2, og at der forefindes en formaliseret nødplan. Inspicer Vakuumforankring i henhold til 'Bruger'-inspektionspunkterne angivet i "Inspektions- og vedligeholdelseslog" (Tabel 2). Brug ikke systemet, hvis inspektionen afslører en usikker eller defekt tilstand. Tag systemet ud af brug og ødelæg det, eller kontakt 3M med henblik på udskiftning eller reparation.
- 4.2 FALDSTANDSNINGSFORBINDELSER:** Vakuumforankringen bruges med en helkropssele og et energiabsorberende taljereb eller en selvopruddende enhed (SRD). Fastgør taljerebet eller SRD'en mellem D-ringen på Vakuumforankringen og den bageste D-ring på ryggen af selen som anført i brugsanvisningen, der fulgte med taljerebet eller SRD'en.
- 4.3 UNDER BRUG:** Hvis den akustiske alarm udløses under brug, er der sket en ændring i forsynings- eller vakuumtrykket. Foretag visuel kontrol af Vakuumforankringen. Hvis vakuummanometerenålen befinder sig i den grønne sektion, har systemet et sikkert vakuumniveau og vil forblive sikkert, så længe afbrydelsen af lufttilførslen undersøges og afhjælpes. Selvom en god vakuumforsegling opretholder et sikkert arbejdsvakuum i mere end 20 minutter, skal vakuummanometeret kontrolleres med få minutters mellemrum under afbrydelsen af lufttilførslen for at sørge for et sikkert arbejdsniveau. Hvis et vakuummanometer på et hvilket som helst tidspunkt under en inspektion befinder sig under den grønne sektion, skal Vakuumforankringen frakobles så hurtigt som muligt, og systemet skal inspiceres i ikke-hævet position eller ved at bruge et andet primært faldsikringssystem.

## 5.0 INSPEKTION

- 5.1 INSPEKTIONSHYPPIGHED:** Vakuumforankringen skal efterses ved de intervaller, der er anført i afsnit 1 samt i recertificeringsprocessen, som er fastlagt i afsnit 5.4. Inspektionsprocedurerne er beskrevet i "Inspektions- og vedligeholdelsesloggen" (Tabel 2). Efterse alle andre komponenter i faldsikringssystemet med den hyppighed og efter de procedurer, som er beskrevet i producentens vejledning.

*Det anbefales, at Vakuumforankringen mærkes med datoen for den næste inspektion, hver gang enheden er blevet inspiceret.*

- 5.2 DEFEKTER:** Hvis en inspektion afslører usikre eller mangelfulde tilstande, skal Vakuumforankring omgående tages ud af drift, og 3M skal kontaktes med henblik på udskiftning eller reparation. Prøv ikke på at reparere faldstandsningssystemet.

**Autoriserede reparationer:** Kun 3M eller parter med skriftlig bemyndigelse må foretage reparationer på dette udstyr.

- 5.3 PRODUKTETS LEVETID:** Den driftsmæssige levetid for faldstandsningssystemer bestemmes af arbejdsbetingelserne og den konkrete vedligeholdelse. Så længe produktet godkendes ved inspektionen, må det fortsat bruges.

- 5.4 RECERTIFICERING:** En gang om året, eller i henhold til skriftlig aftale med 3M Fall Protection, skal Vakuumforankringen inspiceres og recertificeres af en servicetekniker, som 3M Fall Protection har autoriseret til at udføre denne opgave.

**Inspektionskrav:** Alle recertificeringer skal logføres og dateres på pudens mærkat.

## 6.0 VEDLIGEHOLDELSE, SERVICE, OPBEVARING

- 6.1 RENGØRING:** Rengør jævnligt Vakuumforankringens metalkomponenter med en blød børste, varmt vand og en mild sæbeopløsning. Sørg for, at delene bliver grundigt skyllet med rent vand.
- 6.2 SERVICE:** Kun 3M eller parter med skriftlig bemyndigelse fra 3M må foretage reparationer på dette udstyr. Hvis Vakuumforankringen har været aktiveret i forbindelse med et fald, eller hvis en inspektion afslører usikre eller mangelfulde tilstande, skal systemet omgående tages ud af drift, og 3M skal kontaktes med henblik på udskiftning eller reparation.
- 6.3 OPBEVARING OG TRANSPORT:** Når det ikke er i brug, skal Vakuumforankringen og det tilhørende faldsikringsudstyr transporteres og opbevares i den medleverede kasse på et tørt, køligt og rent sted, hvor den ikke udsættes for direkte sollys. Undgå steder, hvor der kan være kemikaliedampe. Inspicer komponenterne efter længere tids opbevaring.

## 7.0 RFID-MÆRKAT

- 7.1 PLACERING:** 3M-produktet, der beskrives i denne brugervejledning, er forsynet med en RFID-mærkat (Radio Frequency Identification). RFID-mærkater kan scannes af en RFID-mærkatscanner med henblik på registrering af produktinspektionsresultater. På figur 12 kan du se, hvor RFID-mærkaten er placeret.
- 7.2 BORTSKAFFELSE:** Før dette produkt bortskaffes, skal RFID-mærkaten fjernes og bortskaffes/genanvendes i overensstemmelse med lokale bestemmelser. Se webstedslinket nedenfor for yderligere oplysninger om, hvordan RFID-mærkaten fjernes.



Bortskaf ikke dit produkt som usorteret kommunalt affald. Symbolet med den overkrydsede skraldespand angiver, at alt EEE (elektrisk og elektronisk udstyr) skal bortskaffes i overensstemmelse med lokal lovgivning via tilgængelige retur- og indsamlingssystemer. Kontakt din forhandler eller din lokale 3M-repræsentant for yderligere oplysninger.

Du kan få flere oplysninger på vores websted: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 MÆRKATER

Figur 10 og 11 viser mærkater på Vakuumforankring. Figur 10 viser mærkaternes placering og anbringelse på hver Vakuumforankringsmodel. Figur 11 viser de oplysninger, der er til stede på hver mærkat.

Mærkaterne skal udskiftes, hvis de ikke kan læses. De oplysninger, der er angivet på mærkaterne i figur 11, er som følger:

(A)	Inspektionsvejledning (se tabel 2)
(B)	Tryk knappen ned for at omgå alarmen.
(C)	Trykluft eller nitrogen: 80-150 psi (550-1035 kPa)
(D)	Systemspecifikationer (se tabel 1): Én bruger, 140 kg (310 lbs); forankringsstyrke min. 12 kN (2.700 lbf); konstruktionsmaterialer – aluminium, naturgummi/polybutadien
(E)	Advarsel: Anvend ikke den sekundære forankringspude, medmindre denne forankringspude er fastgjort til arbejdsfladen, og vakuumanometerets nål befinder sig i den grønne sektion.
(F)	Den sekundære forankringspudes retning
(G)	Advarsel: Fabrikantens anvisninger skal læses og forstås før brug. Alle instruktioner skal følges. Montering og anvendelse af denne enhed skal udføres under vejledning af en kvalificeret person som en del af et komplet personligt faldstandsningssystem.
(H)	Advarsel: Alle konstruktions- og systemkrav skal være opfyldt, før vakuumforankringssystemet må tages i brug.
(I)	Montering af vakuumforankringen
(J)	Frakobling af vakuumforankringen
(K)	Dette produkt er udstyret med en RFID-mærkat.
(L)	Inspektionsjournal
(M)	Sekundær forankringspude: Enheden skal bruges sammen med en primær forankringspude. Tilslut ikke trykluft til vakuumindløbet på denne forankringspude.
(N)	Den primære forankringspudes og vakuumindløbets retning
(O)	Godkendt til luftfart
(P)	Systemspecifikationer (se tabel 1): Dette apparat er egensikret og egnet til brug i klasse 1, division 1, gruppe D T4 @ Ta + 46 °C (115 °F) maks. farlige placeringer.

Ⓚ	Advarsel: Denne enhed kan ikke repareres af brugeren. For at reducere risikoen for antændelse af en brand- eller eksplosionsfarlig atmosfære må batterier udelukkende udskiftes på et sted, som det vides ikke udgør nogen fare. Anvend udelukkende 3M-reservedelsnummer 9501987 til udskiftning af batterier. For at reducere risikoen for eksplosion må gamle batterier ikke blandes sammen med nye.
Ⓡ	Tilslut til sekundær forankringspude
Ⓢ	Vakuumslangefastgørelse
Ⓣ	 Læs alle instruktioner.
Ⓤ	Gældende standarder
Ⓥ	Maksimal brugerkapacitet på 1 person med en samlet vægt på højst 140 kg (310 lbs).
Ⓦ	Tilslut til primær forankringspude
①	Vakuumanometerets placering
②	Producentoplysninger
③	Fremstillet (år/måned)/partinummer
④	Modelnummer



**Tabel 2 – Inspektions- og vedligeholdelseslog**

Inspektionsdato:		Inspiceret af:	
Komponenter:	Inspektion: (Få oplysninger om <i>inspektionshyppighed</i> i afsnit 1)	Bruger	Kvalificeret person <sup>1</sup>
Vakuumforankring (Figur 2)	Efterse Vakuumforankring en for skader. Se efter, om der er revner, buler eller deformiteter. Se efter om der er bøjninger eller slitage på grundplade (A), kabinet (B), vakuumslinger (F, K, L), konnektorer (E, J), bærehåndtag (M) og D-ring (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Efterse hele enheden for korrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontrollér vakuumpuder (I) for slitage, brud og revner. Kontrollér luftfiltret på pudens underside for kontaminering. Udskift om nødvendigt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mærkater (figur 9 og 10)	Kontrollér, at alle mærkater er godt fastgjort samt læselige (se "Mærkater").	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS og andet udstyr	Ekstra udstyr til personlige faldsikringssystemer (PFAS) (seler, SRL etc.), som bruges med forankringssystemet, skal monteres og inspiceres i henhold til producentens anvisninger.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Serienummer/-numre:</b>		<b>Købsdato:</b>	
<b>Modelnummer:</b>		<b>Dato for første brug:</b>	
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		
<b>Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse:</b>	Godkendt af:	Næste inspektion foretages:	
	Dato:		

**1 Kvalificeret person:** En person, som er i stand til at identificere eksisterende og forudsigelige risici i omgivelserne eller arbejdsforhold, der er usunde, skadelige eller farlige for medarbejderne, og som har bemyndigelse til at træffe øjeblikkelige korrigerende forholdsregler for at eliminere disse.

## SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Verwendung dieses Vakuumankersystems müssen die Sicherheitsinformationen in diesen Anweisungen gelesen, verstanden und befolgt werden. **NICHTBEACHTUNG KANN ERNSTE VERLETZUNGEN ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.**

Diese Anweisungen müssen dem Benutzer dieser Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden. Bewahren Sie diese Anweisungen für den späteren Gebrauch auf.

### Verwendungszweck:

Dieses Vakuumankersystem ist für den Gebrauch als Teil eines kompletten persönlichen Absturzschutzsystems vorgesehen.

Die Verwendung in anderen Anwendungen, u. a. bei Materialtransport, Freizeitaktivitäten, Sportaktivitäten oder anderen, nicht in der Bedienungsanleitung beschriebenen Aktivitäten, wird nicht durch 3M genehmigt und kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Dieses System darf nur von Personen verwendet werden, die in der Verwendung des Geräts am Arbeitsplatz geschult sind.

### WARNUNG

Dieses Vakuumankersystem ist Teil eines persönlichen Absturzschutzsystems. Es wird erwartet, dass alle Benutzer vollständig in dem sicheren Zusammenbau und der Bedienung ihres persönlichen Absturzschutzsystems geschult werden. **Der unsachgemäße Gebrauch dieses Systems kann ernste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.** Informationen zur richtigen Auswahl, Bedienung, Installation, Wartung und Instandhaltung sind der Bedienungsanleitung und den Herstellerempfehlungen zu entnehmen, oder wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten oder an den technischen Service von 3M.

- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn diese nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit einem Vakuumankersystem:**
  - Überprüfen Sie das System vor jedem Einsatz und mindestens einmal im Monat. Überprüfen Sie gemäß den Benutzeranweisungen.
  - Stellen Sie sicher, dass das System nach jedem Absturz und mindestens einmal jährlich von einem zugelassenen Kundendiensttechniker geprüft/erneuert zertifiziert wird.
  - Falls bei der Prüfung eine Gefahr oder ein Mängelzustand in einer Komponente des Systems festgestellt wird, nehmen Sie das System außer Betrieb, und senden Sie es an ein autorisiertes Servicecenter ein.
  - Dieses System verfügt über integrierte akustische Alarmer. Verwenden Sie das System nur, wenn Alarmer funktionieren und Sie diese hören können.
  - Verbindungen dürfen nur mit dem gekennzeichneten Punkt des Absturzschutz-Anschlaghilfsmittels vorgenommen werden.
  - Das System darf nur auf den angegebenen Oberflächen und gemäß den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Verfahren installiert werden. Nicht in dieser Anleitung beschriebene Installationsweisen und Verwendungen müssen von 3M Fall Protection genehmigt werden.
  - Die Oberflächenstruktur, an der das System befestigt ist, muss in der Lage sein, die für dieses System angegebenen statischen Lasten in der in den Benutzeranweisungen angegebenen Ausrichtung zu tragen.
  - Wechseln Sie niemals Batterien in explosionsgefährdeten Bereichen.
  - Ersetzen Sie Batterien nur durch die in den Benutzeranweisungen aufgeführten Batterien.
  - Der Zylinder oder die Druckluftleitung darf in keiner Weise durchstoßen/durchbohrt, verändert oder modifiziert werden. Dies kann zu gefährlichen und unkontrollierten Freisetzung von Druckgas führen.
  - Stellen Sie sicher, dass Absturzschutzsysteme/Teilsysteme, die aus Komponenten von verschiedenen Herstellern zusammengebaut werden, zueinander passen und den Anforderungen von geltenden Normen, einschließlich ANSI Z359 oder anderen gültigen Absturzschutzrichtlinien, Standards oder Anforderungen entsprechen. Ziehen Sie stets einen Sachkundigen oder eine qualifizierte Person zurate, bevor Sie diese Systeme verwenden.
- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe:**
  - Stellen Sie sicher, dass Ihre gesundheitliche und körperliche Verfassung allen Kräften im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe sicher standhalten kann. Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie Fragen bezüglich Ihrer Fähigkeit haben, diese Ausrüstung zu verwenden.
  - Niemals die zulässige Belastbarkeit für Ihre Absturzschutzausrüstung überschreiten.
  - Niemals die maximale Strecke des Absturzes Ihrer Absturzschutzausrüstung überschreiten.
  - Verwenden Sie keine Absturzschutzausrüstung, die die Prüfung vor dem Einsatz oder andere geplante Prüfungen nicht bestanden hat, oder wenn Sie Bedenken über die Verwendung oder Tauglichkeit dieser Ausrüstung für Ihren Anwendungsbereich haben. Bei allen Fragen wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von 3M.
  - Manche Kombinationen mit Teilsystemen und Komponenten können die Funktionsweise dieser Ausrüstung beeinträchtigen. Nur kompatible Verbindungselemente verwenden. Konsultieren Sie 3M, bevor Sie diese Ausrüstung in Kombination mit anderen Komponenten oder Untersystemen verwenden als denen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind.
  - Bei der Arbeit in der Nähe von beweglichen Maschinen (z. B. Kraftdrehknopf von Ölplattformen), elektrischen Gefahrenherden, extremen Temperaturen, chemischen Gefahren, explosiven oder toxischen Gasen, scharfen Kanten oder unterhalb von über dem Kopf befindlichen Materialien, die auf Sie oder Ihre Absturzschutzfallenergebnisse fallen könnten, besonders vorsichtig vorgehen.
  - Bei Arbeiten in Umgebungen mit hohen Temperaturen Vorrichtungen für Schweißlichtbogen oder Heißen verwenden.
  - Oberflächen und Gegenstände vermeiden, die dem Benutzer oder der Ausrüstung schaden könnten.
  - Stellen Sie bei Arbeiten in der Höhe einen angemessenen Fallraum sicher.
  - Niemals versuchen, die Absturzschutzfallenergebnisse zu modifizieren. Nur 3M oder Dritte, die hierzu schriftlich von 3M autorisiert sind, dürfen Reparaturen an der Ausrüstung vornehmen.
  - Vergewissern Sie sich vor dem Einsatz der Absturzschutzfallenergebnisse, dass ein Rettungsplan vorliegt, durch dessen Mittel eine unverzügliche Rettung bei einem Absturz ermöglicht wird.
  - Wenn es zu einem Absturz kommt, muss für den abgestürzten Arbeiter sofort ein Arzt hinzugezogen werden.
  - Verwenden Sie für Absturzschutzfallenergebnisse keinen Haltegurt. Verwenden Sie nur einen Auffanggurt.
  - Minimieren Sie Pendelstürze, indem Sie so nahe wie möglich am Verankerungspunkt arbeiten.
  - Beim Training mit dieser Vorrichtung muss ein zweites Absturzschutzfallenergebnisse in der Weise angewendet werden, dass der Trainingsteilnehmer keiner unbeabsichtigten Absturzgefahr ausgesetzt wird.
  - Beim Zusammenbau, der Verwendung oder Prüfung der Vorrichtung stets eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung tragen.

Übertragen Sie die Angaben zur Produktidentifikation vor der Montage und Verwendung dieses Equipments vom ID-Etikett in das Inspektions- und Wartungsprotokoll Tabelle 2 am Ende dieses Handbuchs.

**PRODUKTBESCHREIBUNG:**

Abbildung 1 zeigt den 3M™ DBI-SALA™ Vakuumanker. Der Vakuumanker ist ein Einzelpunkt-Anschlaghilfsmittel für ein persönliches Absturz Sicherungssystem, das für eine zeitweilige Befestigung an einer glatten horizontalen oder vertikalen Fläche vorgesehen ist.

Abbildung 2 zeigt Komponenten des Vakuumankers. Siehe Tabelle 1 für Komponentenspezifikationen. Der Vakuumanker besteht aus zwei Auflagen, die die Grundplatte (A) bilden, mit einem Mittelunterstützungstruktur-Gehäuse (B) und einer Auffangöse zum Anschlagen des Absturz Sicherungssystems (FAS – Fall Arrest System). Der Vakuumanker wird durch den Anschluss von Druckluft, die über den Druckluftanschluss des Gehäuses zugeführt wird, an Ort und Stelle befestigt.

**Tabelle 1 – Spezifikationen**

Systemspezifikationen:					
<b>Traglast:</b>	1 Person mit einem Gesamtgewicht (einschließlich Kleidung, Werkzeuge usw.) von maximal 140 kg (310 lb).				
<b>Verankerung:</b>	<p><b>Absturzsicherung:</b> Die Struktur, an der der Anschlaghilfsmittel befestigt wird, muss mindestens folgende statische Lasten in den für das Absturz Sicherungssystem zulässigen Richtungen halten: 12 kN (2700 lbs) mit Zertifizierung eines Sachkundigen<sup>1</sup> oder 22,2 kN (5.000 lbs) ohne Zertifizierung. Jede Stelle für den Verankerungspunkt muss den folgenden Anforderungswerten entsprechen:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">EN 795</td> <td rowspan="2" style="width: 50%; text-align: center;">12 kN (2.700 lb)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Es darf jeweils nur ein Absturz Sicherungssystem pro Vakuumanker angebracht werden.</p>	EN 795	12 kN (2.700 lb)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2.700 lb)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Abmessungen:</b>	Siehe Abbildung 1 für die Abmessungen der einzelnen Vakuumanker-Modelle.				
<b>Produktgewicht:</b>	Siehe Abbildung 1 für die Gewichtsangaben der einzelnen Vakuumanker-Modelle.				
<b>Normen:</b>	<p>Die in dieser Anleitung abgedeckten Vakuumanker-Modelle sind nur für den Einsatz nach nachstehend aufgeführten Normen ausgelegt:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td style="width: 50%;">OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012				
<b>Druckluftanforderungen:</b>	Alle Vakuumanker-Modelle benötigen 80-150 psi (550-1035 kPa). Die externe Druckluft- oder Stickstoffquelle sollte auf 5 Mikrometer gefiltert werden.				
<b>Anwendungsradius:</b>	Minimaler Anwendungsradius: 91 cm (36 Zoll)				
<b>Einsatztemperatur:</b>	<p><b>Luft:</b> -29 °C bis 46 °C (-20 °F bis 115 °F)  <b>Oberfläche:</b> -29 °C bis 60 °C (-20 °F bis 140 °F)</p>				
<b>Höhe:</b>	Kontaktieren Sie 3M bezüglich der Nutzung des Vakuumanker in Arbeitshöhen über 1.000 m (3.000 ft) über NN.				

Komponentenspezifikationen:			
Abbildung 2 Referenzen	Komponente	Werkstoffe	Hinweis:
Ⓐ	Der Sockel	Elastomer	
Ⓑ	Gehäuse	Aluminium	
Ⓒ	Auffangöse	Edelstahl	
Ⓓ	Vakuummesser	ABS	
Ⓔ	„Attach/Release“-Regelventil	Aluminium	
Ⓕ	Vakuumschlauch	Edelstahl	
Ⓖ	Druckluftanschluss	Edelstahl	
Ⓗ	Vakuumschlauch für sekundären Schlauch	Edelstahl	
Ⓘ	Tragegriff	Nylon	
Ⓙ	Vakuumauflage	Gummi	
Ⓚ	Auflagenfilter	Weißer Filz	

**1 Qualifizierte Person:** Eine Person mit einem anerkannten Diplom oder einem professionellen Abschluss und umfangreicher Erfahrung in der Absturz Sicherung. Diese Person muss sich in Absturz Sicherungs-Design, -Analyse, -Bewertung und -Spezifikation auskennen.

## 1.0 PRODUKTANWENDUNG

- 1.1 ZWECK:** Vakuumaner sind so konzipiert, dass sie Verankerungspunkte für die Schutzausrüstung gegen Absturz bieten<sup>1</sup> oder ein<sup>2</sup>-Systeme: Rückhalte-, Arbeitspositionierungs-, Personenseilfahrt-, Rettungssysteme usw.

**Nur Absturzsicherung:** Dieses Vakuumaner dient zur Verbindung mit der Absturzsicherungsausrüstung. Verbinden Sie keine Hebezeuge mit diesem Vakuumaner.

- 1.2 NORMEN:** Ihr Vakuumaner entspricht der/den nationalen oder regionalen Norm(en), die auf der Vorderseite dieses Handbuchs angegeben ist/sind. Wenn dieses Produkt außerhalb des ursprünglichen Bestimmungslandes wiederverkauft wird, muss der Wiederverkäufer diese Anweisungen in der Sprache des Landes zur Verfügung stellen, in dem das Produkt verwendet werden wird.
- 1.3 ÜBERWACHUNG:** Die Installation dieser Ausrüstung muss durch eine sachkundige Person überwacht werden<sup>3</sup>. Die Verwendung dieser Ausrüstung muss durch eine sachkundige Person überwacht werden<sup>4</sup>.
- 1.4 TRAINING:** Die Ausrüstung muss von Personen, die in der richtigen Anwendung geschult sind, installiert und verwendet werden. Dieses Handbuch ist im Rahmen eines Trainingsprogramms für Mitarbeiter zu verwenden, wie es von CE und/oder regionalen Vorschriften gefordert wird. Es unterliegt der Verantwortung der Benutzer und Installateure dieser Ausrüstung, sicherzustellen, dass sie mit diesen Anweisungen vertraut sind und bezüglich korrekter Pflege und Einsatzweise geschult wurden. Zudem müssen sie die Betriebsmerkmale, Anwendungseinschränkungen und die Folgen eines nicht ordnungsgemäßen Gebrauchs dieser Ausrüstung kennen.
- 1.5 RETTUNGSPLAN:** Beim Verwenden dieser Ausrüstung und dem Anschließen der Teilsysteme muss der Arbeitgeber über einen Rettungsplan und die Mittel zu dessen Durchführung verfügen. Außerdem muss er den Plan Benutzern, zuständigen Fachkräften und Rettungskräften übermitteln.<sup>5</sup> und Retter<sup>6</sup> Ein ausgebildetes internes Rettungsteam wird empfohlen. Die Teammitglieder sind mit den nötigen Geräten und Techniken für eine erfolgreiche Rettung auszustatten. Ein regelmäßiges Training ist erforderlich, damit die Befähigung des Rettungsteams stets gewährleistet ist.
- 1.6 INSPEKTIONSHÄUFIGKEIT:** Die Vakuumaner muss vom Anwender vor jeder Benutzung und zusätzlich mindestens jährlich von einer sachverständigen Person außer dem Anwender inspiziert werden.<sup>7</sup> Die Inspektionsverfahren werden im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ beschrieben. Tragen Sie die Ergebnisse jeder Überprüfung durch eine sachverständige Person in das „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ ein. Der Vakuumaner muss zudem jährlich oder wie mit 3M Fall Protection schriftlich vereinbart von einem von 3M Fall Protection autorisierten Servicetechniker zur Rezertifizierung überprüft werden.
- 1.7 NACH EINEM ABSTURZ:** Wenn das Vakuumaner den Kräften der Absturzsicherung ausgesetzt ist, muss das sofort mit der deutlichen Kennzeichnung „NICHT VERWENDEN“ außer Betrieb genommen und dann entweder vernichtet oder an 3M zum Austausch oder zur Reparatur weitergeleitet werden.

## 2.0 SYSTEMANFORDERUNGEN

- 2.1 VERANKERUNG:** Die Anforderungen an die Verankerung variieren mit der Absturzsicherung. Die Struktur, an der das Vakuumaner installiert ist, muss die in Tabelle 1 definierten Verankerungsspezifikationen erfüllen.
- 2.2 PERSÖNLICHES ABSTURZSICHERUNGSSYSTEM:** Abbildung 1 Zeigt die Nutzung dieses Vakuumaner. Die mit diesem System verwendeten persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) müssen geltende Absturzsicherungsnormen, -codes und -anforderungen erfüllen. Sehen Sie die Anweisungen, die mit dem Verbindungsmittel oder SRD für Begrenzungen eines freien Falls mitgeliefert werden. Die PSAgA muss einen Auffanggurt umfassen und die maximale Bremskraft (MAF) auf die folgenden Werte begrenzen:

	ANSI/OSHA	CE
PSAgA mit bandfalldämpfendem Verbindungsmittel	6 kN (1.350 lb)	6 kN (1.350 lb)
PSAgA mit Selbsteinzugsvorrichtung	6 kN (1.350 lb)	6 kN (1.350 lb)

- 2.3 FALLSTRECKE UND ARRETIERUNGSGESCHWINDIGKEIT DES HÖHENSICHERUNGSGERÄTS:** Eine freie Fallstrecke ist erforderlich, damit ein sicheres Arretieren eines Höhensicherungsgeräts gewährleistet ist. Eine ungehinderte Fallstrecke sollte stets gewährleistet sein. Bei der Arbeit auf beschränktem oder beengtem Raum erreicht der Körper möglicherweise keine ausreichende Geschwindigkeit, um im Falle eines Absturzes eine Arretierung des HSG auszulösen. Bei Arbeiten auf langsam verrutschendem Material, wie Sand oder Korn, wird unter Umständen keine ausreichend hohe Fallgeschwindigkeit erreicht, um eine Arretierung des SRD auszulösen.
- 2.4 GEFAHREN:** Die Verwendung dieser Ausrüstung in Bereichen mit Umweltgefahren kann zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erfordern, um die Verletzungsgefahr und Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden. Zu diesen Gefahren zählen u. a.: Hitze, Chemikalien, korrosive Umgebungen, Hochspannungsleitungen, explosive oder giftige Gase, bewegliche Maschinen, scharfe Kanten oder überhängiges Material, das herunterfallen und den Anwender oder das Absturzsicherungssystem treffen kann.
- 2.5 FALLRAUM:** Abbildung 3 zeigt die Komponenten eines Absturzsicherungssystems. Es muss ein ausreichender Fallraum vorhanden sein, um einen Absturz zu bremsen, bevor der Benutzer auf den Boden oder andere Hindernisse auftrifft. Der Fallraum wird durch eine Reihe von Faktoren beeinflusst, darunter: Ort der Verankerung, (A) Länge des Verbindungsmittels, (B) Verzögerungsdistanz des Verbindungsmittels oder maximaler Bremsweg des SRDs, (C) Auffanggurt-Dehnung und Länge und Setzung der Auffangöse/ des Verbindungselements (in der Regel ein Sicherheitsfaktor von 1 m). Einzelheiten bezüglich der Berechnung des Fallraums entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung, die dem Absturzsicherungssystem beiliegt.

- 1 Schutzausrüstung gegen Absturz:** Eine Kombination von Absturzsicherungsgeräten, die konfiguriert sind, um einen freien Fall aufzuhalten,
- 2 Absturzsicherungssystem:** Eine Kombination von Absturzsicherungsausrüstungen, die durch ihre Konfiguration verhindern, dass der Schwerpunkt der Person eine Absturzgefahr erreicht.
- 3 Sachkundige Person:** Eine Person mit einem anerkannten Diplom oder einem professionellen Abschluss und umfangreicher Erfahrung in der Absturzsicherung. Diese Person muss sich in Absturzsicherungs-Design, -Analyse, -Bewertung und -Spezifikation auskennen.
- 4 Sachkundige Person:** Eine Person, die in der Lage ist, bestehende und vorhersehbare Risiken in der Umgebung oder bei Arbeitsbedingungen zu erkennen, die für Mitarbeiter gesundheitsgefährdend, gefährlich oder risikoreich sind, und die befugt ist, sofort korrigierende Maßnahmen zu ergreifen, um diese Risiken und Gefährdungen zu beseitigen.
- 5 Autorisierte Person:** Für Zwecke der Z359-Normen eine Person, die vom Arbeitgeber dazu bestimmt ist, Aufgaben an einem Ort auszuführen, an dem sie einer Absturzgefahr ausgesetzt ist.
- 6 Retter:** Person oder Personen außer der verunfallten Person, die mithilfe eines technischen Rettungssystems eine Rettung vornehmen.
- 7 Inspektionshäufigkeit:** Extreme Arbeitsbedingungen (raue Umweltbedingungen, andauernde Verwendung usw.) können eine häufigere Überprüfung durch einen Sachkundigen erforderlich machen.

- 2.6 PENDELSTÜRZE:** Zu Pendelstürzen kommt es, wenn sich der Verankerungspunkt nicht direkt über dem Punkt befindet, an dem sich der Fall ereignet (siehe Abbildung 4). Die Kraft des Aufpralls auf ein Objekt bei einem Pendelsturz kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Minimieren Sie Pendelstürze, indem Sie so nahe wie möglich am Verankerungspunkt arbeiten. Lassen Sie keinen Pendelsturz zu, wenn es dabei zu Verletzungen kommen könnte. Pendelstürze erfordern einen deutlich höheren Abstand, wenn ein Sicherungsseil mit automatischem Rückzug oder ein anderes Teilsystem mit variabler Länge verwendet wird.
- 2.7 KOMPATIBILITÄT DER EINZELNEN KOMPONENTEN:** Die Ausrüstung von 3M ist nur zur Verwendung mit den von 3M freigegebenen Komponenten und Subsystemen ausgelegt. Ein Austausch gegen nicht genehmigte Bauteile oder Teilsysteme kann die Kompatibilität der Ausrüstung und die Sicherheit und Zuverlässigkeit des gesamten Systems gefährden.
- 2.8 KOMPATIBILITÄT DES ANSCHLUSSES:** Verbindungselemente sind mit anderen Verbindungselementen kompatibel, wenn sie in Größe und Form so konzipiert sind, dass sie zusammenarbeiten, ohne dass sich ihre Verschlussmechanismen versehentlich öffnen, unabhängig davon, wie sie ausgerichtet sind. Kontaktieren Sie 3M, wenn Sie Fragen zur Kompatibilität haben.
- Verbindungselemente (Haken, Karabinerhaken und Auffangösen) müssen einer Belastung von mindestens 22,2 kN (5.000 lbs) standhalten können. Verbindungselemente müssen mit der Verankerung oder anderen Systemkomponenten kompatibel sein. Verwenden Sie keine Ausrüstung, die nicht kompatibel ist. Nicht kompatible Verbindungselemente können sich versehentlich lösen (siehe Abbildung 5). Verbindungselemente müssen in Größe, Form und Belastbarkeit kompatibel sein. Wenn das Verbindungselement, an das der Schnapphaken oder Karabiner angeschlossen wird, zu klein ist oder eine unregelmäßige Form aufweist, kann es dazu kommen, dass das Verbindungselement Druck auf den Verschluss des Schnapphakens oder Karabiners (A) ausübt. Diese Kraft kann dazu führen, dass sich der Verschluss öffnet (B), sodass sich der Schnapphaken oder Karabiner vom Verbindungspunkt (C) löst.
- Nach ANSI Z359 (US-amerikanisches Normungsinstitut, American National Standards Institute) und der Bundesbehörde der Vereinigten Staaten für Arbeitssicherheit (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) sind selbstschließende Karabiner erforderlich.
- 2.9 ANSCHLAGEN:** Verwenden Sie mit dieser Ausrüstung nur Schnapphaken und Karabiner. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen bezüglich Größe, Form und Stärke kompatibel sind. Verwenden Sie keine Ausrüstung, die nicht kompatibel ist. Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungselemente vollständig geschlossen und verriegelt sind.
- Verbindungselemente von 3M (Schnapphaken und Karabiner) dürfen nur wie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Produktes angegeben verwendet werden. Abbildung 6 zeigt Beispiele für falsche Verbindungen. Schnapphaken und Karabiner dürfen nicht wie folgt befestigt werden:
- A. An einer Auffangöse, an der ein anderes Verbindungselement befestigt ist.
  - B. Auf eine Weise, die den Verschluss belastet. Karabinerhaken mit großer Maulöffnung sollten an Auffangösen oder ähnliche Objekte in Standardgröße nicht angeschlossen werden, da der Verschluss sonst belastet wird, wenn der Haken oder die Auffangöse sich dreht. Ausnahme: Der Karabinerhaken verfügt über einen Verschluss, der einer Belastung von 16 kN (3.600 lbs) standhält. Überprüfen Sie die Markierung auf Ihrem Schnapphaken, um sicherzustellen, dass er die Voraussetzungen für die Anwendung erfüllt.
  - C. An einem falschen Rasthaken, wenn Teile des Schnapphakens oder Karabiners hervorstehen, die sich in der Verankerung verfangen können, und ohne dass visuell geprüft werden kann, ob der Verbinder voll in der Verankerung eingerastet ist.
  - D. Aneinander.
  - E. Direkt an einem Gurtband, Verbindungsmittel oder Tie Back Verbindungsmittel (außer es ist laut Anweisungen des Herstellers ausdrücklich erlaubt, die Verbindungselemente auf diese Weise anzuschließen).
  - F. An einem Objekt, das eine Größe und Form aufweist, die verhindern, dass der Karabinerhaken oder Karabiner verschlossen und verriegelt werden kann, oder dazu führen, dass sich der Haken löst.
  - G. Auf eine Weise, in der das Verbindungselement sich unter Last nicht richtig ausrichten kann.

### 3.0 MONTAGE

Die Installation des DBI-SALA Vakuumanker muss durch einen Sachkundigen <sup>1</sup> überwacht werden und ein Sachkundiger muss zertifizieren, dass die Installation den Kriterien für eine zertifizierte Verankerung entspricht oder in der Lage ist, den bei einem Absturz möglicherweise auftretenden Kräften standzuhalten.

**3.1 PLANUNG:** Planen Sie Ihr Absturzicherungssystem vor der Installation des Vakuumanker. Berücksichtigen Sie alle Faktoren, die Ihre Sicherheit vor, während und nach einem Absturz beeinträchtigen könnten. Beachten Sie alle in Abschnitt 2 und Tabelle 1 beschriebenen Anforderungen, Einschränkungen und Spezifikationen.

**3.2 MONTAGE DES VAKUUMANKER.** Der Vakuumanker kann gemäß den Verankerungsanforderungen nach Tabelle 1 auf glatten, sauberen, trockenen Oberflächen von Konstruktionen montiert werden. Der Vakuumanker kann oben, unten oder seitlich an der Struktur montiert werden.

Reinigen Sie den Bereich, wo die Auflagen befestigt werden sollen, um überschüssige Feuchtigkeit aufzunehmen und um losen Schmutz zu entfernen. Überschüssige Feuchtigkeit könnte in das System gesogen werden, wodurch die Vakuumpumpe und andere Komponenten korrodieren oder beschädigt werden könnten.

Soll das System auf einer gekrümmten Fläche verwendet werden, müssen die Vakuumaufgaben zur Kompensation der Krümmung übereinander angeordnet werden.

#### A. BEFESTIGUNG AM FLUGZEUG:

Der Vakuumanker darf **nur** an den folgenden Stellen an Flugzeugen aus Verbundwerkstoff oder Aluminium verwendet werden:

- Auf dem Rumpf, unterstützt von Rahmen und Stingern;
- Auf der Flügeloberseite zwischen den Holmen;
- Oder an den horizontalen und vertikalen Stabilisatoren an Strukturflächen.

Befestigen Sie den **nicht**Vakuumanker an:

- Kabinen- und Cockpitfenster
- Alle abnehmbaren Paneele, die als nicht strukturell eingestuft sind und die beim Absturz auftretenden Lasten nicht tragen können
- Passagier-/Notfall-/Frachttüren
- Wartungs-/Zugangstüren
- Bereiche rund um Ausschnitte, die nicht ausreichend durch tragende Elemente (Längsträger und Rahmen) gestützt werden
- Bereiche außerhalb der Holmaußenhaut des Flügelkastens, d. h. den „No Step Lines“, die nicht betreten werden dürfen
- Bewegliche Steuerflächen

#### B. BEFESTIGUNG AN STRUKTUREN:

Der Vakuumanker darf nur auf glatten, sauberen, trockenen Oberflächen verwendet werden, die den statischen Anforderungen der Tabelle 1 entsprechen.

Befestigen Sie den **nicht**Vakuumanker an:

- Strukturen, die die Auflage nicht ordnungsgemäß abdichten können oder an denen ein offensichtliches Leck besteht.
- Strukturell ungeeignete Materialien oder Oberflächen.
- Eine ordnungsgemäße Abdichtung verhindernde poröse oder unebene Flächen.
- Eine ordnungsgemäße Abdichtung verhindernde übermäßig verschmutzte bzw. schmierige Oberflächen.

**Zur Befestigung des Vakuumankers mit Druckluft:** Siehe Abbildung 7 als Referenz. Für die Befestigung des Vakuumanker mit einer Druckluftflasche sind die folgenden Hinweise zu beachten:

1. Schließen Sie die Druckluftquelle (A) mit 80-150 psi (150-1.035 kPa) an den Druckluftanschluss an (B).
2. Platzieren Sie die Vakuumanker-Auflage auf einer Struktur, die den oben genannten und den in Tabelle 1 aufgeführten Anforderungen entspricht.
3. Drücken Sie den Knopf „Alarm Bypass“ (A) und drehen Sie den Hebel (B) in Richtung der Position „Attach“ (Anbringen). Wenden Sie eine abwärtsgerichtete Kraft auf die Auflage an, um eine anfängliche Dichtung zu erzielen und um die überschüssige Luft unterhalb der Auflage herauszudrücken. Warten Sie, bis das Vakuummessgerät (C) ein ausreichendes Vakuum anzeigt, bevor Sie den Halt lösen.
4. Überwachen Sie nach der Installation für ca. 10 Sekunden die Nadel am Vakuummessgerät. Die Nadel sollte ruhig bleiben, was auf eine akzeptable Vakuumdichtung und Ankerbefestigung hinweist. Wenn die Nadel herunterfällt, sollte die Einheit durch Drehen des Hebels in die Freigabeposition ausgerückt werden. Setzen Sie den Vakuumanker wieder ein und wiederholen Sie die Schritte 1-4.
5. Befestigen Sie Ihr persönliches Absturzicherungssystem am Vakuumanker.

**Zur Befestigung des Vakuumankers mit einem integrierten Zylinder:** Siehe Abbildung 8 als Referenz. Für die Befestigung des Vakuumanker mit einem fahrzeugseitigen Zylinder befolgen Sie diese Anweisungen:

1. Schließen Sie den Druckluftzylinder (A) mit mindestens 1.000 psi (7.000 kPa) an den Druckluftanschluss an (B).
2. Platzieren Sie die Vakuumanker-Auflage auf einer Struktur, die den oben genannten und den in Tabelle 1 aufgeführten Anforderungen entspricht.

3. Drücken Sie den Knopf „Alarm Bypass“ (A) und drehen Sie den Hebel (B) in Richtung der Position „Attach“ (Anbringen). Wenden Sie eine abwärtsgerichtete Kraft auf die Auflage an, um eine anfängliche Dichtung zu erzielen und um die überschüssige Luft unterhalb der Auflage herauszudrücken. Warten Sie, bis das Vakuummessgerät (C) ein ausreichendes Vakuum anzeigt, bevor Sie den Halt lösen. Hierdurch kann die Haltbarkeit der Zylinder verlängert werden.
4. Überwachen Sie nach der Installation für ca. 10 Sekunden die Nadel am Vakuummessgerät. Die Nadel sollte ruhig bleiben, was auf eine akzeptable Vakuumdichtung und Ankerbefestigung hinweist. Wenn die Nadel herunterfällt, sollte die Einheit durch Drehen des Hebels in die Freigabeposition ausgerückt werden. Setzen Sie den Vakuumanker wieder ein und wiederholen Sie die Schritte 1-4.
5. Befestigen Sie Ihr persönliches Absturzschutzsystem am Vakuumanker.

**Zur Befestigung eines sekundären Vakuumankers:** Siehe Abbildung 9 als Referenz. Für die Befestigung des sekundären Vakuumankers mit einem primären Vakuumanker befolgen Sie die folgenden Anweisungen:

1. Befestigen Sie den Sekundärschlauch (E) am Vakuumanschluss (C) an der primären Vakuumankerauflage (A). Befestigen Sie dann den sekundären Schlauch (E) am Vakuumanschluss (D) an der sekundären Vakuumankerauflage (B).
2. Platzieren Sie beide Vakuumanker-Auflagen auf einer Struktur, die den oben genannten und den in Tabelle 1 aufgeführten Anforderungen entspricht.
3. Drücken Sie den Knopf „Alarm Bypass“ (A) der sekundären Auflage und drehen Sie den Hebel (B) in Richtung der Position „Attach“ (Anbringen). Wenden Sie eine abwärtsgerichtete Kraft auf die Auflage an, um eine anfängliche Dichtung zu erzielen und um die überschüssige Luft unterhalb der Auflage herauszudrücken. Warten Sie, bis das Vakuummessgerät (C) ein ausreichendes Vakuum anzeigt, bevor Sie den Halt lösen.
4. Überwachen Sie nach der Installation für ca. 10 Sekunden die Nadel am Vakuummessgerät. Die Nadel sollte ruhig bleiben, was auf eine akzeptable Vakuumdichtung und Ankerbefestigung hinweist. Wenn die Nadel herunterfällt, sollte die Einheit durch Drehen des Hebels in die Freigabeposition ausgerückt werden. Setzen Sie den Vakuumanker wieder ein und wiederholen Sie die Schritte 1-4.
5. Befestigen Sie Ihr persönliches Absturzschutzsystem am Vakuumanker.

#### 4.0 VERWENDUNG

**4.1 VOR JEDEM EINSATZ:** Vergewissern Sie sich, dass Ihr Arbeitsbereich und Ihre persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) alle Kriterien erfüllen, die in Abschnitt 2 definiert sind, und dass ein formeller Rettungsplan vorhanden ist. Prüfen Sie das Vakuumanker anhand der „Benutzer“-Inspektionpunkte, die im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ (Tabelle 2) angegeben sind. Wenn bei der Inspektion unsichere oder defekte Zustände festgestellt werden, verwenden Sie das System nicht. Nehmen Sie das System außer Betrieb und zerstören Sie es, oder kontaktieren Sie 3M für einen Ersatz oder eine Reparatur.

**4.2 ABSTURZSICHERUNGSVERBINDUNGSELEMENTE:** Das Dreibein wird mit einem Auffanggurt und einem Falldämpfer-Verbindungsmittel oder einem Vakuumanker verwendet. Verbinden Sie das Verbindungsmittel oder SRD zwischen der Auffangöse an dem Vakuumanker und der hinteren Auffangöse am Auffanggurt, wie in den Anweisungen im Lieferumfang des Verbindungsmittels oder SRDs beschrieben.

**4.3 WÄHREND DES EINSATZES:** Wenn der Audioalarm während des Gebrauchs ertönt, hat sich die Versorgung oder der Vakuumdruck geändert. Führen Sie eine Sichtkontrolle des Vakuumankers durch. Wenn sich die Vakuummessnadel im grünen Bereich befindet, dann hat das System ein sicheres Vakuumniveau und bleibt sicher, während die Unterbrechung der Luftzufuhr untersucht und korrigiert wird.

Obwohl eine gute Vakuumversiegelung ein sicheres Arbeitsvakuum für länger als 20 Minuten aufrechterhält, sollte das Vakuummessgerät alle paar Minuten während der Unterbrechung der Luftzufuhr überprüft werden, um ein sicheres Arbeitsniveau zu gewährleisten. Wenn sich die Nadel des Vakuummessgeräts zu irgendeinem Zeitpunkt der Inspektion unterhalb des grünen Bereichs befindet, trennen Sie die Verbindung des Vakuumankers so schnell wie möglich und überprüfen Sie das System, wenn es sich nicht in der Höhe befindet oder wenn Sie ein anderes primäres Absturzschutzsystem verwenden.

#### 5.0 INSPEKTION

**5.1 INSPEKTIONSHÄUFIGKEIT:** Der Vakuumanker ist in den in Abschnitt 1 definierten Zeitabständen und im Rahmen des in Abschnitt 5.4 definierten Rezertifizierungsprozesses zu überprüfen. Die Inspektionsverfahren werden im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ (Tabelle 2). Inspizieren Sie alle anderen Bauteile des Absturzschutzsystems in den Zeitabständen und nach den Verfahren, die in den Herstelleranleitungen definiert sind.

*Es wird empfohlen, diese Vakuumanker mit dem Datum der nächsten Inspektion nach Abschluss jeder Inspektion des Gerätes zu kennzeichnen.*

**5.2 SCHÄDEN:** Falls bei der Überprüfung ein Sicherheitsproblem oder ein Defekt festgestellt wird, nehmen Sie den Vakuumanker unverzüglich außer Betrieb und kontaktieren Sie 3M, um eine Reparatur oder einen Austausch zu veranlassen. Versuchen Sie nicht, das Absturzschutzsystem zu reparieren.

**Autorisierte Reparaturen:** NUR 3M oder Dritte, die hierzu von 3M schriftlich autorisiert sind, dürfen Reparaturen an diesem Equipment vornehmen.

**5.3 PRODUKTLEBENSDAUER:** Die Haltbarkeit des Absturzschutzsystems wird von den Arbeitsbedingungen und der Wartung bestimmt. Solange das Produkt die Inspektionskriterien erfüllt, kann es in Betrieb bleiben.

**5.4 REZERTIFIZIERUNG:** Jährlich oder wie mit 3M Fall Protection schriftlich vereinbart, muss der Vakuumanker von einem von 3M Fall Protection autorisierten Servicetechniker überprüft und rezertifiziert werden.

**Inspektionsanforderungen:** Alle Rezertifizierungen müssen auf dem Aufhängetikett protokolliert und datiert werden.

## 6.0 WARTUNG, INSTANDSETZUNG, LAGERUNG

- 6.1 REINIGUNG:** Reinigen Sie die Metallbauteile des Vakuummanker regelmäßig mit einer weichen Bürste, warmen Wasser und einer milden Seifenlösung. Vergewissern Sie sich, dass die Teile sorgfältig mit viel klarem Wasser gespült werden.
- 6.2 SERVICE:** Nur 3M oder Dritte, die hierzu von 3M schriftlich autorisiert sind, dürfen Reparaturen an diesem Equipment vornehmen. Falls der Vakuummanker Fallkräften ausgesetzt war oder bei der Überprüfung ein Sicherheitsproblem oder ein Defekt festgestellt wird, nehmen Sie das System außer Betrieb und kontaktieren Sie 3M, um eine Reparatur oder einen Austausch zu veranlassen.
- 6.3 LAGERUNG UND TRANSPORT:** Lagern Sie den Vakuummanker und die dazugehörige Absturzsicherungs-ausrüstung bei Nichtgebrauch im zugehörigen Case in einer kühlen, trockenen, sauberen Umgebung, in der sie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Dasselbe gilt für den Transport. Setzen Sie das Produkt keinen chemischen Dämpfen aus. Prüfen Sie die Komponenten nach langer Lagerung gründlich.

## 7.0 RFID-TAG

- 7.1 PLATZIERUNG:** Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene 3M-Produkt ist mit einem Radio Frequency Identification (RFID)-Tag ausgestattet. RFID-Tags können in Abstimmung mit einem RFID-Tag-Scanner zur Erfassung der Ergebnisse der Produktprüfung verwendet werden. Siehe Abbildung 12, wo sich Ihr RFID-Tag befindet.
- 7.2 VERFÜGUNG:** Entfernen Sie vor der Entsorgung dieses Produkts das RFID-Tag und entsorgen/recyceln Sie es in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Vorschriften. Weitere Informationen zum Entfernen des RFID-Tags entnehmen Sie bitte der Website.



Entsorgen Sie Ihr Produkt nicht im Hausmüll. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne zeigt an, dass alle Elektro- und Elektronikgeräte gemäß den örtlichen Gesetzen durch verfügbare Rückgabe- und Sammelsysteme entsorgt werden müssen. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler oder Ihre lokale 3M-Vertretung.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 ETIKETTEN

Abbildungen 10 und 11 zeigen die Etiketten auf dem Vakuummanker. Abbildung 10 zeigt die Position und Platzierung der Etiketten für jedes Vakuummanker-Modell. Abbildung 11 zeigt die Informationen auf jedem Etikett.

Etiketten müssen ersetzt werden, wenn sie nicht vollständig lesbar sind. Folgende Angaben sind auf den Etiketten aufgeführt (siehe Abbildung 11):

(A)	Prüfanweisungen (siehe Tabelle 2)
(B)	Zum Umgehen des Alarms drücken.
(C)	Druckluft oder Stickstoff: 80-150 psi (550-1035 kPa)
(D)	Systemspezifikationen (siehe Tabelle 1): Ein Benutzer, 140 kg (310 lbs); Ankerkraft mindestens 12 kN (2.700 lbf); Baumaterialien - Aluminium, Naturkautschuk/Polybutadien
(E)	Warnung: Eine sekundäre Anker Auflage nur verwenden, wenn die Anker Auflage an der Arbeitsfläche angebracht ist und die Vakuummessanzeige Grün zeigt.
(F)	Richtung der sekundären Verankerungsplatte
(G)	Warnung: Die Anweisungen des Herstellers müssen vor dem Gebrauch gelesen und verstanden werden. Alle Anweisungen sind zu befolgen. Die Installation und Verwendung dieser Vorrichtung muss von einer qualifizierten Person als Teil eines kompletten persönlichen Absturzsicherungssystems überwacht werden.
(H)	Warnung: Beim Einsatz des Vakuummankersystems müssen alle baulichen und systemtechnischen Anforderungen erfüllt sein.
(I)	Befestigung des Vakuummankers
(J)	Lösen des Vakuummankers
(K)	Dieses Produkt ist mit einem RFID-Tag ausgestattet.
(L)	Prüfprotokoll
(M)	Sekundäre Anker Auflage: Die Vorrichtung muss in Verbindung mit einer primären Anker Auflage verwendet werden. Keine Druckluft am Vakuum einlass dieser Anker Auflage anschließen.
(N)	Richtung der primären Anker Auflage und des Vakuum einlasses
(O)	Für die Luftfahrt zugelassen
(P)	Systemspezifikationen (siehe Tabelle 1): Dieses Gerät ist eigensicher und eignet sich für den Einsatz in Klasse 1, Abteilung 1, Gruppe D, T4 bei Ta = 46 °C (115 °F) max. Gefahrenbereiche.
(Q)	Warnung: Dieses Gerät kann nicht vom Benutzer repariert werden. Um das Risiko der Entzündung einer brennbaren oder explosiven Atmosphäre zu verringern, dürfen Batterien nur an einem bekanntermaßen ungefährlichen Ort gewechselt werden. Für Ersatzbatterien nur die 3M-Teilenummer 9501987 verwenden. Zur Vermeidung des Risikos einer Explosion dürfen alte Batterien nicht mit neuen Batterien gemischt werden.



Ⓜ	Anschluss der sekundären Anker Auflage
Ⓢ	Vakuumschlauchanschluss
Ⓣ	 Lesen Sie alle Anweisungen.
Ⓤ	Geltende Normen
Ⓥ	Maximale Benutzerkapazität von 1 Person bei 140 kg (310 lbs) Gesamtgewicht oder weniger.
Ⓦ	Anschluss an die primäre Anker Auflage
①	Position des Vakuummessgeräts
②	Herstellerinformationen
③	Hergestellt (Jahr/Monat)/(Chargennummer)
④	Modellnummer

**Tabelle 2 – Prüf- und Wartungsprotokoll**

<b>Inspektionsdatum:</b>		<b>Inspiziert von:</b>	
<b>Komponenten:</b>	<b>Inspektion:</b> (Siehe Abschnitt 1 für <i>Häufigkeit der Kontrollen</i> )	<b>Benutzer</b>	<b>Sachkundiger<sup>1</sup></b>
Vakuummanker (Abbildung 2)	Überprüfen Sie den Vakuummanker auf Schäden: Suchen Sie nach Rissen, Dellen oder Verformungen. Prüfen Sie die Grundplatte (A), Gehäuse (B), Vakuumschläuche (F, K, L), Verbindungselemente (E, J), Tragegriff (M) und Auffangöse (C) auf Verbiegungen und Abnutzungserscheinungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Prüfen Sie die gesamte Einheit auf Korrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Prüfen Sie die Vakuumauflagen (I) auf Abnutzungserscheinungen, Risse und Rissbildungen. Prüfen Sie den Luftfilter auf der Unterseite der Auflage auf Verschmutzung. Erneuern Sie diese bei Bedarf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiketten (Abbildungen 9 u. 10)	Überprüfen Sie, ob alle Etiketten sicher befestigt und lesbar sind (siehe „ <i>Etiketten</i> “).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PSAgA und andere Ausrüstung	Eine zusätzliche persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) (Auffanggurt, HSG usw.), die mit dem Verankerungssystem verwendet wird, sollte nach den Anweisungen des Herstellers installiert und geprüft werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Seriennummer(n):</b>	<b>Gekauft am:</b>
<b>Modellnummer:</b>	<b>Datum des ersten Einsatzes:</b>

<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	
<b>Korrekturmaßnahmen/Wartung:</b>	Genehmigt von:	Nächstes Inspektionsdatum:
	Datum:	

**1 Sachkundiger:** Eine Person, die in der Lage ist, bestehende und vorhersehbare Risiken in der Umgebung oder bei Arbeitsbedingungen zu erkennen, die für Mitarbeiter gesundheitsgefährdend, gefährlich oder risikoreich sind, und die befugt ist, sofort korrigierende Maßnahmen zu ergreifen, um diese Risiken und Gefährdungen zu beseitigen.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Παρακαλούμε διαβάστε, κατανοήστε και ακολουθήστε όλες τις πληροφορίες ασφαλείας που περιέχονται στις παρούσες οδηγίες πριν από τη χρήση αυτού του Συστήματος Αγκύρωσης Κενού. **ΕΑΝ ΔΕΝ ΤΗΡΗΣΕΤΕ ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΣΟΒΑΡΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ Ή ΘΑΝΑΤΟΣ.**

Οι οδηγίες αυτές πρέπει να παρέχονται στον χρήστη του εξοπλισμού αυτού. Διατηρήστε αυτές τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

### Προβλεπόμενη χρήση:

Αυτό το Σύστημα Αγκύρωσης Κενού προορίζεται για χρήση ως μέρος ενός πλήρους ατομικού συστήματος προστασίας από πτώση.

Η χρήση σε οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή που περιλαμβάνει, χωρίς περιορισμούς, χειρισμό υλικών, ψυχαγωγικές ή αθλητικές δραστηριότητες, ή άλλες δραστηριότητες οι οποίες δεν περιγράφονται στις Οδηγίες Χρήστη, δεν είναι εγκεκριμένη από την 3M και μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Αυτό το σύστημα προορίζεται αποκλειστικά για χρήση από εκπαιδευμένους χρήστες σε εφαρμογές στον χώρο εργασίας.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το Σύστημα Αγκύρωσης Κενού αποτελεί μέρος ενός ατομικού συστήματος προστασίας από πτώση. Αναμένεται όλοι οι χρήστες να είναι πλήρως εκπαιδευμένοι στην ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία του ατομικού συστήματος προστασίας από πτώση. **Η λανθασμένη χρήση αυτού του συστήματος μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.** Για την κατάλληλη επιλογή, λειτουργία, εγκατάσταση, συντήρηση και σέρβις, ανατρέξτε στις παρούσες Οδηγίες Χρήστη και σε όλες τις συστάσεις του κατασκευαστή, απευθυνθείτε στον προϊστάμενό σας, ή επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της 3M.

- **Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με την εργασία με Σύστημα Αγκύρωσης Κενού, οι οποίοι αν δεν αποφευχθούν, μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
  - Επιθεωρείτε το σύστημα πριν από κάθε χρήση και τουλάχιστον κάθε μήνα. Επιθεωρείτε σύμφωνα με τις Οδηγίες Χρήστη.
  - Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα επιθεωρείται/επαναπιστοποιείται μετά από κάθε συμβάν πτώσης και τουλάχιστον ετησίως από εξουσιοδοτημένο τεχνικό σέρβις.
  - Εάν κατά την επιθεώρηση διαπιστωθεί κάποιο σφάλμα ή ελάττωμα σε εξάρτημα του συστήματος, τότε το σύστημα πρέπει να τεθεί εκτός λειτουργίας και να επιστραφεί σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
  - Αυτό το σύστημα διαθέτει ενσωματωμένους ηχητικούς συναγερμούς. Χρησιμοποιείτε το σύστημα μόνο αν λειτουργούν οι συναγερμοί και μπορείτε να τους ακούσετε.
  - Συνδέετε πάντα το σύστημα με το καθορισμένο σημείο σύνδεσης αγκύρωσης προστασίας από πτώση.
  - Το σύστημα πρέπει να εγκαθίσταται μόνο στις καθορισμένες επιφάνειες και με τις μεθόδους που περιγράφονται στις Οδηγίες Χρήστη. Τυχόν εγκαταστάσεις και χρήσεις που δεν ακολουθούν τις παρούσες οδηγίες, πρέπει να εγκριθούν από την 3M Fall Protection.
  - Η δομή της επιφάνειας στην οποία συνδέεται το σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να αντέχει τα στατικά φορτία που καθορίζονται για το συγκεκριμένο σύστημα στους προσανατολισμούς που επιτρέπονται στις Οδηγίες Χρήστη.
  - Ποτέ μην αλλάζετε τις μπαταρίες σε ένα δυνητικά εκρηκτικό περιβάλλον.
  - Αντικαθιστάτε τις μπαταρίες μόνο με αυτές που καθορίζονται στις Οδηγίες Χρήστη.
  - Μην τρυπάτε, τροποποιείτε ή αλλοιώνετε τον κύλινδρο ή τη γραμμή πεπιεσμένου αέρα με οποιονδήποτε τρόπο. Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνη και ανεξέλεγκτη έκλυση αερίου υπό πίεση.
  - Βεβαιωθείτε ότι τα συστήματα/υποσυστήματα προστασίας από πτώσεις τα οποία συναρμολογούνται από εξαρτήματα που έχουν κατασκευαστεί από άλλους κατασκευαστές είναι συμβατά και πληρούν τις απαιτήσεις των ισχυόντων προτύπων, συμπεριλαμβανομένου του ANSI Z359 ή άλλων ισχυόντων κωδικών, προτύπων ή απαιτήσεων προστασίας από πτώσεις. Να συμβουλευέστε πάντα ένα ικανό ή καταρτισμένο άτομο πριν από τη χρήση αυτών των συστημάτων.
- **Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με την εργασία σε ύψος, οι οποίοι αν δεν αποφευχθούν, μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
  - Βεβαιωθείτε ότι η υγεία σας και η φυσική σας κατάσταση σας επιτρέπουν να αντιμετωπίσετε τις δυνάμεις που συνδέονται με την εργασία σε ύψος. Συμβουλευθείτε τον γιατρό σας αν έχετε ερωτήσεις σχετικά με τη δυνατότητά σας να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό.
  - Ποτέ μην ξεπερνάτε τα επιτρεπόμενα όρια του εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις.
  - Ποτέ μην ξεπερνάτε το ανώτατο όριο απόστασης ελεύθερης πτώσης του εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις.
  - Μην χρησιμοποιείτε κανέναν εξοπλισμό προστασίας πτώσης ο οποίος είναι ακατάλληλος πριν από την χρήση ή αν δεν έχει περάσει προγραμματισμένους ελέγχους, ή αν ανησυχείτε για τη χρήση του ή για την καταλληλότητά του. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της 3M για οποιεσδήποτε ερωτήσεις.
  - Ορισμένοι συνδυασμοί υποσυστημάτων και εξαρτημάτων μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία του εξοπλισμού αυτού. Χρησιμοποιείτε μόνο συμβατές συνδέσεις. Συμβουλευτείτε την 3M πριν χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό σε συνδυασμό με εξαρτήματα ή υποσυστήματα διαφορετικά από αυτά που περιγράφονται στις Οδηγίες Χρήστη.
  - Να είστε εξαιρετικά προσεκτικοί κατά την εργασία κοντά σε κινούμενα μηχανήματα (π.χ. κινητήρες Top Drive σε πετρελαϊκές εξέδρες), ηλεκτρικό ρεύμα, ακραίες θερμοκρασίες, επικίνδυνα χημικά, εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, αιχμηρές άκρες ή κάτω από υλικά τα οποία μπορεί να πέσουν πάνω σας ή πάνω στον εξοπλισμό σας προστασίας από πτώση.
  - Κατά την εργασία σε χώρους με υψηλή θερμοκρασία χρησιμοποιήστε συστήματα Arc Flash ή Hot Works.
  - Αποφύγετε επιφάνειες και αντικείμενα τα οποία μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό στον χρήστη ή ζημιά στον εξοπλισμό.
  - Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκές κενό πτώσης κατά την εργασία σε ύψος.
  - Μην πραγματοποιείτε αλλαγές ή τροποποιήσεις στον εξοπλισμό προστασίας από πτώσεις. Μόνο η 3M ή γραπτώς εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι της 3M μπορούν να κάνουν επισκευές σε αυτό τον εξοπλισμό.
  - Πριν από τη χρήση του εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις, βεβαιωθείτε ότι έχει εκπονηθεί ένα σχέδιο διάσωσης το οποίο επιτρέπει την άμεση διάσωση σε περίπτωση πτώσης.
  - Στην περίπτωση πτώσης, αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια για τον εργάτη ο οποίος υπέστη την πτώση.
  - Μην χρησιμοποιείτε ζώνη συγκράτησης του κορμού για την αναστολή πτώσεων. Χρησιμοποιείτε μόνο ιμάντες πρόσδεσης σώματος.
  - Περιορίστε τις πτώσεις με ταλάντωση, δουλεύοντας, όσο αυτό είναι δυνατό, ακριβώς κάτω από το σημείο αγκύρωσης.
  - Αν πραγματοποιείτε εκπαίδευση με αυτήν τη συσκευή, πρέπει να χρησιμοποιείτε ένα δευτερεύον σύστημα προστασίας πτώσης έτσι ώστε ο εκπαιδευόμενος να μην εκτίθεται σε ακούσιο κίνδυνο πτώσης.
  - Να φοράτε πάντα κατάλληλο προσωπικό εξοπλισμό προστασίας κατά την εγκατάσταση, χρήση, ή επιθεώρηση της συσκευής/συστήματος.

Πριν από την εγκατάσταση και χρήση του εξοπλισμού αυτού καταγράψτε τα στοιχεία αναγνώρισης του προϊόντος που βρίσκονται στην ετικέτα ID στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης» (Πίνακας 2) στο πίσω μέρος αυτού του εγχειριδίου.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ:

Εικόνα 1 απεικονίζει την DBI-SALA™ Άγκυρα κενού της 3M™. Η Άγκυρα κενού είναι ένας σύνδεσμος αγκύρωσης μονού σημείου για προσωπικό σύστημα ανάσχεσης πτώσης σχεδιασμένο να συνδέεται προσωρινά με μια ομαλή οριζόντια ή κάθετη επιφάνεια.

Εικόνα 2 απεικονίζει τα εξαρτήματα της Άγκυρα κενού. Βλ. Πίνακας 1 για τις προδιαγραφές των εξαρτημάτων. Η Άγκυρα κενού αποτελείται από δύο βεντούζες που σχηματίζουν τη βάση (A) με ένα περίβλημα κεντρικής δομής στήριξης (B) και έναν κρίκο D για την προσάρτηση ενός συστήματος ανάσχεσης πτώσης (FAS). Η Άγκυρα κενού στερεώνεται στη θέση της με τη σύνδεση πεπιεσμένου αέρα που εισάγεται μέσα στο εξάρτημα πεπιεσμένου αέρα στο περίβλημα.

### Πίνακας 1 – Προδιαγραφές

Προδιαγραφές συστήματος:					
<b>Δυναμικότητα:</b>	1 άτομο με συνδυασμένο βάρος (ρούχα, εργαλεία κ.λπ.) όχι άνω των 140 κιλών (310 λίβρες).				
<b>Αγκύρωση:</b>	<p><b>Ανάσχεση πτώσης:</b> Η κατασκευή με την οποία συνδέεται η Συνδετήρας αγκύρωσης πρέπει να αντέχει στατικά φορτία που εφαρμόζονται στις κατευθύνσεις που επιτρέπονται από το σύστημα ανάσχεσης πτώσης τουλάχιστον: 12 kN (2700 λίβρες) με πιστοποίηση προσοντούχου ατόμου<sup>1</sup>, ή 22,2 kN (5,000 λίβρες) χωρίς πιστοποίηση.</p> <p>Κάθε θέση σημείου αγκύρωσης πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αντέχει στις εξής τιμές:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2700 λίβρες)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Μόνο ένα σύστημα ανάσχεσης πτώσης μπορεί να συνδεθεί σε μια μεμονωμένη Άγκυρα κενού τη φορά.</p>	EN 795	12 kN (2700 λίβρες)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 λίβρες)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Διαστάσεις:</b>	Βλ. Εικόνα 1 για τις διαστάσεις του κάθε μοντέλου Άγκυρα κενού.				
<b>Βάρος προϊόντος:</b>	Βλ. Εικόνα 1 για το βάρος κάθε μοντέλου Άγκυρα κενού.				
<b>Πρότυπα:</b>	<p>Τα μοντέλα Άγκυρα κενού που εξετάζονται σε αυτές τις οδηγίες έχουν αξιολογηθεί για χρήση μόνο σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα, όπως παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012				
<b>Απαιτήσεις πεπιεσμένου αέρα:</b>	Όλα τα μοντέλα Άγκυρα κενού απαιτούν 550-1035 kPa (80-150 psi). Ο εξωτερικός πεπιεσμένος αέρας ή πηγές αζώτου πρέπει να φιλτράρονται σε 5 μικρόμετρα.				
<b>Ακτίνα εφαρμογής:</b>	Ελάχιστη ακτίνα εφαρμογής: 91 εκ. (36 ίντσες)				
<b>Θερμοκρασία λειτουργίας:</b>	<b>Αέρας:</b> -29 °C έως 46 °C (-20 °F έως 115 °F) <b>Επιφάνεια:</b> -29 °C έως 60 °C (-20 °F έως 140 °F)				
<b>Υψόμετρο:</b>	Επικοινωνήστε με την 3M σχετικά με τη χρήση της Άγκυρα κενού σε υψόμετρο εργασίας άνω των 1.000 μ. (3.000 πόδια) πάνω από το επίπεδο της θάλασσας.				

### Προδιαγραφές εξαρτημάτων:

Εικόνα 2 Αναφορά	Εξάρτημα	Υλικά	Σημείωση:
(A)	Βάση	Ελαστομερές	
(B)	Περίβλημα	Αλουμίνιο	
(C)	Κρίκος D	Ανοξειδωτο ατσάλι	
(D)	Μετρητής κενού	ABS	
(E)	Βαλβίδα ελέγχου σύνδεσης/απασφάλισης	Αλουμίνιο	
(F)	Εύκαμπτος σωλήνας κενού	Ανοξειδωτο ατσάλι	
(G)	Σύνδεση πεπιεσμένου αέρα	Ανοξειδωτο ατσάλι	
(H)	Εύκαμπτος σωλήνας κενού για δευτερεύοντα εύκαμπτο σωλήνα	Ανοξειδωτο ατσάλι	
(I)	Λαβή μεταφοράς	Νάιλον	
(J)	Βεντούζα	Καουτσούκ	
(K)	Φίλτρο βεντούζας	Λευκή τσόχα	

**1 Προσοντούχο άτομο:** Ένα άτομο με αναγνωρισμένο πτυχίο ή επαγγελματικό πιστοποιητικό και εκτεταμένη εμπειρία στην προστασία από πτώσεις. Αυτό το άτομο πρέπει να έχει ικανότητες σχεδιασμού, ανάλυσης, αξιολόγησης και προδιαγραφών στην προστασία από πτώσεις.

## 1.0 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

- 1.1 ΣΚΟΠΟΣ:** Άγκυρα κενού είναι σχεδιασμένα για να παρέχουν σημεία σύνδεσης αγκύρωσης για συστήματα ανάρσεως πτώσης<sup>1</sup> ή συγκράτησης πτώσης<sup>2</sup>: συγκράτηση, διατήρηση ασφαλούς θέσης κατά την εργασία, προσωπικό εργαζόμενο σε ύψος, διάσωση κ.λπ.

**Μόνο προστασία από πτώση:** Αυτή η Άγκυρα κενού προορίζεται για σύνδεση του εξοπλισμού προστασίας από πτώση. Μη συνδέετε εξοπλισμό ανύψωσης σε αυτήν την Άγκυρα κενού.

- 1.2 ΠΡΟΤΥΠΑ:** Η Άγκυρα κενού συμμορφώνεται με το(α) εθνικό(ά) ή περιφερειακό(ά) πρότυπο(α) που καθορίζεται(ονται) στο εξώφυλλο αυτών των οδηγιών. Εάν το προϊόν μεταπωληθεί εκτός της αρχικής χώρας προορισμού, ο μεταπωλητής πρέπει να προμηθεύσει αυτές τις οδηγίες στη γλώσσα της χώρας στην οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το προϊόν.
- 1.3 ΕΠΟΠΤΕΙΑ:** Η εγκατάσταση αυτού του εξοπλισμού θα πρέπει να εποπτεύεται από ένα προσοντούχο άτομο<sup>3</sup>. Η χρήση αυτού του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται υπό την επίβλεψη αρμόδιου ατόμου<sup>4</sup>.
- 1.4 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:** Αυτός ο εξοπλισμός προορίζεται για εγκατάσταση και χρήση από άτομα που είναι εκπαιδευμένα στη σωστή εφαρμογή του. Το παρόν εγχειρίδιο πρέπει να χρησιμοποιείται ως μέρος ενός προγράμματος κατάρτισης των εργαζομένων, όπως απαιτείται από τα πρότυπα ANSI, OSHA, CE ή άλλους εγχώριους κανονισμούς. Αποτελεί ευθύνη των χρηστών και τεχνικών εγκατάστασης αυτού του εξοπλισμού να διασφαλίσουν ότι είναι εξοικειωμένοι με αυτές τις οδηγίες, έχουν εκπαιδευτεί στη σωστή φροντίδα και χρήση αυτού του εξοπλισμού και γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά λειτουργίας, τους περιορισμούς εφαρμογής και τις συνέπειες της ακατάλληλης χρήσης αυτού του εξοπλισμού.
- 1.5 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΣΩΣΗΣ:** Κατά τη χρήση αυτού του εξοπλισμού και του(ων) συνδετικού(ών) υποσυστήματος(ων), ο εργοδότης πρέπει να διαθέτει ένα σχέδιο διάσωσης και τα μέσα για να το εφαρμόσει, καθώς και να το κοινοποιεί στους χρήστες, σε εξουσιοδοτημένα άτομα<sup>5</sup> και διασώστες<sup>6</sup>. Συνιστάται μια εκπαιδευμένη επιτόπια ομάδα διάσωσης. Τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τον εξοπλισμό και τις τεχνικές για να εκτελέσουν μια επιτυχή διάσωση. Η εκπαίδευση πρέπει να παρέχεται σε περιοδική βάση ώστε να εξασφαλιστεί η επάρκεια γνώσεων των διασωστών.
- 1.6 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ:** Η Άγκυρα κενού θα πρέπει να ελέγχεται από τον χρήστη πριν από κάθε χρήση και, επιπλέον, από ένα αρμόδιο άτομο εκτός από τον χρήστη σε διαστήματα μικρότερα του ενός έτους.<sup>7</sup> Οι διαδικασίες επιθεώρησης περιγράφονται στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης». Τα αποτελέσματα της επιθεώρησης κάθε αρμόδιου ατόμου θα πρέπει να καταγράφονται σε αντίγραφο του «Αρχείου καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης». Η Άγκυρα κενού πρέπει επίσης να επιθεωρείται ετησίως, ή όπως έχει συμφωνηθεί εγγράφως με την 3M Fall Protection, από έναν τεχνικό σέρβις που είναι εξουσιοδοτημένος από την 3M Fall Protection για επαναπιστοποίηση.
- 1.7 ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΠΤΩΣΗ:** Εάν η Άγκυρα κενού υποβληθεί στις δυνάμεις ανάρσεως μιας πτώσης, πρέπει να τεθεί εκτός χρήσης αμέσως, να επιστημανθεί ευδιάκριτα με τη σήμανση «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΤΕ» και στη συνέχεια είτε να καταστραφεί είτε να αποσταλεί στην 3M για αντικατάσταση ή επισκευή.

## 2.0 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- 2.1 ΑΓΚΥΡΩΣΗ:** Οι απαιτήσεις αγκύρωσης ποικίλλουν ανάλογα με την εφαρμογή προστασίας από πτώση. Η δομή στην οποία τοποθετείται ή προσαρτάται η Άγκυρα κενού πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές αγκύρωσης που καθορίζονται στον Πίνακα 1.
- 2.2 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΣΕΩΣ ΠΤΩΣΗΣ:** Εικόνα 1 απεικονίζει την εφαρμογή αυτής της Άγκυρα κενού. Τα Προσωπικά Συστήματα Ανάρσεως Πτώσης (PFAS) που χρησιμοποιούνται με το σύστημα πληρούν τις ισχύουσες απαιτήσεις των προτύπων, κανονισμών και διατάξεων προστασίας από πτώση. Ανατρέξτε στις οδηγίες που περιλαμβάνονται με το σχοινί σας ή τη συσκευή αυτόματης αναδίπλωσης για περιορισμούς ελεύθερης πτώσης. Τα συστήματα PFAS πρέπει να διαθέτουν ολόσωμη εξάρτηση και να περιορίζουν τη μέγιστη δύναμη ανάρσεως (MAF) στις εξής τιμές:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS με κορδόνι απόσβεσης κραδασμών	6 kN (1.350 λίβρες)	6 kN (1.350 λίβρες)
PFAS με συσκευή αυτόματης αναδίπλωσης	6 kN (1.350 λίβρες)	6 kN (1.350 λίβρες)

- 2.3 ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΠΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΑΝΑΔΙΠΛΩΣΗΣ (SRD):** Απαιτείται ανεμπόδιση τροχιά για να εξασφαλιστεί θετική ασφάλιση της συσκευής SRD. Θα πρέπει να αποφεύγονται οι εργασίες που δεν περιλαμβάνουν ανοιχτό χώρο για ελεύθερη πτώση. Η εργασία σε περιορισμένους ή στενούς χώρους δεν θα επιτρέψει στο σώμα να αναπτύξει την απαραίτητη ταχύτητα, ώστε να ασφαλίσει το σύστημα SRD. Η εργασία σε υλικά που μετατοπίζονται αργά, όπως η άμμος ή κοκκώδη υλικά/χαλίκια, δεν θα επιτρέψει την ανάπτυξη αρκετής ταχύτητας για να ασφαλίσει το σύστημα SRD.

**1 Σύστημα ανάρσεως πτώσης:** Ένα σύνολο εξοπλισμού ανάρσεως πτώσης που είναι διαμορφωμένο για την ανάρση μιας ελεύθερης πτώσης.

**2 Σύστημα συγκράτησης πτώσης:** Ένα σύνολο εξοπλισμού προστασίας από πτώση που είναι διαμορφωμένο να αποτρέπει το κέντρο βάρους του ατόμου να φτάσει σε κίνδυνο πτώσης.

**3 Προσοντούχο άτομο:** Ένα άτομο με αναγνωρισμένο πτυχίο ή επαγγελματικό πιστοποιητικό και εκτεταμένη εμπειρία στην προστασία από πτώσεις. Αυτό το άτομο πρέπει να έχει ικανότητες σχεδιασμού, ανάλυσης, αξιολόγησης και προδιαγραφών στην προστασία από πτώσεις.

**4 Αρμόδιο άτομο:** Το άτομο που είναι σε θέση να αναγνωρίσει υφιστάμενους και προβλέψιμους κινδύνους στο περιβάλλον ή συνθήκες εργασίας που είναι ανθυγιεινές, επισφαλείς ή επικίνδυνες για τους εργαζομένους και το οποίο έχει άδεια να λάβει άμεσα διορθωτικά μέτρα για την εξάλειψή τους.

**5 Εξουσιοδοτημένο άτομο:** Για τους σκοπούς των προτύπων Z359, ένα πρόσωπο που έχει οριστεί από τον εργοδότη να εκτελεί καθήκοντα σε μια θέση όπου το πρόσωπο θα εκτεθεί σε κίνδυνο πτώσης.

**6 Διασώστης:** Άτομο ή άτομα διαφορετικό(ά) από το υποκείμενο της διάσωσης που πραγματοποιεί(ούν) μια υποβοηθούμενη διάσωση με χρήση συστήματος διάσωσης.

**7 Συχνότητα επιθεώρησης:** Οι ακραίες συνθήκες εργασίας (περιβάλλον με δυσκολίες, παρατεταμένη χρήση κ.λπ.) ενδέχεται να επιβάλλουν συχνότερες επιθεωρήσεις από αρμόδιο άτομο.

- 2.4 ΚΙΝΔΥΝΟΙ:** Η χρήση αυτού του εξοπλισμού σε περιοχές με περιβαλλοντικούς κινδύνους μπορεί να απαιτεί πρόσθετες προφυλάξεις για την αποτροπή τραυματισμού του χρήστη ή ζημιάς στον εξοπλισμό. Στους κινδύνους μπορεί να περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων: η θερμότητα, τα χημικά, τα διαβρωτικά περιβάλλοντα, τα ηλεκτροφόρα καλώδια υψηλής τάσης, τα εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, τα κινούμενα μηχανήματα ή τα αντικείμενα που βρίσκονται πάνω από τον εργαζόμενο και ενδέχεται να πέσουν και να έρθουν σε επαφή με τον χρήστη ή με το προσωπικό σύστημα ανάσχεσης πτώσης.
- 2.5 ΔΙΑΚΕΝΟ ΠΤΩΣΗΣ:** Το σχήμα 3 απεικονίζει εξαρτήματα ενός συστήματος ανάσχεσης πτώσης. Πρέπει να υπάρχει επαρκής απόσταση πτώσης (FC) για την ανάσχεση μιας πτώσης πριν ο χρήστης έρθει σε επαφή με το έδαφος ή άλλο εμπόδιο. Η επαρκής απόσταση επηρεάζεται από έναν αριθμό παραγόντων όπως οι εξής: τη θέση αγκύρωσης, (Α) το μήκος σχοινιού, (Β) την απόσταση επιβράδυνσης σχοινιού ή τη μέγιστη απόσταση ανάσχεσης SRD, (Γ) την έκταση εξάρτησης και το μήκος και την εγκάρσια διατομή του κρίκου D/συνδέσμου (τυπικά με συντελεστή ασφαλείας 1 μέτρου). Ανατρέξτε στις οδηγίες που συνοδεύουν το υποσύστημα ανάσχεσης πτώσης για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τον υπολογισμό του διακενου πτώσης.
- 2.6 ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΙΩΡΗΣΗΣ:** Πτώσεις με ταλάντωση συμβαίνουν όταν το σημείο αγκίστρωσης δεν βρίσκεται ακριβώς πάνω από το σημείο της πτώσης (δείτε το σχήμα 4). Η δύναμη που αναπτύσσεται μετά από πρόσκρουση σε αντικείμενο κατά τη διάρκεια πτώσης με ταλάντωση ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Περιορίστε τις πτώσεις με ταλάντωση, δουλεύοντας, όσο αυτό είναι δυνατό, ακριβώς κάτω από το σημείο αγκύρωσης. Μην επιτρέπετε πτώση με ταλάντωση εάν υπάρχει πιθανότητα τραυματισμού. Οι πτώσεις με ταλάντωση θα αυξήσουν σημαντικά την απαιτούμενη απόσταση κατά τη χρήση της Αυτό-Ανασυρόμενης Συσκευής ή άλλου συνδετικού υποσυστήματος μεταβλητού μήκους.
- 2.7 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ:** Ο εξοπλισμός 3M είναι σχεδιασμένος για χρήση μόνο με τα εγκεκριμένα εξαρτήματα και υποσυστήματα της 3M. Η αλλαγή και η αντικατάσταση με μη εγκεκριμένα εξαρτήματα ή υποσυστήματα μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη συμβατότητα του εξοπλισμού και να επηρεάσει την ασφάλεια και την αξιοπιστία ολόκληρου του συστήματος.
- 2.8 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ:** Οι σύνδεσμοι θεωρούνται ότι είναι συμβατοί με τα συνδετικά στοιχεία όταν έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν μαζί με τέτοιο τρόπο, ώστε το μέγεθος και το σχήμα τους να μην προκαλεί το ακούσιο άνοιγμα των αντίστοιχων μηχανισμών πύλης, ανεξάρτητα από τον προσανατολισμό τους. Επικοινωνήστε με την 3M, εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με τη συμβατότητα.
- Οι συνδετήρες (γάντζοι, караμπίνερ και κρίκοι D) πρέπει να μπορούν να υποστηρίξουν τουλάχιστον 22,2 kN (5.000 λίβρες). Οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι συμβατοί με την αγκύρωση ή με άλλα εξαρτήματα του συστήματος. Μη χρησιμοποιείτε ασύμβατο εξοπλισμό. Οι μη συμβατοί σύνδεσμοι μπορεί να απεμπλακούν ακούσια (βλ. Εικόνα 5). Οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι συμβατοί σε μέγεθος, σχήμα και αντοχή. Αν το συνδετικό στοιχείο, στο οποίο προσαρτάται ο γάντζος ασφαλείας ή το караμπίνερ, είναι μικρότερου μεγέθους ή έχει ακανόνιστο σχήμα, θα μπορούσε να προκύψει μια κατάσταση όπου το συνδετικό στοιχείο ασκεί δύναμη στην πύλη του γάντζου ασφαλείας ή του караμπίνερ (Α). Αυτή η δύναμη μπορεί να προκαλέσει το άνοιγμα της πύλης (Β), επιτρέποντας την απεμπλοκή του γάντζου ασφαλείας ή του караμπίνερ από το σημείο σύνδεσης (C).
- Απαιτούνται αυτο-ασφαλιζόμενοι γάντζοι ασφαλείας και караμπίνερ σύμφωνα με τα πρότυπα ANSI Z359 και OSHA.
- 2.9 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ:** Οι γάντζοι ασφαλείας και τα караμπίνερ που χρησιμοποιούνται με τον εξοπλισμό αυτό πρέπει να κλειδώνουν αυτόματα. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σύνδεσμοι είναι συμβατοί σε μέγεθος, σχήμα και αντοχή. Μη χρησιμοποιείτε ασύμβατο εξοπλισμό. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σύνδεσμοι είναι πλήρως κλειστοί και κλειδωμένοι.
- Οι σύνδεσμοι της 3M (γάντζοι ασφαλείας και караμπίνερ) έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά σύμφωνα με τις προδιαγραφές των οδηγιών χρήσης του κάθε προϊόντος. Βλ. Εικόνα 6 για παραδείγματα ακατάλληλων συνδέσεων. Μη συνδέετε γάντζους ασφαλείας και караμπίνερ:
- Με κρίκο D στον οποίο είναι συνδεδεμένος ένας άλλος σύνδεσμος.
  - Με τρόπο που θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα φορτίο στην πύλη. Γάντζοι ασφαλείας με μεγάλο λαιμό δεν πρέπει να συνδέονται με κρίκους D κανονικού μεγέθους ή με παρόμοια αντικείμενα, επειδή αυτό προκαλεί φορτίο στην πύλη εάν ο γάντζος ή ο κρίκος D στρίψει ή περιστραφεί, εκτός εάν ο γάντζος ασφαλείας είναι εξοπλισμένος με πύλη 1.633 κιλών (3.600 λιβρών - 16 kN). Ελέγξτε τη σήμανση του γάντζου ασφαλείας για να βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλος για την εφαρμογή σας.
  - Σε περίπτωση λανθασμένης εμπλοκής, όπου τα χαρακτηριστικά που προεξέχουν από τον γάντζο ασφαλείας ή το караμπίνερ πιαστούν στην άγκυρα και, χωρίς οπτική επιβεβαίωση, φαίνεται να εμπλέκονται πλήρως στο σημείο αγκύρωσης.
  - Μεταξύ τους.
  - Απευθείας σε ενισχυτική ταινία ή κορδόνι σκοινιού ή σε πρόσδεση (εκτός αν οι οδηγίες του κατασκευαστή τόσο για το κορδόνι όσο και για τον σύνδεσμο επιτρέπουν ειδικά μια τέτοια σύνδεση).
  - Με οποιοδήποτε αντικείμενο που έχει τέτοιο σχήμα ή τέτοιες διαστάσεις για να μην κλείνει και κλειδώνει ο γάντζος ασφαλείας και το караμπίνερ ή όπου μπορεί να υπάρξει κύλιση.
  - Με τρόπο που να μην επιτρέπει τη σωστή ευθυγράμμιση του συνδέσμου όταν βρίσκεται υπό φορτίο.

### 3.0 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση της DBI-SALA Άγκυρα κενού πρέπει να εποπτεύεται από προσοντούχο άτομο<sup>1</sup> και πρέπει να πιστοποιείται από προσοντούχο άτομο για ικανοποίηση των κριτηρίων για πιστοποιημένη αγκύρωση ή για τη δυνατότητα υποστήριξης των ενδεχόμενων δυνάμεων που θα μπορούσαν να παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια μιας πτώσης.

**3.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ:** Σχεδιάστε το σύστημα προστασίας από πτώσεις πριν την εγκατάσταση της Άγκυρα κενού. Υπολογίστε όλους τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλειά σας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από μια πτώση. Λάβετε υπόψη όλες τις απαιτήσεις, τους περιορισμούς και τις προδιαγραφές που καθορίζονται στην Ενότητα 2 και τον Πίνακα 1.

**3.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΑΓΚΥΡΑ ΚΕΝΟΥ:** Η Άγκυρα κενού μπορεί να εγκατασταθεί σε ομαλές, καθαρές, στεγνές επιφάνειες δομών που πληρούν τις απαιτήσεις αγκύρωσης που καθορίζονται στον Πίνακα 1. Η Άγκυρα κενού μπορεί να τοποθετηθεί στην κορυφή, στη βάση ή στο πλάι της δομής.

Καθαρίστε την περιοχή όπου θα προσαρτηθούν οι βεντούζες για να απορροφηθεί η υπερβολική υγρασία και αφαιρέστε τα χαλαρά υπολείμματα. Η υπερβολική υγρασία θα μπορούσε να εισχωρήσει στο σύστημα, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει διάβρωση ή ζημιά στην αντλία κενού και σε άλλα εξαρτήματα.

Κατά τη χρήση του συστήματος σε κυρτή επιφάνεια, οι βεντούζες πρέπει να τοποθετούνται η μία πάνω από την άλλη για να προσαρμόζονται σύμφωνα με την κυρτότητα.

#### A. ΠΡΟΣΑΡΤΗΣΗ ΣΕ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ:

Η Άγκυρα κενού μπορεί να χρησιμοποιηθεί **μόνο** σε αεροσκάφος που είναι κατασκευασμένο από σύνθετη ρητίνη ή αλουμίνιο, στις ακόλουθες θέσεις:

- Στην άτρακτο, όπου υποστηρίζεται από πλαίσια και δοκούς ζεύξης,
- Στην άνω επιφάνεια της πτέρυγας ανάμεσα στις δοκούς,
- Ή στα οριζόντια και κάθετα στοιχεία σταθεροποίησης σε δομικές περιοχές.

**Μην** προσαρτήσετε την Άγκυρα κενού:

- Στην καμπίνα και τα παράθυρα του πιλοτηρίου
- Σε οποιαδήποτε αφαιρούμενα πάνελ που είναι ταξινομημένα ως μη δομικά και ανίκανα για τα φορτία που ασκούνται κατά την ανάσχεση πτώσης
- Σε πόρτες επιβατών/έκτακτης ανάγκης/φορτίου
- Θύρες συντήρησης/πρόσβασης
- Περιοχές γύρω από τις εγχοπές που δεν υποστηρίζονται επαρκώς από δομικά στοιχεία (δοκούς ζεύξης και πλαίσια)
- Περιοχές εκτός του κεντρικού δομικού στοιχείου σύνδεσης ατράκτου-πτέρυγας, π.χ. γραμμές με την ένδειξη «No Step»
- Μετακινούμενες επιφάνειες ελέγχου

#### B. ΠΡΟΣΑΡΤΗΣΗ ΣΕ ΔΟΜΕΣ:

Η άγκυρα κενού μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε λείες, καθαρές, στεγνές επιφάνειες που πληρούν τις δομικές απαιτήσεις του Πίνακα 1.

**Μην** προσαρτήσετε την Άγκυρα κενού:

- Δομές όπου η βεντούζα δεν θα σφραγιστεί σωστά ή παρατηρείται διαρροή.
- Ακατάλληλα από δομική άποψη υλικά ή επιφάνειες.
- Πορώδεις ή άνισες επιφάνειες που θα αποτρέψουν τη σωστή σφράγιση.
- Εξαιρετικά βρώμικες, λιπαρές επιφάνειες που θα εμποδίσουν μια κανονική σφράγιση.

**Για την προσάρτηση της άγκυρας κενού χρησιμοποιώντας πεπιεσμένο αέρα:** Βλ. Εικόνα 7 για αναφορά. Για προσάρτηση της Άγκυρα κενού με τη χρήση μιας φιάλης πεπιεσμένου αέρα, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Συνδέστε μια πηγή πεπιεσμένου αέρα (A) με 530-1.035 kPa (80-150 psi) στον σύνδεσμο πεπιεσμένου αέρα (B).
2. Τοποθετήστε τη βεντούζα της Άγκυρα κενού σε μια δομή που πληροί τις απαιτήσεις που αναφέρονται παραπάνω, καθώς και αυτές που αναφέρονται στον Πίνακα 1.
3. Πατήστε το κουμπί «παράκαμψης συναγερμού» (A) και περιστρέψτε τον μοχλό (B) στη θέση «σύνδεσης». Εφαρμόστε καθοδική δύναμη στις βεντούζες καθώς δημιουργείται η αρχική σφράγιση, αφαιρώντας τον υπερβολικό αέρα από το κάτω μέρος των βεντουζών. Περιμένετε μέχρι ο μετρητής κενού (C) να δείξει επαρκές κενό προτού απελευθερώσετε το κράτημα.
4. Για περίπου 10 δευτερόλεπτα μετά την εγκατάσταση, παρακολουθήστε τη βελόνα στον μετρητή κενού. Η βελόνα πρέπει να παραμένει ακίνητη, υποδεικνύοντας επαρκή σφράγιση κενού και προσάρτηση της αγκύρωσης. Εάν η βελόνα πέφτει, η μονάδα πρέπει να αποδεδεσμευτεί περιστρέφοντας τον μοχλό στη θέση απελευθέρωσης. Επανατοποθετήστε την άγκυρα κενού και επαναλάβετε τα βήματα 1-4.
5. Προσαρτήστε το προσωπικό σας σύστημα ανάσχεσης πτώσης στην Άγκυρα κενού.

**Για προσάρτηση της άγκυρας κενού χρησιμοποιώντας μια φιάλη επί του συστήματος:** Βλ. Εικόνα 8 για αναφορά. Για προσάρτηση της Άγκυρα κενού χρησιμοποιώντας μια φιάλη επί του συστήματος, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Συνδέστε μια φιάλη πεπιεσμένου αέρα (Α) με τουλάχιστον 7.000 kPa (1.000 psi) στον σύνδεσμο πεπιεσμένου αέρα (Β).
2. Τοποθετήστε τη βεντούζα της Άγκυρα κενού σε μια δομή που πληροί τις απαιτήσεις που αναφέρονται παραπάνω, καθώς και αυτές που αναφέρονται στον Πίνακα 1.
3. Πατήστε το κουμπί «παράκαμψης συναγερμού» (Α) και περιστρέψτε τον μοχλό (Β) στη θέση «σύνδεσης». Εφαρμόστε καθοδική δύναμη στις βεντούζες καθώς δημιουργείται η αρχική σφράγιση, αφαιρώντας τον υπερβολικό αέρα από το κάτω μέρος των βεντουζών. Περιμένετε μέχρι ο μετρητής κενού (C) να δείξει επαρκές κενό προτού απελευθερώσετε το κράτημα. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στην παράταση διάρκειας ζωής της φιάλης.
4. Για περίπου 10 δευτερόλεπτα μετά την εγκατάσταση, παρακολουθήστε τη βελόνα στον μετρητή κενού. Η βελόνα πρέπει να παραμένει ακίνητη, υποδεικνύοντας επαρκή σφράγιση κενού και προσάρτηση της αγκύρωσης. Εάν η βελόνα πέφτει, η μονάδα πρέπει να αποδεδουλευθεί περιστρέφοντας τον μοχλό στη θέση απελευθέρωσης. Επανατοποθετήστε την άγκυρα κενού και επαναλάβετε τα βήματα 1-4.
5. Προσαρτήστε το προσωπικό σας σύστημα ανάσχεσης πτώσης στην Άγκυρα κενού.

**Για προσάρτηση μιας δευτερεύουσας άγκυρας κενού:** Βλ. Εικόνα 9 για αναφορά. Για την προσάρτηση της δευτερεύουσας Άγκυρα κενού χρησιμοποιώντας μια κύρια Άγκυρα κενού, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Προσαρτήστε τον δευτερεύοντα εύκαμπτο σωλήνα (Ε) στον σύνδεσμο κενού (C) στη βεντούζα της κύριας άγκυρας κενού (Α). Στη συνέχεια, προσαρτήστε τον δευτερεύοντα εύκαμπτο σωλήνα (Ε) στον σύνδεσμο κενού (D) στη βεντούζα της δευτερεύουσας άγκυρας κενού (Β).
2. Τοποθετήστε και τις δύο βεντούζες της Άγκυρα κενού σε μια δομή που πληροί τις απαιτήσεις που παρατίθενται παραπάνω, καθώς και αυτές που παρατίθενται στον Πίνακα 1.
3. Πατήστε το κουμπί «παράκαμψης συναγερμού» (Α) στη δευτερεύουσα βεντούζα και περιστρέψτε τον μοχλό (Β) στη θέση «σύνδεσης». Εφαρμόστε καθοδική δύναμη στις βεντούζες καθώς δημιουργείται η αρχική σφράγιση, αφαιρώντας τον υπερβολικό αέρα από το κάτω μέρος των βεντουζών. Περιμένετε μέχρι ο μετρητής κενού (C) να δείξει επαρκές κενό προτού απελευθερώσετε το κράτημα.
4. Για περίπου 10 δευτερόλεπτα μετά την εγκατάσταση, παρακολουθήστε τη βελόνα στον μετρητή κενού. Η βελόνα πρέπει να παραμένει ακίνητη, υποδεικνύοντας επαρκή σφράγιση κενού και προσάρτηση της αγκύρωσης. Εάν η βελόνα πέφτει, η μονάδα πρέπει να αποδεδουλευθεί περιστρέφοντας τον μοχλό στη θέση απελευθέρωσης. Επανατοποθετήστε την άγκυρα κενού και επαναλάβετε τα βήματα 1-4.
5. Προσαρτήστε το προσωπικό σας σύστημα ανάσχεσης πτώσης στην Άγκυρα κενού.

## 4.0 ΧΡΗΣΗ

- 4.1 ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΧΡΗΣΗ:** Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εργασίας σας και το Προσωπικό Σύστημα Ανάσχεσης Πτώσης (PFAS) πληρούν όλα τα κριτήρια που ορίζονται στην Ενότητα 2 και υπάρχει ένα επίσημο σχέδιο διάσωσης. Επιθεωρήστε την Άγκυρα κενού σύμφωνα με τα σημεία επιθεώρησης «Χρήση» που καθορίζονται στο «*Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης*» (Πίνακας 2). Μην χρησιμοποιείτε το σύστημα εάν κατά την επιθεώρηση διαπιστωθεί ότι είναι ελαττωματικό ή επικίνδυνο προς τη χρήση. Αφαιρέστε το σύστημα από την υπηρεσία και καταστρέψτε το ή επικοινωνήστε με την 3M για την αντικατάσταση ή επισκευή του.
- 4.2 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΤΩΣΗΣ:** Η Άγκυρα κενού χρησιμοποιείται με ολόσωμη εξάρτηση και σχοινί απορρόφησης ενέργειας ή συσκευή αυτόματης αναδίπλωσης (SRD). Συνδέστε το σχοινί ή τη συσκευή SRD ανάμεσα στον κρίκο D στην Άγκυρα κενού και τον πίσω ραχιαίο κρίκο D στην εξάρτηση, σύμφωνα με τις οδηγίες που περιλαμβάνονται με το σχοινί ή τη συσκευή SRD.
- 4.3 ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ:** Εάν ακουστεί ο ηχητικός συναγερμός κατά τη διάρκεια της χρήσης, τότε υπήρξε αλλαγή στην παροχή ή πίεση κενού. Επιθεωρήστε οπτικά την Άγκυρα κενού. Εάν η βελόνα του μετρητή κενού είναι στην πράσινη περιοχή, τότε το σύστημα έχει ασφαλές επίπεδο κενού και θα παραμείνει ασφαλές ενόσω επιθεωρείται και επιδιορθώνεται η διακοπή παροχής αέρα.

Παρότι μια καλή σφράγιση κενού θα διατηρήσει ένα ασφαλές λειτουργικό κενό για περισσότερο από 20 λεπτά, ο μετρητής κενού θα πρέπει να επαληθεύεται κάθε δύο λεπτά κατά τη διάρκεια της διακοπής παροχής αέρα για να διασφαλίζεται το ασφαλές λειτουργικό επίπεδο. Εάν, οποιαδήποτε στιγμή της επιθεώρησης, η βελόνα του μετρητή κενού βρεθεί κάτω από την πράσινη περιοχή, αποσυνδεθείτε από την Άγκυρα κενού μόλις αυτό μπορεί να γίνει με ασφάλεια και επιθεωρήστε το σύστημα ενώ δεν βρίσκεστε σε ύψος ή ενώ χρησιμοποιείτε κάποιο άλλο κύριο σύστημα προστασίας από πτώση.

## 5.0 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

- 5.1 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ:** Η Άγκυρα κενού πρέπει να υπόκειται σε επιθεώρηση στα διαστήματα που ορίζονται στην Ενότητα 1 και στη διαδικασία επαναπιστοποίησης που ορίζεται στην Ενότητα 5.4. Οι διαδικασίες επιθεώρησης περιγράφονται στο «*Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης*» (Πίνακας 2). Επιθεωρήστε όλα τα άλλα εξαρτήματα του συστήματος προστασίας από πτώση σύμφωνα με τις συχνότητες και τις διαδικασίες που ορίζονται στις οδηγίες του κατασκευαστή.

Συνιστάται η Άγκυρα κενού να επισμαίνεται με την ημερομηνία της επόμενης επιθεώρησης μετά την ολοκλήρωση κάθε επιθεώρησης της συσκευής.

- 5.2 ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ:** Εάν κατά την επιθεώρηση διαπιστωθεί μια επισφαλής ή ελαττωματική κατάσταση, σταματήστε αμέσως να χρησιμοποιείτε την Άγκυρα κενού και επικοινωνήστε με την 3M για αντικατάσταση ή επισκευή. Μην προσπαθήσετε να επιδιορθώσετε το σύστημα ανάσχεσης πτώσης.

**Εξουσιοδοτημένες επισκευές:** Μόνο η 3M ή γραπτός εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι της μπορούν να κάνουν επισκευές σε αυτόν τον εξοπλισμό.



- 5.3 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ:** Η διάρκεια ζωής του συστήματος ανάσχεσης πτώσης εξαρτάται από τις εργασιακές συνθήκες και τη συντήρηση. Εφόσον το προϊόν πληροί τα κριτήρια επιθεώρησης, μπορεί να παραμείνει σε λειτουργία.
- 5.4 ΕΠΑΝΑΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ:** Ετησίως, ή όπως έχει συμφωνηθεί εγγράφως με την 3M Fall Protection, η Άγκυρα κενού πρέπει να επιθεωρείται και να επαναπιστοποιείται από έναν τεχνικό σέρβις που είναι εξουσιοδοτημένος από την 3M Fall Protection.

**Απαιτήση επιθεώρησης:** Όλες οι επαναπιστοποιήσεις πρέπει να καταγράφονται στην ετικέτα της βεντούζας αναφέροντας την ημερομηνία.

## 6.0 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΣΕΡΒΙΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

- 6.1 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ:** Καθαρίζετε περιοδικά τα μεταλλικά εξαρτήματα της Άγκυρα κενού με μαλακή βούρτσα, χλιαρό νερό και ένα ήπιο διάλυμα σαπουνιού. Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα έχουν ξεπλυθεί καλά με καθαρό νερό.
- 6.2 ΣΕΡΒΙΣ:** Μόνο η 3M ή γραπτός εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι της 3M μπορούν να πραγματοποιήσουν επισκευές σε αυτόν τον εξοπλισμό. Εάν η Άγκυρα κενού έχει υποστεί δύναμη πτώσης ή η επιθεώρηση έδειξε επισφαλές ή ελαττωματικές συνθήκες, σταματήστε να χρησιμοποιείτε το σύστημα και επικοινωνήστε με την 3M για την αντικατάσταση ή επισκευή του.
- 6.3 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ:** Όταν δεν την χρησιμοποιείτε, αποθηκεύετε και μεταφέρετε την Άγκυρα κενού και τον σχετιζόμενο εξοπλισμό προστασίας από πτώση στην παρεχόμενη θήκη σε δροσερό, ξηρό και καθαρό περιβάλλον μακριά από το άμεσο ηλιακό φως. Να αποφεύγετε χώρους όπου ενδέχεται να υπάρχουν ατμοί από χημικές ουσίες. Επιθεωρείτε σχολαστικά τα εξαρτήματα μετά από παρατεταμένη αποθήκευση.

## 7.0 ΠΙΝΑΚΙΔΑ RFID

- 7.1 ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ:** Το προϊόν της 3M που εξετάζεται σε αυτές τις οδηγίες χρήστη είναι εξοπλισμένο με μια πινακίδα ραδιοσυχνικής αναγνώρισης (RFID). Οι πινακίδες RFID μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συντονισμό με έναν σαρωτή πινακίδων RFID για την καταγραφή των αποτελεσμάτων επιθεώρησης του προϊόντος. Βλ. Εικόνα 12 για τη θέση της πινακίδας RFID.
- 7.2 ΑΠΟΡΡΙΨΗ:** Πριν απορρίψετε αυτό το προϊόν, αφαιρέστε την πινακίδα RFID και απορρίψτε/ανακυκλώστε το σύμφωνα με τους εγχώριους κανονισμούς. Για περισσότερες πληροφορίες για το πώς να αφαιρέσετε την πινακίδα RFID, παρακαλούμε ανατρέξτε στον παρακάτω σύνδεσμο.



Μην απορρίπτετε το προϊόν σας ως αστικά απόβλητα χωρίς διαλογή. Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου υποδεικνύει ότι όλα τα προϊόντα ΗΗΕ (Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός) πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία μέσω των διαθέσιμων συστημάτων επιστροφής και συλλογής. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας ή τον τοπικό εκπρόσωπο της 3M.

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 ΕΤΙΚΕΤΕΣ

Οι Εικόνες 10 και 11 απεικονίζουν τις ετικέτες στην Άγκυρα κενού. Η Εικόνα 10 απεικονίζει τη θέση και την τοποθέτηση της ετικέτας για κάθε μοντέλο Άγκυρα κενού. Η Εικόνα 11 απεικονίζει τις πληροφορίες που παρουσιάζονται σε κάθε ετικέτα.

Οι ετικέτες πρέπει να αντικαθίστανται αν δεν είναι πλήρως ευανάγνωστες. Οι πληροφορίες που παρέχονται στις ετικέτες στην Εικόνα 11 είναι οι εξής:

Ⓐ	Οδηγίες επιθεώρησης (βλ. Πίνακα 2)
Ⓑ	Πατήστε το κουμπί για να παρακάμψετε τον συναγερμό.
Ⓒ	Πεπιεσμένος αέρας ή άζωτο: 550-1035 kPa (80-150 psi)
Ⓓ	Προδιαγραφές συστήματος (βλ. Πίνακα 1): Ένας χρήστης 140 kg (310 λίβρες), αντοχή αγκύρωσης 12 kN (2.700 lbf) τουλάχιστον, υλικά κατασκευής - αλουμίνιο, φυσικό καουτσούκ/πολυβουταδιένιο
Ⓔ	Προειδοποίηση: Μη χρησιμοποιείτε βεντούζα δευτερεύουσας αγκύρωσης εάν αυτή η βεντούζα αγκύρωσης δεν είναι προσαρτημένη στην επιφάνεια εργασίας και ο μετρητής κενού δεν δείχνει πράσινο.
Ⓕ	Κατεύθυνση βεντούζας δευτερεύουσας αγκύρωσης
Ⓖ	Προειδοποίηση: Πριν από τη χρήση πρέπει να διαβαστούν και να κατανοηθούν οι οδηγίες του κατασκευαστή. Πρέπει να τηρούνται όλες οι οδηγίες. Η εγκατάσταση και χρήση αυτής της συσκευής πρέπει να εποπτεύεται από προσοντούχο άτομο ως μέρος ενός ολοκληρωμένου προσωπικού συστήματος ανάσχεσης πτώσης.
Ⓖ	Προειδοποίηση: Πρέπει να πληρούνται όλες οι δομικές απαιτήσεις και οι απαιτήσεις συστήματος όταν χρησιμοποιείται το σύστημα άγκυρας κενού.
Ⓘ	Προσάρτηση της άγκυρας κενού
Ⓙ	Απελευθέρωση της άγκυρας κενού
Ⓚ	Αυτό το προϊόν είναι εξοπλισμένο με μια πινακίδα RFID.

Ⓐ	Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης
Ⓜ	Βεντούζα δευτερεύουσας αγκύρωσης: Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με μια βεντούζα κύριας αγκύρωσης. Μη συνδέετε πεπιεσμένο αέρα στην είσοδο κενού σε αυτήν τη βεντούζα αγκύρωσης.
Ⓝ	Κατεύθυνση της βεντούζας αγκύρωσης και της εισόδου κενού
Ⓞ	Κατάλληλο για την αεροπλοΐα
Ⓟ	Προδιαγραφές συστήματος (βλ. Πίνακα 1): Αυτή η συσκευή είναι εγγενώς ασφαλής και κατάλληλη για χρήση σε θέσεις μέγιστης επικινδυνότητας Κατηγορίας 1, Τομέα 1, Ομάδας D T4 @ Ta + 46 °C (115 °F).
Ⓠ	Προειδοποίηση: Αυτή η συσκευή δεν επιδέχεται επισκευή από τον χρήστη. Για να μειωθεί ο κίνδυνος ανάφλεξης μιας εύφλεκτης ή εκρηκτικής ατμόσφαιρας, οι μπαταρίες πρέπει να αντικαθίστανται μόνο σε τοποθεσία που είναι γνωστό ότι είναι μη επικίνδυνη. Για την αντικατάσταση των μπαταριών, χρησιμοποιείτε μόνο τον αριθμό προϊόντος 9501987 της 3M. Για μείωση του κινδύνου έκρηξης, μην αναμειγνύετε παλιές με καινούριες μπαταρίες.
Ⓡ	Σύνδεση στη βεντούζα δευτερεύουσας αγκύρωσης
Ⓢ	Προσάρτηση εύκαμπτου σωλήνα κενού
Ⓣ	 Διαβάστε όλες τις οδηγίες.
Ⓤ	Εφαρμοζόμενα πρότυπα
Ⓥ	Μέγιστη δυναμικότητα χρήσης 1 ατόμου συνδυασμένου βάρους 140 kg (310 λίβρες) ή λιγότερο.
Ⓦ	Σύνδεση στη βεντούζα κύριας αγκύρωσης
①	Εντοπισμός μετρητή κενού
②	Πληροφορίες κατασκευαστή
③	Κατασκευάστηκε (Έτος/Μήνας) / Αριθμός παρτίδας
④	Αριθμός μοντέλου

**Πίνακας 2 – Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης**

Ημερομηνία επιθεώρησης:		Επιθεωρήθηκε από:	
Εξαρτήματα:	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ: (βλ. Ενότητα 1 για τη Συχνότητα επιθεώρησης)	Χρήστης	Αρμόδιο άτομο <sup>1</sup>
Άγκυρα κενού (Εικόνα 2)	Επιθεωρήστε την Άγκυρα κενού για ζημιές: Ελέγξτε για ρωγμές, βαθουλώματα ή παραμορφώσεις. Αναζητήστε σημάδια κάμψης ή φθοράς στη βάση (A), το περίβλημα (B), τους εύκαμπτους σωλήνες κενού (F, K, L), τους συνδέσμους (E, J), τη λαβή μεταφοράς (M) και τον κρίκο D (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ελέγξτε ολόκληρη τη μονάδα για σημάδια διάβρωσης.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ελέγξτε τις βεντούζες (I) για φθορά, σχισίματα και ρωγμές. Στην κάτω πλευρά της βεντούζας, επιθεωρήστε το φίλτρο αέρα για ρύπανση. Αντικαταστήστε αναλόγως.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ετικέτες (Εικόνα 9 και 10)	Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ετικέτες είναι ασφαλώς προσαρτημένες και ευανάγνωστες (βλ. «Ετικέτες»).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS και λοιπός εξοπλισμός	Ο πρόσθετος εξοπλισμός του Προσωπικού Συστήματος Ανάσχεσης Πτώσης (PFAS) (εξάρτυση, SRL κ.λπ.) που χρησιμοποιείται με το σύστημα αγκύρωσης πρέπει να εγκαθίσταται και να επιθεωρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Σειριακός(οί) αριθμός(οί):	Ημερομηνία αγοράς:	
Αριθμός μοντέλου:	Ημερομηνία πρώτης χρήσης:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	
<b>Διορθωτική ενέργεια/Συντήρηση:</b>	Εγκρίθηκε από:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:
	Ημερομηνία:	

**1 Αρμόδιο άτομο:** Το άτομο που είναι σε θέση να αναγνωρίσει υφιστάμενους και προβλέψιμους κινδύνους στο περιβάλλον ή συνθήκες εργασίας που είναι ανθυγιεινές, επισφαλείς ή επικίνδυνες για τους εργαζομένους και το οποίο έχει άδεια να λάβει άμεσα διορθωτικά μέτρα για την εξάλειψή τους.

**Lea, comprenda y cumpla con todo lo dispuesto en la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de utilizar este sistema de anclaje de vacío. SI NO LO HACE, PUEDE SUFRIR GRAVES LESIONES O LA MUERTE.**

**Estas instrucciones deben entregarse al usuario de este equipo. Conserve las instrucciones para futuras consultas.**

## Uso previsto:

Este sistema de anclaje de vacío está pensado para ser utilizado como parte de un sistema completo de protección contra caídas.

El empleo en cualquier otra aplicación, entre otras, la manipulación de material, actividades relacionadas de recreo o deportivas, u otras actividades no descritas en las instrucciones del usuario, no está aprobado por 3M y podría provocar lesiones graves o la muerte.

Este sistema solo deben usarlo usuarios formados en su utilización en aplicaciones dentro del lugar de trabajo.

## **ADVERTENCIA**

Este de anclaje de vacío es parte de un sistema personal de protección contra caídas. Se espera que todos los usuarios se hayan formado completamente en la instalación y el uso seguros de su sistema de protección contra caídas. **El mal uso de este sistema puede provocar lesiones graves o la muerte.** Para una adecuada selección, uso, instalación, mantenimiento, inspección y reparación, consulte estas instrucciones para el usuario y todas las recomendaciones del fabricante, contacte con su supervisor o con el servicio técnico de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados con trabajar con un sistema de anclaje de vacío que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el sistema antes de cada uso, y como mínimo, una vez al mes. Realice la inspección según las instrucciones del producto.
  - Asegúrese de que un técnico de mantenimiento inspecciona/recertifica el sistema después de que se haya producido cualquier evento de caída y, como mínimo, una vez al año.
  - Si la inspección revela una situación poco segura o algún defecto en un componente del sistema, deje de usar el sistema y envíelo a un centro de servicio autorizado.
  - Este sistema cuenta con alarmas sonoras integradas. Solo debe emplear el sistema si las alarmas funcionan y usted puede oír las.
  - Conéctese siempre al punto conector de anclaje designado del sistema de protección de caídas.
  - El sistema solo debe instalarse en las superficies especificadas y con los métodos que se detallan en las instrucciones del usuario. Las instalaciones y los usos no contemplados en las instrucciones deberán ser aprobados por 3M Fall Protection.
  - La estructura de la superficie a la que se fije el sistema debe poder soportar las cargas estáticas especificadas para el mismo en las orientaciones permitidas en las instrucciones del usuario.
  - Nunca cambie las baterías en un entorno potencialmente explosivo.
  - Reemplace las baterías solamente con las especificadas en las Instrucciones del usuario.
  - No perforo, modifique o altere el cilindro o la vía de aire comprimido en modo alguno. Puede provocar una descarga incontrolada de gas presurizado peligrosa.
  - Asegúrese de que los sistemas/subsistemas de protección contra caídas conectados con componentes hechos por distintos fabricantes son compatibles y cumplen los requisitos de las normas aplicables, incluyendo los ANSI Z359 u otros códigos, normas o requisitos de protección contra caídas aplicables. Consulte siempre con personal cualificado o competente antes de usar estos sistemas.
- **Para reducir los peligros asociados con el trabajo en altura que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Asegúrese de que su salud y condición física le permiten resistir con seguridad todas las fuerzas asociadas con el trabajo en altura. Consulte con su médico si tiene alguna pregunta con respecto a su capacidad para utilizar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad de carga de su equipo de protección contra caídas.
  - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre de su equipo de protección contra caídas.
  - No utilice ningún equipo de protección contra caídas que haya fallado antes de usarse o no haya pasado otras inspecciones programadas, o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo para su aplicación. Póngase en contacto con los servicios técnicos de 3M si tiene cualquier pregunta.
  - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden interferir con el funcionamiento del equipo. Use solo conectores compatibles. Consulte con 3M antes de emplear este equipo con componentes o subsistemas distintos de los descritos en las instrucciones para el usuario.
  - Extreme la precaución cuando se encuentre alrededor de maquinaria en movimiento (p. ej., mecanismos de activación superiores de plataformas petrolíferas), cuando existan riesgos eléctricos, temperaturas extremas, peligros químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes afilados o materiales que se encuentren por encima de usted y que podrían caer sobre usted o sobre el equipo de protección contra caídas.
  - Use dispositivos para trabajos en caliente o arco eléctrico cuando trabaje en ambientes a altas temperaturas.
  - Evite superficies y objetos que puedan causar daño al usuario o al equipo.
  - Asegúrese de que haya una distancia de caída adecuada cuando trabaje en altura.
  - Nunca modifique o altere su equipo de protección contra caídas. Sólo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M pueden reparar el equipo.
  - Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que existe un plan de rescate que permita un rápido rescate si se produce un incidente de caída.
  - Si se produce un incidente de caída, busque atención médica inmediatamente para el trabajador que se haya caído.
  - No utilice un cinturón corporal para las aplicaciones de detención de caídas. Use sólo un arnés de cuerpo completo.
  - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo.
  - Si se está formando con este dispositivo, se debe utilizar un sistema de protección contra caídas secundario de manera que no exponga al aprendiz a un riesgo de caída involuntaria.
  - Lleve siempre el equipo de protección individual apropiado cuando instale, use o inspeccione el dispositivo/sistema.

Antes de instalar y utilizar este equipo, registre la información de identificación del producto que se indica en la etiqueta de identificación en el apartado "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2) al final de este manual.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Figura 1 ilustra el 3M™ DBI-SALA™ Anclaje al vacío. El Anclaje al vacío se trata de un conector de anclaje de un solo punto destinado a un sistema personal de detención de caídas y cuyo diseño está pensado para ir sujeto de forma temporal a una superficie lisa horizontal o vertical.

Figura 2 ilustra los componentes del Anclaje al vacío. Consulte Tabla 1 para comprobar las especificaciones de los componentes. El Anclaje al vacío se compone de dos almohadillas que forman la base (A), una carcasa con estructura de soporte central (B) y una anilla D para la fijación de un sistema de detención de caídas (Fall Arrest System, FAS). El Anclaje al vacío se fija en su sitio por medio del conector de aire comprimido insertado a través del accesorio de aire comprimido que hay en la carcasa.

**Tabla 1 – Especificaciones**

Especificaciones del sistema:					
<b>Capacidad:</b>	Una (1) persona con un peso combinado (ropa, herramientas, etc.) de no más de 140 kg (310 libras).				
<b>Anclaje:</b>	<p><b>Detención de caídas:</b> La estructura a la que está unido el Conector de anclaje deberá sostener cargas estáticas, aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de protección contra caídas, de al menos: 12 kN (2700 libras) con certificación del personal cualificado<sup>1</sup>; o 22,2 kN (5.000 libras) sin certificación.</p> <p>Cada ubicación de punto de anclaje deberá poder soportar los siguientes valores:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">EN 795</td> <td rowspan="2" style="width: 50%; text-align: center;">12 kN (2700 libras)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Solo se puede conectar un sistema de detención de caídas a un Anclaje al vacío individual a la vez.</p>	EN 795	12 kN (2700 libras)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 libras)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Dimensiones:</b>	Consulte la figura 1 para conocer las dimensiones de cada modelo de Anclaje al vacío.				
<b>Peso del producto:</b>	Consulte la figura 1 para conocer las dimensiones de cada modelo de Anclaje al vacío.				
<b>Normativa:</b>	<p>Los modelos de Anclaje al vacío a los que se hace referencia en estas instrucciones están clasificados para su uso solamente de acuerdo con las siguientes normativas, como se detalla en la tabla a continuación:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td style="width: 50%;">OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012				
<b>Requisitos de aire comprimido:</b>	Todos los modelos de Anclaje al vacío requieren 550–1035 kPa (80–150 psi). Las fuentes externas de aire comprimido o nitrógeno deben filtrarse a 5 micras.				
<b>Radio de aplicación:</b>	Radio mínimo de aplicación: 91 cm (36 pulgadas)				
<b>Temperatura de servicio:</b>	<b>Aire:</b> -29 °C a 46 °C (-20 °F a 115 °F) <b>Superficie:</b> -29 °C a 60 °C (-20 °F a 140 °F)				
<b>Elevación:</b>	Póngase en contacto con 3M con respecto al uso del Anclaje al vacío en elevaciones de trabajo de más de 1000 m (3000 pies) sobre el nivel del mar.				

Especificaciones de componentes:			
Referencia de la Figura 2	Componente	Materiales	Nota:
(A)	Base	Elastómero	
(B)	Carcasa	Aluminio	
(C)	Anilla en D	Acero inoxidable	
(D)	Indicador de vacío (manómetro)	ABS	
(E)	Válvula de control de fijación/liberación	Aluminio	
(F)	Manguera de vacío	Acero inoxidable	
(G)	Conector de aire comprimido	Acero inoxidable	
(H)	Manguera de vacío para la manguera secundaria	Acero inoxidable	
(I)	Asa de transporte	Nailon	
(J)	Almohadilla de vacío	Goma	
(K)	Filtro de la almohadilla	Filtro blanco	

**1 Persona cualificada:** personas debidamente cualificadas o con certificación profesional y experiencia suficiente en sistemas de protección contra caídas. Estas personas deberán ser capaces de diseñar, analizar, evaluar y especificar sistemas de protección anticaídas.

## 1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 OBJETIVO:** Anclaje al vacío están diseñados para proporcionar puntos de conexión de anclaje para detención de caídas<sup>1</sup> o restricción de caída<sup>2</sup> Sistemas: Retención, Posicionamiento de trabajo, Desplazamiento de personal, Rescate, etc.

**Solo protección contra caídas:** Este Anclaje al vacío está indicado para la sujeción de equipo de protección contra caídas. No conecte equipos de elevación a este Anclaje al vacío.

- 1.2 NORMATIVAS:** su Anclaje al vacío cumple las normas nacionales o regionales identificadas en la cubierta de estas instrucciones. Si se revende este producto fuera del país de destino original, el revendedor deberá proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en donde se vaya a utilizar el producto.
- 1.3 SUPERVISIÓN:** la instalación de este equipo la debe supervisar personal cualificado<sup>3</sup> El uso de este equipo lo debe supervisar una persona competente.<sup>4</sup>
- 1.4 FORMACIÓN:** La instalación y el uso de este equipo deberán correr a cargo de personas que hayan recibido formación sobre su correcta aplicación. Este manual ha de utilizarse como parte de cualquier programa de formación de empleados que venga exigido conforme a normas ANSI, OSHA, CE o a normativas regionales. Es responsabilidad de los usuarios y los instaladores de este equipo familiarizarse con las presentes instrucciones; haber recibido formación en cuanto al cuidado y uso correctos de este; y conocer las características de funcionamiento, las limitaciones de uso y las consecuencias del uso indebido del mismo.
- 1.5 PLAN DE RESCATE:** al utilizar este equipo y los subsistemas de conexión, la empresa deberá contar con un plan de rescate y los medios necesarios para llevarlo a término e informar de dicho plan a los usuarios, las personas<sup>5</sup> autorizadas y los responsables del rescate.<sup>6</sup> Se recomienda tener en el centro un equipo de rescate con formación. Se deben proporcionar a los miembros del equipo las técnicas y el equipo para llevar a cabo un rescate con éxito. Se debe proporcionar de forma periódica formación a los responsables del rescate para garantizar su competencia.
- 1.6 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** el usuario debe revisar el Anclaje al vacío antes de cada uso y, adicionalmente, una persona competente que no sea el usuario a lo deberá revisar a intervalos no superiores a un año.<sup>7</sup> Los procedimientos de inspección se describen en el apartado "Registro de inspección y mantenimiento". Los resultados de la inspección de cada persona competente deben registrarse en copias del "Registro de Inspección y Mantenimiento". El Anclaje al vacío también se debe inspeccionar anualmente, o según lo acordado por escrito con 3M Fall Protection, por un técnico de servicio autorizado por 3M Fall Protection para su recertificación.
- 1.7 DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** si el Anclaje al vacío se ha sometido a fuerzas para detener una caída, debe retirarse del servicio de inmediato, marcarlo claramente con las palabras "NO USAR", y luego destruirse o enviarse a 3M para su reemplazo o reparación.

## 2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

- 2.1 ANCLAJE:** los requisitos de anclaje varían con la aplicación de protección contra caídas. La estructura sobre la que el Anclaje al vacío se monta deberá cumplir las especificaciones de anclaje definidas en la Tabla 1.
- 2.2 SISTEMA PERSONAL DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** Figura 1 ilustra la aplicación de este Anclaje al vacío. Los sistemas personales de detención de caídas (PFAS) usados con este equipo deben cumplir los requisitos, códigos y estándares aplicables para protección contra caídas. Consulte las instrucciones incluidas con su eslinga o SRD para las limitaciones de caída libre. El PFAS deberá incorporar un arnés de cuerpo completo y limitar la fuerza máxima de detención (Maximum Arresting Force, MAF) a los siguientes valores:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS con cordón de absorción de impacto	6 kN (1350 libras)	6 kN (1350 libras)
PFAS con dispositivo autorretráctil	6 kN (1350 libras)	6 kN (1350 libras)

- 2.3 TRAYECTORIA DE CAÍDA Y VELOCIDAD DE BLOQUEO DEL SRD:** es necesario un trayecto sin obstáculos para garantizar un bloqueo correcto de un SRD. Se deben evitar las situaciones que no permitan un trayecto de caída sin obstrucciones. Trabajar en espacios confinados o estrechos puede hacer que el cuerpo no alcance suficiente velocidad para provocar el bloqueo del SRD en caso de producirse una caída. Es posible que al trabajar sobre materiales de desplazamiento lento, como arena o grano, no se alcance la velocidad suficiente para provocar el bloqueo del SRD.
- 2.4 PELIGROS:** el uso de este equipo en zonas con peligros en el entorno puede requerir precauciones adicionales para evitar que se produzcan lesiones personales o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros: el calor, los agentes químicos, los ambientes corrosivos, cuerdas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento y bordes afilados, o bien materiales que puedan caer y golpear al usuario o al sistema de detención de caídas.

**1 Sistema de detención de caídas:** Una colección de equipos de protección contra caídas configurados para detener una caída libre

**2 Sistema de restricción de caída:** Una colección de equipos de protección contra caídas configurada para evitar que el centro de gravedad de la persona alcance un riesgo de caída.

**3 Persona cualificada:** personas debidamente cualificadas o con certificación profesional y experiencia suficiente en sistemas de protección contra caídas. Estas personas deberán ser capaces de diseñar, analizar, evaluar y especificar sistemas de protección anticaídas.

**4 Persona competente:** persona que es capaz de identificar peligros existentes y predecibles en el entorno o condiciones de trabajo insalubres, nocivas o peligrosas para los/las empleados/as y que cuenta con autorización para tomar medidas correctivas rápidas conducentes a su supresión.

**5 Persona autorizada:** Para las finalidades de las normas Z359, una persona asignada por la empresa para realizar tareas en una ubicación donde la persona estará expuesta a riesgo de caída.

**6 Rescatante:** persona o personas, que no sean el sujeto que se pretende rescatar, que actúan para realizar un rescate asistido mediante un sistema de rescate.

**7 Frecuencia de inspección:** Las condiciones de trabajo extremas (entornos hostiles, uso prolongado, etc.) hacen que sea necesario aumentar la frecuencia de las inspecciones que realizan las personas competentes.

- 2.5 DISTANCIA DE CAÍDA:** la Figura 3 ilustra los componentes de un sistema de detención de caídas. Debe haber una distancia de caída suficiente para detener la caída antes de que el usuario llegue al suelo o se golpee con otro obstáculo. La distancia se ve afectada por una serie de factores, incluidos: Ubicación del anclaje, (A) Longitud de la eslinga, (B) distancia de desaceleración de la eslinga o distancia de detención máxima del SRD, (C) estirado del arnés y fijación y longitud del conector/anilla D (normalmente un factor de seguridad de 1 m). Consulte las instrucciones específicas sobre el cálculo de la distancia de caída para obtener información específica sobre el cálculo de detención de caídas.
- 2.6 CAÍDAS POR BALANCEO:** las caídas por balanceo se pueden producir cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde se produce una caída (consulte la Figura 4). La fuerza del golpe contra un objeto en una caída por balanceo puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo. No permita que ocurra una caída por balanceo si pudiera ser causa de lesiones. Las caídas por balanceo incrementarán considerablemente la distancia necesaria cuando se utiliza un dispositivo autorretráctil u otro subsistema de conexión de longitud variable.
- 2.7 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** El equipo 3M está diseñado para su uso solo con componentes y subsistemas aprobados por 3M. Las sustituciones o los reemplazos que se hagan con componentes o subsistemas no aprobados pueden poner en peligro la compatibilidad del equipo y afectar a la seguridad y la fiabilidad de todo el sistema.
- 2.8 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:** los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando, sin importar cómo queden orientados, se han diseñado para funcionar en conjunto de manera que sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de apertura se abran inesperadamente. Póngase en contacto con 3M si tiene alguna duda sobre compatibilidad.
- Los conectores (ganchos, mosquetones y anillas en D) deben poder sostener al menos 2.268 kg (22,2 kN – 5.000 libras.) Los conectores deben ser compatibles con el anclaje y los demás componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles pueden desengancharse de manera accidental (consulte la Figura 5). Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Si el elemento conector al que se acopla un mosquetón con cierre automático o un mosquetón es más pequeño de lo normal o tiene forma irregular, puede suceder que el elemento conector ejerza una fuerza sobre el mecanismo de apertura de cualquiera de tales mosquetones (A). Esta fuerza puede hacer que el mecanismo de apertura se abra (B), permitiendo así que el mosquetón con cierre automático o el mosquetón se desenganchen del punto de conexión (C).
- Los ganchos y mosquetones con autobloqueo son un requisito para ANSI Z359 y OSHA.
- 2.9 REALIZACIÓN DE CONEXIONES:** los mosquetones con cierre automático y mosquetones que haya que usar con este equipo deben ser de autobloqueo. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Asegúrese de que todos los conectores estén totalmente cerrados y bloqueados.
- Los conectores 3M (mosquetones con cierre automático y mosquetones) están diseñados para usarse solo como se indica en las instrucciones del usuario del producto. Consulte Figura 6 para ver ejemplos de conexiones incorrectas. No conecte mosquetones con cierre automático o mosquetones:
- A una anilla en D que tenga otro conector acoplado.
  - De manera que suponga una carga sobre el mecanismo de apertura. Los mosquetones con cierre automático de abertura grande no deben conectarse a anillas en D de tamaño estándar o a objetos similares, pues ello daría como resultado una carga sobre el gancho si el mosquetón o la anilla en D se torciera o girara, a menos que el mosquetón con cierre automático venga equipado con un gancho de 1633 kg (16 kN – 3.600 lb). Compruebe las marcas del mosquetón con cierre automático para verificar que es adecuado para su aplicación.
  - En un acoplamiento en falso, las características que se proyectan desde el mosquetón con cierre automático o el mosquetón se enganchan al anclaje y, sin confirmación visual, parecen estar bien acoplados al punto de anclaje.
  - Entre sí.
  - Directamente con una cincha, eslinga de cuerda o de autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante, tanto para la eslinga como para el conector, se permita tal conexión).
  - A cualquier objeto con forma o dimensión tal que el mosquetón con cierre automático o mosquetón no se cierre ni se bloquee, o que pueda soltarse.
  - De modo que el conector no quede correctamente alineado mientras está soportando carga.

### 3.0 INSTALACIÓN

Deberá supervisar la instalación del DBI-SALA Anclaje al vacío personal cualificado<sup>1</sup> y certificar que esta cumple los criterios correspondientes a cualquier anclaje certificado o que tiene capacidad para soportar las fuerzas potenciales a las que podría quedar expuesta durante una caída.

**3.1 PLANIFICACIÓN:** planifique su sistema de protección contra caídas antes de instalar el Anclaje al vacío. Tenga en cuenta todos los factores que podrían afectar a su seguridad antes, en el transcurso y después de una caída. Considere todos los requisitos, limitaciones y especificaciones que se definen en el apartado 2 y en la tabla 1.

**3.2 INSTALACIÓN DEL ANCLAJE AL VACÍO:** el Anclaje al vacío se puede instalar en superficies lisas, limpias y secas de estructuras que cumplan los requisitos de anclaje especificados en Tabla 1. El Anclaje al vacío puede montarse en la parte superior, inferior o lateral en la estructura.

Limpie el área donde se deban fijar las almohadillas para absorber el exceso de humedad y retirar cualquier residuo suelto. El exceso de humedad podría penetrar en el sistema, lo cual puede corroer o deteriorar la bomba de vacío u otros componentes.

Al utilizar el sistema sobre cualquier superficie abombada, las almohadillas de vacío deberán colocarse una encima de la otra para adaptarse a la curvatura.

#### A. SUJECIÓN A LA AERONAVE:

El Anclaje al vacío **solamente** se puede utilizar en aeronaves de material compuesto o de aluminio, en las siguientes ubicaciones:

- En el fuselaje, donde este sujetado por bastidores y larguerillos.
- En la superficie superior del ala entre los largueros.
- O en los estabilizadores horizontales y verticales en áreas estructurales.

**No** sujetar Anclaje al vacío a:

- Ventanas de la cabina y la cabina del piloto
- Cualquier panel extraíble clasificado como no estructural e incapaz de soportar las cargas ejercidas en la detención de caídas.
- Puertas de pasajeros de emergencia o de carga
- Mantenimiento/Puertas de acceso
- Zonas adyacentes a hendiduras que no cuenten con el soporte suficiente de estructuras como larguerillos y bastidores.
- Áreas fuera de la cobertura de los larguerillos en el ala del cajón del ala, por ejemplo, las líneas en las que está prohibido pisar.
- Superficies de control móviles

#### B. FIJACIÓN A ESTRUCTURAS:

El anclaje al vacío solo se puede usar en superficies lisas, limpias y secas que cumplan con los requisitos estructurales de la Tabla 1.

**No** sujetar Anclaje al vacío a:

- Estructuras en las que la almohadilla no se sellará correctamente o si hay fugas aparentes.
- Materiales o superficies estructuralmente inapropiados.
- Superficies porosas o irregulares que impidan un sellado correcto.
- Superficies extremadamente sucias y cubiertas por demasiada grasa que impidan un sellado correcto.

**Para acoplar el anclaje al vacío con aire comprimido:** Vea la Figura 7 para referencia. Para acoplar el Anclaje al vacío usando una bombona de aire comprimido, siga las instrucciones a continuación:

1. Acople una fuente de aire comprimido (A) con 530–1035 kPa (80–150 psi) al conector de aire comprimido (B).
2. Coloque la almohadilla del Anclaje al vacío sobre una estructura que cumpla los requisitos enumerados anteriormente, así como los enumerados en la Tabla 1.
3. Pulse el botón de “desvío de alarma” (A) y gire la palanca (B) hasta alcanzar la posición de “acoplamiento”. Presione con fuerza las almohadillas para crear el sellado inicial y forzar la expulsión del exceso de aire por debajo de estas. Espere a que el indicador de vacío (C) marque suficiente vacío antes de liberar la sujeción.
4. Durante aproximadamente 10 segundos después de la instalación, controle la aguja en el indicador de vacío. La aguja debe permanecer quieta, lo que indica un sellado al vacío y un anclaje aceptables. Si la aguja cae, la unidad se debe desconectar girando la palanca a la posición de liberación. Vuelva a colocar el anclaje al vacío y repita los pasos del 1 al 4.
5. Acople el sistema personal de detención de caídas al Anclaje al vacío.

**Para acoplar el anclaje al vacío con una bombona a bordo:** vea la Figura 8 para referencia. Para acoplar el Anclaje al vacío utilizando una bombona a bordo, siga las instrucciones a continuación:

1. Acople una bombona de aire comprimido (A) con un mínimo de 7000 kPa (1000 psi) al conector de la bombona (B).



2. Coloque la almohadilla del Anclaje al vacío sobre una estructura que cumpla los requisitos enumerados anteriormente, así como los enumerados en la Tabla 1.
3. Pulse el botón de "desvío de alarma" (A) y gire la palanca (B) hasta alcanzar la posición de "acoplamiento". Presione con fuerza las almohadillas para crear el sellado inicial y forzar la expulsión del exceso de aire por debajo de estas. Espere a que el indicador de vacío (C) marque suficiente vacío antes de liberar la sujeción. Así posiblemente se contribuya a ampliar la vida útil de la bombona.
4. Durante aproximadamente 10 segundos después de la instalación, controle la aguja en el indicador de vacío. La aguja debe permanecer quieta, lo que indica un sellado al vacío y un anclaje aceptables. Si la aguja cae, la unidad se debe desconectar girando la palanca a la posición de liberación. Vuelva a colocar el anclaje al vacío y repita los pasos del 1 al 4.
5. Acople el sistema personal de detención de caídas al Anclaje al vacío.

**Para acoplar un anclaje al vacío secundario:** vea la Figura 9 para referencia. Para la fijación del Anclaje al vacío secundario con un Anclaje al vacío principal, siga las instrucciones a continuación:

1. Conecte la manguera secundaria (E) al conector de vacío (C) en la almohadilla del anclaje al vacío principal (A). A continuación, conecte la manguera secundaria (E) al conector de vacío (D) en la almohadilla de anclaje de vacío secundario (B).
2. Coloque ambas almohadillas del Anclaje al vacío en una estructura que cumpla con los requisitos enumerados anteriormente, así como los enumerados en la Tabla 1.
3. Pulse el botón de "desvío de alarma" (A) en la almohadilla secundaria y gire la palanca (B) hasta alcanzar la posición de "acoplamiento". Presione con fuerza las almohadillas para crear el sellado inicial y forzar la expulsión del exceso de aire por debajo de estas. Espere a que el indicador de vacío (C) marque suficiente vacío antes de liberar la sujeción.
4. Durante aproximadamente 10 segundos después de la instalación, controle la aguja en el indicador de vacío. La aguja debe permanecer quieta, lo que indica un sellado al vacío y un anclaje aceptables. Si la aguja cae, la unidad se debe desconectar girando la palanca a la posición de liberación. Vuelva a colocar el anclaje al vacío y repita los pasos del 1 al 4.
5. Acople el sistema personal de detención de caídas al Anclaje al vacío.

#### 4.0 USO

- 4.1 ANTES DE CADA USO:** asegúrese de que el área de trabajo así como el sistema personal de detención de caídas (PFAS) cumplan todos los criterios definidos en el apartado 2 y que se haya implantado un plan de rescate oficial. Revise el Anclaje al vacío conforme a los puntos de inspección de "usuario" definidos en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). No utilice el sistema si la inspección revela un estado no seguro o defectuoso. Deje de usarlo y destrúyalo, o póngase en contacto con 3M para sustituirlo o repararlo.
- 4.2 CONEXIONES DEL SISTEMA DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** el Anclaje al vacío se usa con un arnés de cuerpo entero y una eslinga con absorción de energía o un dispositivo autorretráctil (SRD). Conecte la eslinga o el SRD entre la anilla D del Anclaje al vacío y la anilla D dorsal en el arnés, conforme a las instrucciones incluidas con la eslinga o el SRD.
- 4.3 DURANTE EL USO:** si suena la alarma durante el uso, se ha producido un cambio en el suministro o la presión de vacío. Inspeccione visualmente el Anclaje al vacío. Si la aguja del indicador de vacío está en la sección verde, el sistema tiene un nivel de vacío seguro y permanecerá seguro mientras se investiga y corrige la interrupción del suministro de aire. Aunque un buen sellado de vacío mantendrá un vacío de trabajo seguro durante más de 20 minutos, el indicador de vacío debe verificarse cada dos minutos durante la interrupción del suministro de aire para garantizar un nivel de trabajo seguro. Si, en cualquier momento de la inspección, la aguja del indicador de vacío se encuentra por debajo de la sección verde, desconéctese del Anclaje al vacío tan pronto como sea posible de manera segura e inspeccione el sistema mientras no esté en altura o cuando use algún otro sistema principal de protección contra caídas.

#### 5.0 INSPECCIÓN

- 5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El Anclaje al vacío se debe inspeccionar en los intervalos definidos en el Apartado 1 y en el proceso de recertificación definido en el Apartado 5.4. Los procedimientos de inspección se describen en el apartado "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Inspeccione todos los demás componentes del sistema de protección contra caídas según las frecuencias y los procedimientos definidos en las instrucciones del fabricante.

Se recomienda que el Anclaje al vacío se marque con la fecha de la próxima inspección después de completar cada inspección del dispositivo.

- 5.2 DEFECTOS:** si la inspección revela una condición poco segura o defectuosa, deje de usar el Anclaje al vacío de inmediato y póngase en contacto con 3M para repararlo o sustituirlo. No intente reparar el sistema de detención de caídas.

**Reparaciones autorizadas:** solo 3M o las partes autorizadas por escrito podrán reparar este equipo.

- 5.3 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** la vida útil del sistema de detención de caídas viene determinada por las condiciones de trabajo y su mantenimiento. El producto podrá seguir utilizándose siempre que cumpla con los criterios de inspección.

- 5.4 RECERTIFICACIÓN:** anualmente, o según lo acordado por escrito con 3M Fall Protection, el Anclaje al vacío se debe inspeccionar y recertificar por un técnico de servicio autorizado por 3M Fall Protection.


**Requisito de inspección:** Todas las recertificaciones deben estar registradas y fechadas en la etiqueta de la almohadilla.

## 6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIONES Y ALMACENAMIENTO

- 6.1 LIMPIEZA:** limpie periódicamente los componentes metálicos del Anclaje al vacío con un cepillo suave, agua templada y una solución jabonosa suave. Asegúrese de enjuagar perfectamente las piezas con agua limpia.
- 6.2 SERVICIO:** solo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M podrán reparar este equipo. Si el Anclaje al vacío se ha visto sometido a fuerzas de caída, o si la inspección revela una condición poco segura o defectuosa, deje de usar el sistema inmediatamente y póngase en contacto con 3M para su sustitución o reparación.
- 6.3 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:** cuando no esté en uso, guarde y transporte el y el Anclaje al vacío correspondiente en un entorno fresco, seco y limpio, alejado de la luz solar directa. Evite las zonas donde pueda haber vapores químicos. Inspeccione exhaustivamente los componentes después de un período prolongado de almacenamiento.

## 7.0 ETIQUETA DE RFID

- 7.1 UBICACIÓN:** el producto 3M al que hace se referencia en estas instrucciones para el usuario está equipado con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID). Las etiquetas de RFID se pueden usar en coordinación con un escáner de etiquetas de RFID para registrar los resultados de la inspección del producto. Consulte la Figura 12 para ver dónde se encuentra la etiqueta de RFID.
- 7.2 ELIMINACIÓN:** antes de desechar este producto, quite la etiqueta de RFID y recicle/deseche de acuerdo con la normativa local. Si necesita más información sobre cómo quitar la etiqueta de RFID, consulte la página web en el enlace a continuación.

	No elimine este producto como basura municipal sin clasificar. El símbolo del contenedor con ruedas tachado indica que todos los AEE (aparatos eléctricos y electrónicos) se deben eliminar de acuerdo con las leyes locales, por medio de los sistemas de devolución y recogida disponibles. Para obtener más información póngase en contacto con su distribuidor local o su representante de 3M.
---	--

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 ETIQUETAS

Las Figuras 10 y 11 ilustran las etiquetas del Anclaje al vacío. La Figura 10 ilustra la ubicación y la colocación de la etiqueta para cada modelo de Anclaje al vacío. La Figura 11 ilustra la información presente en cada etiqueta.

Si las etiquetas no son totalmente legibles, deberán sustituirse. La información proporcionada en las etiquetas de la Figura 11 es la siguiente:

Ⓐ	Instrucciones de inspección (ver Tabla 2)
Ⓑ	Pulse el botón para omitir la alarma.
Ⓒ	Aire comprimido o nitrógeno: 550–1035 kPa (80–150 psi)
Ⓓ	Especificaciones del sistema (ver Tabla 1): Un usuario, 140 kg (310 lbs); fuerza de anclaje 12 kN (2700 lbf) mínimo; materiales: aluminio, caucho natural / polibutadieno
Ⓔ	Advertencia: No use la almohadilla de anclaje secundaria a menos que esta almohadilla de anclaje esté unida a la superficie de trabajo y el indicador de vacío esté en la zona verde.
Ⓕ	Dirección de la almohadilla de anclaje secundaria
Ⓖ	Advertencia: Antes del utilizar el producto, deberá leer y comprender bien las instrucciones del fabricante. Se deben seguir todas las instrucciones. La instalación y el uso de este dispositivo debe estar supervisada por una persona cualificada como parte de un sistema personal completo de detención de caídas.
Ⓗ	Advertencia: Todos los requisitos estructurales y del sistema deben cumplirse cuando se utiliza el sistema de anclaje al vacío.
Ⓘ	Colocación del anclaje al vacío
Ⓙ	Liberación del anclaje al vacío
Ⓚ	Este producto está equipado con una etiqueta de RFID.
Ⓛ	Registro de inspección
Ⓜ	Almohadilla de anclaje secundaria: El dispositivo debe usarse junto con una almohadilla de anclaje principal. No conecte aire comprimido a la entrada de vacío en esta almohadilla de anclaje.
Ⓝ	Dirección de la almohadilla de anclaje primaria y entrada de vacío
Ⓞ	Calificado como apto para su uso en aviación
Ⓟ	Especificaciones del sistema (ver Tabla 1): Este aparato es intrínsecamente seguro y es apto para su uso en lugares peligrosos de Clase 1, división 1, Grupo D T4 a una temperatura máxima de 46 °C (115 °F).

Ⓚ	Advertencia: Este dispositivo no es reparable por el usuario. Para reducir el riesgo de ignición de una atmósfera inflamable o explosiva, las baterías únicamente deben cambiarse en un lugar que se sepa que no es peligroso. Para obtener baterías de repuesto, use solo la referencia de 3M 9501987. Para reducir el riesgo de explosión, no mezcle baterías viejas con baterías nuevas.
Ⓡ	Conexión de la almohadilla de anclaje secundaria
Ⓢ	Fijación de la manguera de vacío
Ⓣ	 Lea todas las instrucciones.
Ⓤ	Normas aplicables
Ⓥ	Capacidad máxima de usuario de 1 persona con un peso combinado de 140 kg (310 lb) o menos.
Ⓦ	Conexión de la almohadilla de anclaje principal
①	Ubicación del indicador de vacío
②	Información del fabricante
③	Fabricado (año/mes) / número de lote
④	Número de modelo

**Tabla 2 – Registro de inspección y mantenimiento**

<b>Fecha de la inspección:</b>		<b>Inspeccionado por:</b>	
<b>Componentes:</b>	<b>Inspección:</b> (Véase el apartado 1 para conocer la frecuencia de las inspecciones)	<b>Usuario</b>	<b>Persona competente<sup>1</sup></b>
Anclaje al vacío (Figura 2)	Inspeccione en busca de daños en el Anclaje al vacío: Busque fisuras, mellas o deformaciones. Compruebe que no haya dobleces ni signos de desgaste en la base (A), en la carcasa (B), en las mangueras de vacío (F, K, L), en los conectores (E, J), en el asa de transporte (M) y en la anilla D (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspeccione todo el equipo para comprobar que no haya corrosión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verifique que las almohadillas de vacío (I) no presenten signos de desgaste, grietas o rasgaduras. En la parte inferior de la almohadilla, inspeccione el filtro de aire para comprobar que no está contaminado. Sustitúyalo si es necesario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiquetas (Figuras 9 y 10)	Verifique que todas las etiquetas de seguridad estén correctamente colocadas y que se pueden leer bien (consulte "Etiquetas").	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS y otros equipos	El equipo adicional (arnés, SRL, etc.) para el sistema personal de detención de caídas (PFAS) que se utilice con el sistema de anclaje debe instalarse e inspeccionarse conforme a las instrucciones del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Números de serie:</b>		<b>Fecha de compra:</b>	
<b>Número de modelo:</b>		<b>Fecha del primer uso:</b>	
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		
<b>Acción correctora/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:	
	Fecha:		

**1 Persona calificada:** persona que es capaz de identificar peligros existentes y predecibles en el entorno o condiciones de trabajo insalubres, nocivas o peligrosas para los/las empleados/as y que cuenta con autorización para tomar medidas correctivas rápidas conducentes a su supresión.

## OHUTUSTEAVE

Enne selle vaakum-ankurdussüsteemi kasutamist lugege läbi siin juhendis esitatud ohutusteave ning mõistke ja järgige seda. **SELLE NÕUDE EIRAMINE VÕIB PÕHJUSTADA RASKEID VIGASTUSI VÕI SURMA.**

Kasutusjuhend tuleb anda varustuse kasutajale. Jätke juhend edasiseks kasutamiseks alles.

### Sihtotstarve

See vaakum-ankurdussüsteem on mõeldud kasutamiseks osana terviklikust personaalsest kukkumiskaitesüsteemist.

3M ei kiida heaks muid kasutamisi, sealhulgas materjalikäitluses, vabaaja- või sporditegevustes või teistes selles kasutusjuhendis kirjeldamata tegevustes. Kasutamine muudel viisidel võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

Vastava väljaõppe läbinud kasutajad võivad seda süsteemi ainult töökeskkonnas kasutada.

## HOIATUS

See vaakum-ankurdussüsteem on personaalse kukkumiskaitesüsteemi osa. Eeldame, et kõik kasutajad läbivad põhjaliku väljaõppe personaalse kukkumiskaitesüsteemi ohutu paigaldamise ja kasutamise osas. **Selle süsteemi väärkasutus võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.** Teavet õige valiku, kasutamise, paigaldamise, hoolduse ja parandamise kohta leiate sellest kasutusjuhendist ning kõigist tootja soovistest. Küsige suuniseid järelevaatajalt või võtke ühendust ettevõtte 3M tehnilise toega.

- **Selleks et vähendada vaakum-ankurdussüsteemiga töötamisega seotud ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma, toimige järgmiselt.**
  - Kontrollige süsteemi enne iga kasutuskorda ja vähemalt kord kuus. Kontrollimisel lähtuge kasutusjuhendist.
  - Veenduge, et volitatud hooldustehnik kontrolliks süsteemi ja kinnitaks selle töökorras olekut pärast iga kukkumist ning vähemalt kord aastas.
  - Kui ülevaatusel ilmneb süsteemi komponendi ohtlik või puudulik seisund, eemaldage süsteem kasutuselt ja pöörduge sellega volitatud hoolduskeskusesse.
  - Süsteemil on sisseehitatud helisignaaliid. Kasutage süsteemi ainult siis, kui helisignaaliid töötavad ja olete võimeline neid kuulma.
  - Kinnitage alati selleks ettenähtud kukkumiskaitse ankurduspunkti külge.
  - Süsteemi võib paigaldada ainult ettenähtud pindadele kasutusjuhendis kirjeldatud viisil. Kui süsteem paigaldatakse või seda kasutatakse viisil, mida siin juhendis pole kirjeldatud, tuleb saada eelnev heakskiit ettevõtte 3M kukkumiskaitsevahendite osakonnalt.
  - Pinna konstruktsioon, mille külge süsteem kinnitatakse, peab taluma süsteemi ettenähtud staatilist koormust kasutusjuhendis nimetatud suunas.
  - Ärge kunagi vahetage patareid plahvatusohtlikus keskkonnas.
  - Vahetage patareid ainult kasutusjuhendis toodud patareide vastu.
  - Ärge kahjustage või modifitseerige ballooni või suruõhuvoolikut ega tehke neile muid muudatusi. See võib põhjustada rõhu all oleva gaasi ohtlikku ja kontrollimatut vabanemist.
  - Veenduge, et mitme tootja valmistatud osadest kokku pandud kukkumiskaitesüsteemid/alamsüsteemid ühilduks ja oleks kooskõlas kohaldatavate standardite nõuetega, sh standardiga ANSI Z359 või teiste kohaldatavate kukkumiskaitset käsitlevate eeskirjade, standardite või nõuetega. Enne vastavate süsteemide kasutamist konsulteerige alati pädeva või kvalifitseeritud töötajaga.
- **Selleks, et vähendada kõrgustes töötamisega kaasnevat ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma, toimige järgmiselt.**
  - Veenduge, et teie tervislik ja füüsiline seisund võimaldaks teil kõikide kõrgustes töötamisega kaasnevate ohtudega edukalt toime tulla. Kui teil tekib küsimusi, mis on seotud selle vahendi kasutamise suutlikkusega, pidage nõu oma arstiga.
  - Ärge kunagi ületage kukkumisvastase varustuse lubatud kandevõimet.
  - Ärge kunagi ületage kukkumisvastase varustuse maksimaalset vabakukkumise kõrgust.
  - Ärge kunagi kasutage kukkumisvastast varustust, mis ei läbi kasutuseelset või plaanilist kontrolli, ega kasutage seda juhul, kui tekib kahtlusi, kas vahend on konkreetseks kasutamiseks sobiv. Küsimuste korral võtke ühendust ettevõtte 3M tehnilise teenindusega.
  - Mõned alamsüsteemide või komponentide kombinatsioonid võivad häirida selle varustuse toimimist. Kasutage ainult ühilduvaid ühendusi. Pidage nõu ettevõttega 3M, enne kui kasutate varustust koos komponentide või alamsüsteemidega, mida pole kasutusjuhendis kirjeldatud.
  - Töötades liikuvate masinate (nt nafta puurseadme ajam) lähedal või keskkonnas, kus esinevad elektriõhud, äärmuslikud temperatuurid, ohtlikud kemikaalid, plahvatusohtlikud või mürgised gaasid, teravad servad või allnimetatud rippuvad materjalid, mis võivad teile või kukkumisvastasele varustusele peale kukkuda, tuleb olla eriti ettevaatlik.
  - Kõrge temperatuuriga keskkonnas kasutage kaarleegi või kuumat temperatuuri eest kaitsvaid vahendeid.
  - Vältige kokkupuudet pindade ja objektidega, mis võivad kasutajat või varustust kahjustada.
  - Veenduge, et kõrgustes töötamise korral oleks kukkumisruum piisav.
  - Ärge modifitseerige ega muutke kukkumisvastast varustust. Varustust võivad parandada ainult ettevõtte 3M töötajad või isikud, keda ettevõtte on selleks kirjalikult volitanud.
  - Enne kukkumisvastase varustuse kasutamist veenduge, et olemas oleks päästekava, mis võimaldab kukkumise korral kiiret päästetegevust.
  - Kukkumise korral võimaldage kukkunud töötajale viivitamatut arstiabi.
  - Ärge kasutage kukkumisvastase varustuse keharihma. Kasutage ainult täisrakmeid.
  - Vähendage võimaliku kukkumisega kaasneva kiikumisliigutuse amplituudi, töötage selleks nii vahetult ankurduspunkti all kui võimalik.
  - Selle vahendi kasutamise väljaõppel tuleb kasutada täiendavat kukkumisvastast varustust, et kaitsta koolitatavat isikut tahtmatu kukkumise eest.
  - Kandke varustuse/süsteemi paigaldamisel, kasutamisel või kontrollimisel sobivaid isikukaitsevahendeid.

Enne selle varustuse paigaldamist ja kasutamist kirjutage üles andmesildile märgitud toote identifitseerimisteave, mille leiate selle kasutusjuhendi lõpus olevast ülevaatus- ja hoolduspäevikust (Tabel 2).

## TOOTE KIRJELDUS.

Joonis 1 Illustreerib süsteemi 3M™ DBI-SALA™ Vaakumankur. Vaakumankur on ühepunktiline ankurdusühendus personaalse kukkumise pidurdamise süsteemi jaoks, mis on ette nähtud ajutiseks kinnitamiseks siledale horisontaalsele või vertikaalsele pinnale.

Joonis 2 Illustreerib seadme Vaakumankur komponente. Komponentide spetsifikatsioone vt tabelist Tabel 1. Vaakumankur koosneb kahest pehmenusest, mis moodustavad aluse (A) koos keskse tugistruktuuriga korpusega (B) ja D-rõngaga kukkumise pidurdamise süsteemi (FAS) kinnitamiseks. Vaakumankur kinnitatakse oma kohale suruõhu abil, mis sisestatakse korpuses asuva suruõhuühenduse kaudu.

**Tabel 1 – Spetsifikatsioonid**

Süsteemi spetsifikatsioonid.					
<b>Kandevõime.</b>	Üks kasutaja kogukaaluga (sh rõivad, tööriistad jms) maksimaalselt 140 kg (310 naela).				
<b>Ankurdus.</b>	<p><b>Kukkumise peatamine.</b> Struktuur, mille külge seade Ankurdusliitmik on kinnitatud, peab taluma staatilisi koormusi, mida rakendatakse kukkumise pidurdamise süsteemi lubatud suundades vähemalt: 12 kN (2700 naela), kui olemas on kvalifitseeritud isiku sertifikaat<sup>1</sup>; või 22,2 kN (5000 naela) ilma sertifikaadita.</p> <p>Iga ankurduspunkti asukoht peab taluma järgmisi väärtusi.</p> <table border="1" data-bbox="430 682 1193 766"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2700 naela)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Ühe seadme Vaakumankur külge võib korraga olla kinnitatud ainult üks kukkumise pidurdamise süsteem.</p>	EN 795	12 kN (2700 naela)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 naela)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Mõõtmed.</b>	Seadme Vaakumankur kõigi mudelite mõõtmed on toodud joonisel 1.				
<b>Toote kaal.</b>	Seadme Vaakumankur kõigi mudelite kaal on toodud joonisel 1.				
<b>Standardid.</b>	<p>Selles juhendis kirjeldatud seadme Vaakumankur mudelid on kasutamiseks hinnatud ainult järgmiste standardite kohaselt (allolev tabel).</p> <table border="1" data-bbox="430 966 1193 1102"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012				
<b>Suruõhu nõuded.</b>	Kõik seadme Vaakumankur mudelid vajavad 80–150 psi (550–1035 kPa). Välised suruõhu või lämmastiku allikad tuleks filtreerida 5 mikronini.				
<b>Rakendusraadius.</b>	Minimaalne rakendusraadius: 91 cm (36 tolli)				
<b>Töötemperatuur.</b>	<p><b>Õhk:</b> –29°C kuni 46°C (–20 °F kuni 115 °F)</p> <p><b>Pind:</b> –29°C kuni 60 °C (–20 °F kuni 140 °F)</p>				
<b>Kõrgendus.</b>	Seadme Vaakumankur kasutamisel töökõrgustel rohkem kui 1000 m (3000 jala) kõrgusel merepinnast pöörduge ettevõtte 3M poole.				

### Komponendi spetsifikatsioonid

Tähis joonisel 2	Komponent	Materjalid	Märkus.
Ⓐ	Alus	Elastomeer	
Ⓑ	Korpus	Alumiinium	
Ⓒ	D-rõngas	Roostevaba teras	
Ⓓ	Vaakummõotur	ABS	
Ⓔ	Kinnita/vabasta juhtventiil	Alumiinium	
Ⓕ	Vaakumvoolik	Roostevaba teras	
Ⓖ	Suruõhuühendus	Roostevaba teras	
Ⓗ	Teisese vooliku vaakumvoolik	Roostevaba teras	
Ⓘ	Käepide	Nailon	
Ⓙ	Vaakumi polster	Kumm	
Ⓚ	Padjafilter	Valge vilt	

**1 Kvalifitseeritud isik:** isik, kellel on tunnustatud kraad või kutsetunnistus ning ulatuslikud teadmised kukkumiskaitsevahenditest. see isik peab olema suuteline kukkumiskaitsevahendusi projekteerima, analüüsima, hindama ja nende spetsifikatsioone arutama.

## 1.0 TOOTE KASUTAMINE

- 1.1 OTSTARVE.** Vaakumankur on mõeldud kasutamiseks ankurduse ühenduspunktina kukkumise pidurdamise süsteemiga<sup>1</sup> või kukkumise peatamise süsteem<sup>2</sup>: turvaliin, tööasend, töötajate veosüsteemid, pääste jms.

**Ainult kukkumiskaitse.** See Vaakumankur on mõeldud kukkumiskaitsevarustuse ühendamiseks. Vaakumankur ei ole mõeldud tõsteseadmete ühendamiseks.

- 1.2 STANDARDID.** Vaakumankur on kooskõlas kasutusjuhendi esikaanele märgitud riiklike või piirkondlike standarditega. Kui seda toodet müüakse mujal kui algses sihtriigis, peab edasimüüja esitama selle kasutusjuhendi vastava riigi riigikeeles, kus toodet kasutatakse.
- 1.3 JÄRELEVALVE.** Selle varustuse kasutamine peab toimuma kvalifitseeritud isiku järelevalve all<sup>3</sup>. Selle varustuse kasutamine peab toimuma pädeva isiku järelevalve all.<sup>4</sup>
- 1.4 VÄLJAÕPE.** Selle varustuse peavad paigaldama ja seda kasutama töötajad, kes on saanud selle nõuetekohase kasutamise väljaõppe. See juhend on mõeldud kasutamiseks osana töötajate koolitusprogrammist ANSI, OSHA, CE või kohalike nõuete kohaselt. Selle varustuse kasutajad ja paigaldajad peavad olema käesoleva juhendiga tutvunud, oskama varustust hooldada ja kasutada ning olema teadlikud varustuse tehnilistest näitajatest, piirangutest ja väärikasutuse tagajärgedest.
- 1.5 PÄÄSTEPLAAN.** Selle varustuse kasutamisel ja alamsüsteemide ühendamisel peab tööandjal olema koostatud päästeplaan ning vahendid selle rakendamiseks ja esitamiseks kasutajatele, volitatud isikutele<sup>5</sup> ja päästjad<sup>6</sup>. Soovitav on asjakohase väljaõppega kohapealse päästemeeskonna olemasolu. Meeskonnaliikmetel peaks olema päästeoperatsiooni õnnestumiseks vajalik varustus ja teadmised vajalikest töövõtetest. Päästjate oskuste tagamiseks peavad nad läbima regulaarseid koolitusi.
- 1.6 ÜLEVAATUSE INTERVALL.** Kasutaja peab süsteemi Vaakumankur enne igat kasutuskorda kontrollima. Peale selle peab vähemalt kord aastas tegema süsteemi ülevaatuse selleks pädev isik, kes ise ei või olla selle süsteemi kasutaja.<sup>7</sup> Ülevaatusoiminguid on kirjeldatud jaotises „Ülevaatus- ja hoolduspäevik“. Pädeva isiku iga ülevaatus tulemus tuleks dokumenteerida, kasutades „Ülevaatus- ja hoolduspäeviku“ koopiaid. 3M-i kukkumiskaitse kirjaliku kokkuleppe kohaselt peab 3M-i kukkumiskaitse volitatud hooldustehnik seadme Vaakumankur kord aastas uuesti sertifitseerima.
- 1.7 PÄRAST KUKKUMIST.** Kui Vaakumankur on kukkumise peatanud, tuleb see viivitamatult kasutusest eemaldada, lisada märgi „MITTE KASUTADA“ ja seejärel hävitada või saata 3M-le asendamiseks või parandamiseks.

## 2.0 SÜSTEEMI NÕUDED

- 2.1 ANKURDUS.** Nõuded ankurdusele olenevad konkreetsest kukkumiskaitserakendusest. Struktuur, mille külge Vaakumankur kinnitatakse, peab vastama tabelis 1 esitatud ankurdusnõuetele.
- 2.2 PERSONAALNE KUKKUMISE PIDURDAMISE SÜSTEEM.** Joonis 1 illustreerib seadme Vaakumankur rakendamist. Süsteemiga kasutatav personaalne kukkumise pidurdamise süsteem (PFAS) peab vastama kohaldatavatele kukkumiskaitsevahendite reguleerivatele eeskirjadele, standarditele ja nõuetele. Vabakukkumise piirväärtusi vt löögileevendusrihma või automaatploki juhenditest. PFAS peab hõlmama täisrakmeid ja piirama maksimaalse peatamisjõu (MAF) järgmistele väärtustele.

	ANSI/OSHA	CE
PFAS koos löögileevendusrihmaga	1350 naela (6 kN)	1350 naela (6 kN)
PFAS koos isekeriva trossiga	1350 naela (6 kN)	1350 naela (6 kN)

- 2.3 KUKKUMISTEE JA SRD LUKUSTUSKIIRUS.** SRD kindlaks lukustumiseks on vajalik vaba teekond. Töötamine oludes, kus kukkumisteele võib jääda takistus, ei ole lubatud. Töötamisel piiratud või kitsastes ruumides ei tarvitse keha saavutada kukkumise korral SRD lukustumiseks vajalikku kiirust. Kui töötatakse aeglaselt paigaltnihkuval materjalil, nagu näiteks liival või killustikul, ei tarvitse kiirus tõusta piisavalt, et SRD lukustuks.
- 2.4 OHUD.** Selle varustuse kasutamine keskkonnaohtudega aladel võib nõuda täiendavaid ettevaatusabinõusid, et vältida kasutaja vigastamist või seadmete kahjustamist. Ohtude hulka võivad kuuluda järgmised tegurid: kõrge kuumus, kemikaalid, korrodeeriv keskkond, kõrgepingeliinid, plahvatusohtlikud või mürgised gaasid, liikuv tehnika, teravad servad või pea kohal olevad materjalid, mis võivad kasutajale või personaalse kukkumise pidurdamise süsteemile peale kukkuda.
- 2.5 KUKKUMISRUUM.** Joonis 3 näitab kukkumise pidurdamise süsteemi komponente. Allakukkumise peatamiseks peab olema piisav kukkumisruum, enne kui kasutaja jõuab maapinnale või muu takistuse vastu. Kukkumisruumi mõjutavad mitmed tegurid, sh: Ankurdamise asukoht, (A) trossi pikkus, (B) trossi pidurdusmaa või SRD maksimaalne pidurdusmaa, (C) rakmete venimine ja D-rõnga/konnektori pikkus ning vajumine (tavaliselt ohutustegur 1 m). Lisateavet kukkumisruumi arvutamise kohta vt oma kukkumise pidurdamise alamsüsteemi juhendist.

**1 Kukkumise pidurdamise süsteem:** kukkumiskaitsevahendite komplekt, mis on mõeldud vabalanguse peatamiseks.

**2 Kukkumise peatamise süsteem:** kukkumiskaitsevahendite komplekt, mis on mõeldud takistamaks inimese raskuskeskmel jõudmast kukkumisohtu. Süsteemid

**3 Kvalifitseeritud isik:** isik, kellel on tunnustatud kraad või kutsetunnistus ning ulatuslikud teadmised kukkumiskaitsealadest. See isik peab olema suuteline kukkumiskaitsealadusi projekteerima, analüüsima, hindama ja nende spetsifikatsioone arvutama.

**4 Pädev isik:** isik, kes on pädev hindama olemasolevaid ja ettenähtavaid ohte ümbritsevas töötamisruumis, mis on töötaja jaoks antisanitaarsed või ohtlikud. Pädev isik on volitatud viivitamatult tarvitusele võtma meetmed selliste ohtude kõrvaldamiseks.

**5 Volitatud isik:** Standardi Z359 kohaselt tööandja määratud isik, kellel on õigus teha tööd kohas, kus inimene puutub kokku kukkumisohtuga.

**6 Päästja:** isik või isikud peale päästetava, kes kasutavad päästesüsteemi inimese päästmiseks.

**7 Ülevaatusintervall.** Töötamine rasketes oludes (karmid tingimused, pikaajaline kasutamine jne) nõuavad sagedasemat ülevaatus selleks pädeva isiku poolt.

- 2.6 KIIKUV KUKKUMINE.** Kiikuv kukkumine toimub juhul, kui ankurduspunkt ei paikne võimaliku kukkumise korral vahetult töötaja kohal (vt joonis 4). Põrkamine kiikuval kukkumisel vastu mõnda eset võib tuua kaasa raskeid vigastusi või surma. Vähendage võimaliku kukkumisega kaasneva kiikumisliigutuse amplituudi, töötage selleks nii vahetult ankurduspunkti all kui võimalik. Hoiduge kiikuva kukkumise ohust, kui see võib tuua kaasa vigastusi. Kiikuvad kukkumised vajavad tavaliselt ka palju rohkem kukkumisruumi, kui kasutatakse automaatplokki vm muutuva ühenduspikkusega alamsüsteemi.
- 2.7 ÜHILDUVAD KOMPONENDID.** Ettevõtte 3M varustus on mõeldud kasutamiseks ainult ettevõtte 3M heakskiidetud komponentide ja alamsüsteemidega. Komponentide asendamine või väljavahetamine ilma heakskiiduta komponentide või alamsüsteemide vastu seab ohtu varustuse ühilduvuse ja võib vähendada kogu süsteemi ohutust ning töökindlust.
- 2.8 ÜHILDUVAD LIITMIKUD.** Liitmikke saab pidada ühendusdetailidega ühilduvateks juhul, kui need on koos toimimiseks projekteeritud nii, et nende mõõtmed ja kuju ei põhjusta liitmike sulgurmehhanismide soovimatut avanemist, olenemata sellest, mis asendis need on. Juhul kui teil tekib küsimusi ühilduvuse kohta, võtke ühendust ettevõttega 3M.
- Liitmikud (haagid, karabiinid ja D-rõngad) peavad taluma vähemalt 22,2 kN (5000-naelast) koormust. Liitmikud peavad ühilduma ankurdussüsteemi ja muude süsteemi komponentidega. Ärge kasutage mitteühilduvat varustust. Mitteühilduvad liitmikud võivad kinnitusest ootamatult lahti tulla (vt jn 5). Liitmikud peavad ühilduma oma mõõtmete, kuju ja tugevusomaduste poolest. Juhul kui ühendusdetail, mille külge kinnitatakse iselukustuv konk või karabiin, on alamõõduline või ebasobiva kujuga, võib ette tulla olukordi, kus ühendusdetaili avaldatav jõud rakendub iselukustuva konksu või karabiini (A) sulgurile. See jõud võib põhjustada sulguri avanemist (B), mille tagajärjel tuleb iselukustuv konk või karabiin ühenduspunkti (C) küljest lahti.
- Iselukustuvad kinnituskonksud ja karabiinid on nõutavad ANSI Z359 ja OSHA kohaselt.
- 2.9 ÜHENDUSTE LOOMINE.** Selle varustusega kasutatavad konksud ja karabiinid peavad olema iselukustuvad. Veenduge, et kõik liitmikud ühilduksid omavahel nii mõõtmete, kuju kui ka tugevusomaduste poolest. Ärge kasutage mitteühilduvat varustust. Veenduge, et kõik liitmikud on korralikult suletud ja lukustatud.
- Ettevõtte 3M liitmikud (iselukustuvad konksud ja karabiinid) on mõeldud kasutamiseks üksnes vastava toote kasutusjuhendis kirjeldatud viisil. Valesti tehtud ühendusi vt Joonis 6. Ärge kinnitage iselukustuvaid konkse ja karabiine järgmiselt.
- D-rõngaga, mille külge on kinnitatud teine liitmik.
  - Sulgurile koormust avaldaval viisil. Suure avaga iselukustuvaid konkse ei tohiks ühendada standardmõõdus D-rõngastega ega sarnaste objektidega, mis põhjustaks koormust väravale, kui konk või D-rõngas väändub või pöörleb, kui iselukustuval konksul pole 16 kN (3600 naelast) värvavat. Kontrollige oma iselukustuval konksul olevat märgistust veendumaks, et see on teie rakenduse jaoks sobiv.
  - Valesse kinnituspunkti, viltu ega kohta, kus iselukustuvast konksust või karabiinist väljaulatuvad osad võivad ankruta takerduda. Samuti tuleb visuaalselt veenduda korralikus kinnituses ankurduspunktiga.
  - Teineteise külge.
  - Otse linttropi, köie või ankruta külge (välja arvatud juhul, kui nii liini kui ka liitmiku tootja juhised sellist kinnitust sõnaselgelt lubavad).
  - Mitte ühegi eseme külge, mille kuju või mõõtmed ei võimalda iselukustuval konksul või karabiinil täielikult sulguda ja lukustada või mille puhul esineb oht, et kinnitus võib lahti tulla.
  - Liitmikku koormuse all valesse asendisse sundival viisil.



### 3.0 PAIGALDAMINE

Süsteemi DBI-SALA Vaakumankur paigaldamine tuleb teha kvalifitseeritud isiku järelevalve all.<sup>1</sup> Kvalifitseeritud isik peab kinnitama, et see vastab sertifitseeritud kinnituspunkti kriteeriumidele või on võimeline pakkuma tuge võimaliku kukkumise korral.

**3.1 KAVANDAMINE.** Kavandage enne seadme Vaakumankur paigaldamist oma kukkumiskaitse süsteemi lahendus. Kõikide võimalike asjaolude ettenägemisest sõltub teie turvalisus enne kukkumist, kukkumise ajal ja pärast kukkumist. Järgige kõiki lõigus 2 ja tabelis 1 kirjeldatud nõudeid, piiranguid ja spetsifikatsioone.

**3.2 SEADME VAAKUMANKUR PAIGALDAMINE:** seadme Vaakumankur saab paigaldada sileda, puhta ja kuiva pinnaga konstruktsioonidele, mis vastavad Tabel 1 nõuetele. Vaakumankur võib olla kinnitatud konstruktsiooni ülaosale, alumisele osale või küljele.

Puhastage ala, kuhu padjad liigniiskuse imamiseks kinnitatakse, ning eemaldage lahtised prahid. Liigniiskus või sattuda süsteemi, põhjustades vaakumpumpa ja teiste osade korrodeerumist või kahjustumist.

Süsteemi kasutamisel kaardus pinnal tuleb vaakumpadjad kumeruse järgimiseks asetada üksteise peale.

#### A. ÕHUSÕIDUKI KÜLGE KINNITAMINE.

Seadet Vaakumankur võib kasutada **ainult** komposiit- või alumiiniumkerega õhusõidukite järgmistes kohtades.

- Lennukikerel, kus seda toetavad raamid ja stingerid.
- Tiiva pealmisel osal vahedetailide vahel.
- Või horisontaalsetel ja vertikaalsetel stabilisaatoritel konstruktsioonipiirkondades.

**Ärge** kinnitage seadet Vaakumankur järgmistele kohtadele.

- Kabiini ja kokpiti aknad
- Mis tahes eemaldatavad paneelid, mis on klassifitseeritud mittekonstruktsioonilisteks ja mis ei suuda kukkumisel rakendatavale koormusele vastu pidada.
- Reisijate ukсед / varuväljapääsud / lastimisluugid
- Hooldus- ja sissepääsu ukсед
- Väljalõikepiirkonnad, mida konstruktsioonelemendid (nöörid ja raamid) piisavalt ei toeta
- Piirkonnad tiivakasti konstruktsiooni siseküljest väljaspool, nt „No Step Lines“ (Mitte peale astuda jooned)
- Liigutatavad juhtpinnad

#### B. KONSTRUKTSIOONIDE KÜLGE KINNITAMINE.

Vaakumankrut võib kasutada ainult siledal, puhtal ja kuival pinnal, mis vastab tabeli 1 konstruktsiooninõuetele.

**Ärge** kinnitage seadet Vaakumankur järgmistele kohtadele.

- Konstruktsioonid, kus polster ei tihendu korralikult või esineb leket.
- Struktuurselt sobimatud materjalid või pinnad.
- Poorsed või ebatasased pinnad, mis takistavad korrektset tihendust.
- Liiga määrdunud, rasvased pinnad, mis takistavad korralikku tihendust.

**Vaakumankru kinnitamiseks suruõhu abil:** vt joonist 7. Seadme Vaakumankur kinnitamisel suruõhusilindri abil järgige alltoodud juhtnõore.

1. Ühendage suruõhuallikas (A) rõhuga 80–150 psi (530–1035 kPa) suruõhuliitmikuga (B).
2. Asetage seadme Vaakumankur polster ülalnimetatud nõuetele ja tabelis 1 toodud spetsifikatsioonidele vastavale konstruktsioonile.
3. Vajutage häire mõödaviigu nupp (A) alla ja keerake hoob (B) kinnitusasendisse. Esialgse tihenduse tekkimisel suruge polstreid allapoole, et kogu liigne õhk polstrite alt väljuks. Enne vaakummõõturi (C) vabastamist oodake, kuni vaakuminäit on piisav.
4. Pärast paigaldamist jälgige vaakummõõturi nõela umbes 10 sekundit. Nõel peaks jääma paigale, näidates sobivat vaakumtihendit ja ankrut kinnitust. Kui nõel langeb, tuleb seade lahti võtta, keerates kangi vabastusasendisse. Paigaldage vaakumankur uuesti ja korrake samme 1–4.
5. Kinnitage personaalne kukkumise pidurdamise süsteem seadmele Vaakumankur.

**Vaakumankru kinnitamine pardasilindri abil:** vt joonist 8. Seadme Vaakumankur kinnitamiseks pardasilindri abil järgige alltoodud juhtnõore.

1. Ühendage suruõhusilinder (A) vähemalt 1000 psi (7000 kPa) rõhuga suruõhuliitmikuga (B).
2. Asetage seadme Vaakumankur polster ülalnimetatud nõuetele ja tabelis 1 toodud spetsifikatsioonidele vastavale konstruktsioonile.
3. Vajutage häire mõödaviigu nupp (A) alla ja keerake hoob (B) kinnitusasendisse. Esialgse tihenduse tekkimisel suruge polstreid allapoole, et kogu liigne õhk polstrite alt väljuks. Enne vaakummõõturi (C) vabastamist oodake, kuni vaakuminäit on piisav. See võib aidata silindri tööiga pikendada.

4. Pärast paigaldamist jälgige vaakummõõturi nõela umbes 10 sekundit. Nõel peaks jääma paigale, näidates sobivat vaakumtihendit ja ankru kinnitust. Kui nõel langeb, tuleb seade lahti võtta, keerates kangi vabastusasendisse. Paigaldage vaakumankur uuesti ja korrake samme 1–4.
5. Kinnitage personaalne kukkumise pidurdamise süsteem seadmele Vaakumankur.

**Teisese vaakumankru kinnitamine:** vt joonist 9. Teisese seadme Vaakumankur kinnitamiseks esmase seadme Vaakumankur abil järgige alltoodud juhtnööre.

1. Kinnitage teisene voolik (E) esmase vaakumankru polstri (A) vaakumliitmiku (C) külge. Seejärel kinnitage teisene voolik (E) teisese vaakumankru polstri (B) vaakumliitmiku (D) külge.
2. Asetage mõlemad seadme Vaakumankur polstrid ülaltoodud nõuetele ja tabelis 1 loetletud spetsifikatsioonidele vastavale konstruktsioonile.
3. Vajutage teisese polstril alla häire moodsaviigu nupp (A) ja keerake hoob (B) kinnitusasendisse. Esialgse tihenduse tekkimisel suruge polstreid allapoole, et kogu liigne õhk polstrite alt väljuks. Enne vaakummõõturi (C) vabastamist oodake, kuni vaakuminäit on piisav.
4. Pärast paigaldamist jälgige vaakummõõturi nõela umbes 10 sekundit. Nõel peaks jääma paigale, näidates sobivat vaakumtihendit ja ankru kinnitust. Kui nõel langeb, tuleb seade lahti võtta, keerates kangi vabastusasendisse. Paigaldage vaakumankur uuesti ja korrake samme 1–4.
5. Kinnitage personaalne kukkumise pidurdamise süsteem seadmele Vaakumankur.

#### 4.0 KASUTAMINE

**4.1 ENNE IGA KASUTUSKORDA.** Veenduge, et teie tööpiirkond ja personaalne kukkumiskaitse süsteem (PFAS) oleksid kooskõlas kõigi jaotises 2 määratletud kriteeriumitega ning koostatud oleks ametlik päästeplaan. Kontrollige süsteemi Vaakumankur jaotises „Ülevaatus- ja hoolduspäevik“ ( ) kirjeldatud kasutaja Tabel 2 tehtavate kontrollitoimingute järgi. Ärge kasutage süsteemi, kui ülevaatusel leitakse ohtlikke puudusi või defekte. Kõrvaldage süsteem kasutuselt ja hävitage või võtke ühendust ettevõttega 3M, et lasta see välja vahetada või remontida.

**4.2 KUKKUMISE PIDURDAMISE SÜSTEEMI ÜHENDUSED.** Seadete Vaakumankur kasutatakse koos täisrakmetega ja energiat neelava rihmaga või automaatplokiga (SRD). Ühendage rihm või SRD seadme Vaakumankur D-rõnga ja rakmete seljaosa D-rõnga vahele, nagu on kirjas rihma või SRD juhendis.

**4.3 KASUTAMISE AJAL.** Kui kasutamise ajal kõlab helisignaali, siis on varustus või vaakumisurve muutunud. Kontrollige seadet Vaakumankur visuaalselt. Kui vaakummõõturi nõel asub rohelises sektsioonis, on süsteemi vaakumi tase ohutu ja jääb ohutuks, kuni õhuvarustuse katkestust uuritakse ja parandatakse.

Ehkki hea vaakumtihend hoiab ohutut töövaakumit kauem kui 20 minutit, tuleks õhuvarustuse katkestuse ajal vaakummõõturit kontrollida iga paari minuti tagant, et tagada ohutu töötase. Kui mis tahes kontrolli ajal tuvastatakse, et vaakummõõturi nõel on rohelisest sektsiooni allpool, ühendage seade Vaakumankur lahti nii kiiresti kui võimalik ja kontrollige süsteemi, kui te ei tööta kõrgel või kui kasutate mõnda muud esmast kukkumiskaitse süsteemi.

#### 5.0 ÜLEVAATUS

**5.1 ÜLEVAATUSE INTERVALL.** Seadet Vaakumankur tuleb kontrollida jaotises 1 määratletud intervallidega ja jaotises 5.4 määratletud uuesti sertifitseerimise toimingute kohaselt. Ülevaatusloominguid on kirjeldatud jaotises „Ülevaatus- ja hoolduspäevik“ (Tabel 2). Kontrollige kukkumiskaitse süsteemi kõiki muid komponente tootja juhendis määratletud intervalle ja toiminguid järgides.

*Soovitav on, et seadmele Vaakumankurmärgitaks pärast iga ülevaatusel lõppu järgmise ülevaatusel kuupäev.*

**5.2 DEFEKTID.** Kui ülevaatusel leitakse ohtlikke puudusi või defekte, kõrvaldage seade Vaakumankur viivitamatult kasutuselt ja võtke ühendust ettevõttega 3M, et lasta see välja vahetada või remontida. Ärge üritage kukkumise pidurdamise süsteemi ise remontida.

**Volitatud remonditööd:** varustust võib remontida ainult ettevõtte 3M või selleks kirjalikult volitatud isikud.

**5.3 TOOTE KASUTUSIGA.** Kukumise pidurdamise süsteemi kasutusiga oleneb töötingimustest ja hooldusest. Toode võib kasutada, kuni see vastab ülevaatusel kriteeriumitele.

**5.4 UUESTI SERTIFITSEERIMINE.** Kord aastas või ettevõttega 3M kirjalikult kokku lepitud sagedusel peab seadet Vaakumankur kontrollima ja uuesti sertifitseerima ettevõtte 3M volitatud kukkumiskaitse hooldustehnik.

**Kontrollinõue:** kõik kordussertifitseerimised tuleb märkida kuupäevaliselt polstri sildile.

#### 6.0 HOOLDAMINE, PUHASTAMINE, HOIUSTAMINE

**6.1 PUHASTAMINE.** Puhastage seadme Vaakumankur metallosi regulaarselt pehme harja, sooja vee ja õrnatoimelise seebilahusega. Loputage osad põhjalikult puhta veega.

**6.2 PARANDAMINE.** Seda seadet võib remontida ainult 3M või 3M-i poolt selleks kirjalikult volitatud isikud. Kui seadmele Vaakumankur on rakendunud kukkumisjõud või ülevaatusel leitakse ohtlikke puudusi või defekte, kõrvaldage süsteem kasutuselt ja võtke ühendust ettevõttega 3M, et lasta see välja vahetada või seda remontida.

**6.3 HOIUSTAMINE JA TRANSPORT.** Kui seadet ei kasutata, hoidke ja transportige seadet Vaakumankur ning kõiki seotud kukkumiskaitsevahendeid jahedas, kuivas ja puhtas keskkonnas ning kaitske neid otsese päikesevalguse eest. Vältige ruume, kus võib olla kemikaalide auru. Pärast pikemat hoiustamist kontrollige komponente põhjalikult.

## 7.0 RFID-SILT

**7.1 ASUKOHT.** Selles kasutusjuhendis käsitletud ettevõtte 3M toode on varustatud raadiosagedustuvastuse (RFID) märgisega. Toote kontrollimise tulemuste registreerimiseks võib RFID-silte kasutada RFID-skanneriga. Oma seadme RFID-sildi asukohta vt jooniselt 12.

**7.2 KÕRVALDAMINE.** Eemaldage enne selle toote utiliseerimist RFID-silt ja utiliseerige / viige taasringlusse kooskõlas kohalike õigusaktidega. Lisateavet RFID-sildi eemaldamise kohta vt allpool toodud veebisaidilt.



Ärge kõrvaldage seda toodet koos sorteerimata olmejäätmetega. Lähikriipsutatud ratastega prügikasti sümbol näitab, et kõik elektri- ja elektroonikaseadmed tuleb kõrvaldada kooskõlas kohalike seadustega, kasutades saadaolevaid tagastamis- ja kogumissüsteeme. Kui soovite lisateavet, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga või ettevõtte 3M kohaliku esindajaga.


Lisateabe saamiseks külastage meie veebisaiti: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 SILDID

Joonistel 10 ja 11 on kujutatud seadmel Vaakumankur olevad sildid. Joonis 10 näitab iga sildi asukohta ja paigutust kõigi seadme Vaakumankur mudelite puhul. Joonis 11 näitab igal sildil olevat teavet.

Kui sildid pole loetavad, tuleb need asendada. Joonisel 11 esitatud siltidel on järgmine teave.

(A)	Kontrollimise juhendid (vt tabel 2)
(B)	Alarmi vältimiseks vajutage nupp alla.
(C)	Suruõhk või lämmastik: 80–150 psi (550–1035 kPa)
(D)	Süsteemi tehnilised andmed (vt tabel 1): üks kasutaja, 140 kg (310 naela); ankrutugevus vähemalt 2700 lbf (12 kN); konstruktsiooni materjalid – alumiinium, looduslik kautšuk / polübutadieen
(E)	Hoiatus. Ärge kasutage teisest ankurduspolstrit, kui see pole kinnitatud tööpinnale ja vaakummõõdik ei näita rohelist värvi.
(F)	Teisese ankurduspolstri suund
(G)	Hoiatus. Tootja juhendid tuleb enne kasutamist läbi lugeda ja endale selgeks teha. Järgida tuleb kõiki juhendeid. Seda seadet kui täieliku personaalse kukkumiskaitse süsteemi osa võib paigaldada ja kasutada kvalifitseeritud isiku järelevalve all.
(H)	Hoiatus. Vaakumankru süsteemi kasutamisel tuleb täita kõik konstruktsiooni- ja süsteeminõuded.
(I)	Vaakumankru kinnitamine
(J)	Vaakumankru vabastamine
(K)	See toode on varustatud RFID-sildiga.
(L)	Ülevaatuspäevik
(M)	Teisene ankurduspolster: seadet tuleb kasutada koos esmase ankurduspolstriga. Ärge ühendage suruõhku selle ankurduspolstri vaakumi sisselaskeavaga.
(N)	Esmase ankurduspolstri ja vaakumi sisselaskeava suund
(O)	Hinnatud lennunduses
(P)	Süsteemi tehnilised andmed (vt tabel 1): See seade on olemuslikult ohutu ja sobib kasutamiseks klassi 1 alajaotise 1 grupi D T4 järgi ohtlikes kohtades max Ta +115 °F (46 °C) juures.
(Q)	Hoiatus. Seda seadet ei saa kasutaja remontida. Tule- või plahvatusohtliku keskkonna süttimisohu vähendamiseks tohib akusid vahetada ainult kohtades, mis on teadaolevalt ohutud. Asendusakudena kasutage ainult ettevõtte 3M toodet numbriga 9501987. Plahvatusohu vähendamiseks ärge kasutage korruga uusi ja vanu akusid.
(R)	Ühendage teisese ankurduspolstriga
(S)	Vaakumvooliku kinnitus
(T)	 Lugege kõiki juhiseid.
(U)	Kohalduvad standardid
(V)	Kasutaja maksimaalne kaal: 1 inimene kaaluga kuni 140 kg (310 naela) või alla selle.
(W)	Ühendamine esmase ankurduspolstriga

①	Vaakummõõduri asukoht
②	Tootja teave
③	Toodetud (aasta/kuu) / partii number
④	Mudeli number

**Tabel 2 – Ülevaatus- ja hoolduspäevik**

Ülevaatus- ja hoolduspäevik		Ülevaatus- ja hoolduspäevik	
Ülevaatus- ja hoolduspäevik		Ülevaatus- ja hoolduspäevik	
Ülevaatus- ja hoolduspäevik	Ülevaatus- ja hoolduspäevik	Ülevaatus- ja hoolduspäevik	Ülevaatus- ja hoolduspäevik
<b>Ülevaatus- ja hoolduspäevik:</b>	<b>Ülevaatus- ja hoolduspäevik:</b>		
<b>Komponendid:</b>	<b>Ülevaatus.</b> (Vt jaotist 1 <i>Ülevaatus- ja hoolduspäevik</i> )	<b>Kasutaja</b>	<b>Pädev isik<sup>1</sup></b>
Vaakumankur (Joonis 2)	Kontrollige seadet Vaakumankur kahjustuste suhtes. Otsige pragunemise, mõlkide ja deformeerumise märke. Otsige aluse (A), korpuse (B), vaakumvoolikute (F, K, L), liitmike (E, J), kandekäepideme (M) ja D-rõnga (C) painutamise või kulumise jälgi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontrollige kogu seadet korrosiooni suhtes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontrollige vaakumpolstreid (I) kulumise, rebenemise ja pragunemise osas. Kontrollige polstri alumisel küljel, et õhufilter poleks määratud. Asendage vajaduse järgi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sildid (joonised 9 ja 10)	Veenduge, et kõik sildid oleks korralikult kinnitatud ja loetavad (vt jaotist „Sildid“).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS ja muu varustus	Ankurdussüsteemiga koos kasutatavate personaalse kukkumise pidurdamise süsteemide (PFAS) komponente (rakmed, SRL jms) tuleks paigaldada ja kontrollida kooskõlas tootja juhistega.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Seerianumber/-numbrid:		Ostukuupäev:	
Mudeli number:		Esmase kasutusele võtmise kuupäev:	
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		
<b>Korrigeeriv toiming/hooldus:</b>	Kinnitaja:	Järgmine ülevaatus:	
	Kuupäev:		

**1 Pädev isik:** isik, kes on pädev hindama olemasolevaid ja ettenähtavaid ohte ümbritsevas töötajate keskkonnas, mis on töötaja jaoks antisanitaarsed või ohtlikud. Pädev isik on volitatud viivitamatult tarvitusele võtma meetmed selliste ohtude kõrvaldamiseks.

**Kaikki näissä ohjeissa olevat turvallisuustiedot tulee lukea sekä ymmärtää, ja niitä tulee noudattaa ennen tämän tyhjiöliitäntäjärjestelmän käyttöä. EDELLÄ MAINITUN LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAAN LOUKKAANTUMISEEN TAI KUOLEMAAN.**

**Nämä ohjeet tulee antaa näiden varusteiden käyttäjälle. Säilytä nämä ohjeet myöhempää tarvetta varten.**

## Käyttötarkoitus:

Tämä tyhjiöliitäntäjärjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi osana kokonaista henkilönsuojaimiin kuuluvaa putoamissuojausjärjestelmää.

Käyttö muihin tarkoituksiin, kuten materiaalien käsittelyyn, virkistys- tai urheilutoimintaan tai muuhun sellaiseen toimintaan, joita ei käyttöohjeessa kuvata, ei ole 3M:n hyväksymää ja saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Ainoastaan koulutetut käyttäjät saavat käyttää tätä järjestelmää työskentelytarkoituksiin.

## VAROITUS

Tämä tyhjiöliitäntäjärjestelmä on osa henkilönsuojaimiin kuuluvaa putoamissuojausjärjestelmää. Kaikkien käyttäjien odotetaan olevan täysin koulutettuja omien henkilökohtaisten putoamisenestojärjestelmiensä turvallisen asentamisen ja käytön suhteen. **Tämän järjestelmän väärinkäyttö voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.** Tietoja asianmukaisesta valinnasta, käytöstä, asennuksesta, ylläpidosta ja huollosta saat tutkimalla näitä käyttöohjeita ja kaikkia valmistajan suosituksia, kysymällä esimieheltäsi tai ottamalla yhteyttä 3M:n tekniseen palveluun.

- **Tyhjiöliitäntäjärjestelmän kanssa työskentelyyn liittyviä, vakavan loukkaantumisen tai kuoleman mahdollisesti aiheuttavia riskejä voidaan vähentää seuraavin tavoin:**
  - Järjestelmä tulee tarkastaa ennen jokaista käyttöä ja vähintään kuukausittain. Suorita tarkastus käyttöohjeiden mukaisesti.
  - Varmista, että joku valtuutettu huoltoteknikko tarkastaa järjestelmän / sertifioi järjestelmän uudelleen mahdollisten putoamistilanteiden jälkeen ja vähintään vuosittain.
  - Jos tarkastuksessa ilmenee vikoja tai turvallisuutta vaarantavia seikkoja, tulee laite poistaa käytöstä ja palauttaa johonkin valtuutettuun huoltokeskukseen.
  - Tässä järjestelmässä on sisäänrakennettu äänihälytys. Järjestelmää saa käyttää ainoastaan, mikäli hälytykset toimivat ja ne voidaan kuulla.
  - Laite tulee aina kiinnittää putoamissuojaukselle määrättyyn kiinnityskohtaan.
  - Järjestelmän saa asentaa ainoastaan käyttöohjeissa määritetyille pinnoille ja ohjeissa selitetyillä menetelmillä. Muu kuin ohjeen kuvaama asennus tai käyttö tulee hyväksyttäväksi 3M Fall Protectionilla.
  - Sen pintarakenteen, johon järjestelmä kiinnitetään, tulee kannattaa käyttöohjeissa ilmoitetuissa sallituissa suunnissa tälle järjestelmälle määritetyt staattiset kuormitukset.
  - Akkuja ei saa koskaan vaihtaa mahdollisesti räjähdysriskissä ympäristöissä.
  - Akut saa vaihtaa ainoastaan käyttöohjeissa mainittuihin akkuihin.
  - Sylinteriä tai paineilmaletkua ei saa puhkaista, muokata tai muuttaa millään lailla. Sellainen saattaa aiheuttaa vaarallista ja hallitsematonta paineistetun kaasun purkautumista.
  - On varmistettava, että muiden valmistajien komponenteista kootut putoamisenestojärjestelmät/alijärjestelmät ovat yhteensopivia ja täyttävät asianomaisten standardien (mukaan lukien ANSI Z359) vaatimukset tai muut sovellettavat putoamisenestoa koskevat lait, standardit tai vaatimukset. Ennen näiden järjestelmien käyttöä tulee aina kääntyä pätevän tai pätevöidyn henkilön puoleen.
- **Korkealla työskentelyyn liittyviä, vakavan loukkaantumisen tai kuoleman mahdollisesti aiheuttavia riskejä voidaan vähentää seuraavilla toimenpiteillä:**
  - Varmista, että terveydentilasi ja fyysinen kuntosi on tarpeeksi hyvä, jotta pystyt turvallisesti kestäämään kaikki korkealla työskentelyyn liittyvät voimat. Keskustele lääkärisi kanssa, mikäli sinulla on kysyttävää näiden laitteiden käyttöön liittyvistä valmiuksista.
  - Älä koskaan ylitä putoamisenestolaitteiden sallittua kapasiteettia.
  - Älä koskaan ylitä putoamisenestolaitteiden vapaan pudotuksen enimmäisetäisyyttä.
  - Älä käytä putoamisenestolaitteita, jotka eivät läpäise ennen käyttöä tehtäviä tai muita suunniteltuja tarkastuksia tai jos olet huolissasi laitteiden käytöstä tai sopivuudesta omaan käyttötarkoitukseesi. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä 3M:n tekniseen palveluun.
  - Jotkut alajärjestelmä- ja osayhdistelmät saattavat häiritä tämän laitteen toimintaa. Käytä vain yhteensopivia liitäntöjä. Ota yhteyttä 3M:ään ennen tämän laitteen käyttöä yhdessä sellaisten osien tai alajärjestelmien kanssa, joita ei kuvata tässä käyttöohjeessa.
  - Ylimääräisiä varotoimenpiteitä tulee ottaa käyttöön työskenneltäessä liikkuvien laitteiden (esim. öljynporaustornien koneistot), sähkövaarojen, ääriämpötilojen, kemiallisten vaarojen, räjähtävien tai myrkyllisten kaasujen tai terävien reunojen läheisyydessä tai mikäli käyttäjän yläpuolella on mahdollisesti hänen päälleen tai putoamisenestolaitteen päälle putoavia materiaaleja.
  - Erittäin kuumissa ympäristöissä työskenneltäessä tulee käyttää valokaari- tai kuumatyökaluita.
  - Vältä mahdollisesti käyttäjää tai laitteita vahingoittavia pintoja ja esineitä.
  - Varmista, että korkealla työskennellessä käytössä on riittävä putoamiskorkeus.
  - Älä koskaan muokkaa tai muuta putoamisenestolaitetta. Vain 3M tai sen kirjallisesti valtuuttamat tahot saavat tehdä korjauksia tähän laitteeseen.
  - Ennen putoamisenestolaitteiden käyttöä tulee varmistaa, että käytössä on nopean pelastuksen mahdollistava pelastussuunnitelma putoamistapaturman sattuessa.
  - Putoamistapaturman sattuessa tulee pudonneelle työntekijälle antaa välittömästi lääkinnällistä apua.
  - Älä käytä vartalovyötä putoamisenestokäytössä. Käytä ainoastaan kokovartalovaljaita.
  - Minimoi heilahtavan putoamisen mahdollisuus työskentelemällä niin suoraan ankkurointipisteen alla kuin mahdollista.
  - Mikäli tällä laitteella suoritetaan koulutusta, on käytettävä toissijaista putoamisenestojärjestelmää sellaisella tavalla, joka ei altista koulutettavaa henkilöä tahattomalle putoamiselle.
  - Käytä aina asianmukaisia henkilösuojaimia asentaessasi, käyttäessäsi tai tarkastaessasi tätä laitetta/järjestelmää.

Merkitse ennen tämän tuotteen asennusta ja käyttöä tuotteen tunnistustiedot sen tunnistemerkinästä tämän käyttöoppaan takana olevaan Tarkastus- ja kunnossapitolokiin (Taulukko 2).

## TUOTEKUVAUS:

Kuva 1 kuvaa 3M™ DBI-SALA™ Tyhjiöliitin -laitetta. Tyhjiöliitin on yhden pisteen kiinnitysliitin henkilökohtaisia putoamisenestojärjestelmiä varten. Se on suunniteltu kiinnitettäväksi tilapäisesti sileään vaaka- tai pystysuuntaiseen pintaan.

Kuva 2 kuvaa Tyhjiöliitin -laitteen osia. Katso osien tekniset tiedot kohdasta Taulukko 1. Tyhjiöliitin koostuu kahdesta kannan (A) muodostavasta tarraimesta, keskitukirakenteen kotelosta (B) sekä D-renkaasta, johon putoamisenestojärjestelmä kiinnitetään. Tyhjiöliitin kiinnitetään paikalleen kotelossa olevan paineilmaliittimen läpi syötettävän paineilman muodostamalla liitännällä.

**Taulukko 1 – Tekniset tiedot**

Järjestelmän tekniset tiedot:							
<b>Enimmäiskantavuus:</b>	Yksi henkilö, jonka kokonaispaino (vaatteet, työkalut jne.) on enintään 140 kg (310 lbs).						
<b>Kiinnitys:</b>	<p><b>Putoamisen estäminen:</b> Rakenteen, johon Ankkuriliitin kiinnitetään, tulee kestää putoamisenestojärjestelmän sallimissa suunnissa staattinen kuormitus, joka on vähintään: 12 kN (2 700 lbs) pätevän henkilön sertifiointilla<sup>1</sup>; tai 22,2 kN (5 000 lbs) ilman sertifiointia.</p> <p>Kunkin kiinnityspisteen tulee kestää seuraavat arvot:</p> <table border="1" data-bbox="479 640 1242 714"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2 700 lbs)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Yhteen Tyhjiöliitin -laitteeseen voidaan liittää vain yksi putoamisenestojärjestelmä kerrallaan.</p>			EN 795	12 kN (2 700 lbs)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2 700 lbs)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Mitat:</b>	Katso kunkin Tyhjiöliitin -mallin mitat kuvasta 1.						
<b>Tuotteen paino:</b>	Katso kunkin Tyhjiöliitin -mallin paino kuvasta 1.						
<b>Standardit:</b>	<p>Näiden ohjeiden kattamat Tyhjiöliitin -mallit on luokiteltu käytettäväksi vain alla olevassa taulukossa mainittujen standardien mukaisesti:</p> <table border="1" data-bbox="479 903 1242 1029"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>			<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012						
<b>Paineilmavaatimukset:</b>	Kaikkiin Tyhjiöliitin -malleihin vaaditaan 550 – 1 035 kPa:n (80–150 psi:n) paine. Ulkoiset paineilma- tai tyypilähteet on suodatettava viiteen mikroniin.						
<b>Käyttösäde:</b>	Pienin käyttösäde: 91 cm (36 tuumaa)						
<b>Käyttölämpötila:</b>	<p><b>Ilma:</b> -29...+46 °C (-20...+115 °F)</p> <p><b>Pinta:</b> -29...+60 °C (-20...+140 °F)</p>						
<b>Korkeus:</b>	Ota yhteyttä 3M:ään, jos Tyhjiöliitin -laitetta käytetään yli 1 000 m (3 000 ft) merenpinnan yläpuolella.						
<b>Osat:</b>							
<b>Kuva 2, viite</b>	<b>Osa</b>	<b>Materiaalit</b>	<b>Huomaa:</b>				
(A)	Alusta	Elastomeeri					
(B)	Runko	Alumiini					
(C)	D-renkas	Ruostumaton teräs					
(D)	Alipainemittari	ABS					
(E)	Kiinnityksen/vapautuksen säätöventtiili	Alumiini					
(F)	Tyhjiöletku	Ruostumaton teräs					
(G)	Paineilman liitäntä	Ruostumaton teräs					
(H)	Tyhjiöletku toisioletkulle	Ruostumaton teräs					
(I)	Kantokahva	Nailon					
(J)	Tyhjiötarrain	Kumi					
(K)	Tarraimen suodatin	valkoinen huopa					

**1 Pätevyitynyt henkilö:** Henkilö, jolla on tutkinto tai ammatillinen sertifikaatti sekä kattava kokemus putoamissuojauksesta. Henkilön tulee pystyä suunnittelemaan, analysoimaan, arvioimaan ja määrittelemään putoamissuojaus.

## 1.0 TUOTTEEN KÄYTTÖKOHDE

- 1.1 TARKOITUS:** Tyhjiöliitin on suunniteltu tarjoamaan kiinnityspisteitä putoamisen pysäyttävälle<sup>1</sup> tai putoamisen ehkäiseville<sup>2</sup> järjestelmille: varmistus, työasemointi, henkilönsiirto, pelastus jne.

**Vain putoamissuojaukseen:** Tämä Tyhjiöliitin on tarkoitettu putoamissuojainten kiinnittämiseen. Älä kiinnitä Tyhjiöliitin -laitteeseen nostolaitteita.

- 1.2 STANDARDIT:** Tyhjiöliitin täyttää kansalliset ja alueelliset standardit, jotka on merkitty näiden ohjeiden etukanteen. Jos tätä tuotetta jälleenmyydään alkuperäisen kohdemaan ulkopuolella, jälleenmyyjän on toimitettava nämä ohjeet tuotteen käyttömaan kielellä.
- 1.3 VALVONTA:** Tämän laitteen asennuksen tulee tapahtua pätevän henkilön<sup>3</sup> valvonnassa. Tämän laitteen käytön tulee tapahtua pätevän henkilön<sup>4</sup> valvonnassa.
- 1.4 KOULUTUS:** Näiden varusteiden asentajilla ja käyttäjillä tulee olla koulutus niiden oikeanlaista käyttöä varten. Tämä käyttöohje on tarkoitettu käytettäväksi osana ANSI-, OSHA- tai CE-vaatimusten tai muiden paikallisten säädösten mukaista työntekijöiden koulutusohjelmaa. Varusteen käyttäjien ja asentajien vastuulla on perehtyä näihin ohjeisiin, hankkia koulutusta varusteen asianmukaisissa käyttö- ja huoltotavoissa sekä tuntee varusteen käyttöominaisuudet, käytön rajoitukset ja vääränlaisen käytön aiheuttamat seuraukset.
- 1.5 PELASTUSSUUNNITELMA:** Työnantajalla on laitetta ja siihen liitettyjä lisäjärjestelmiä käytettäessä oltava pelastussuunnitelma ja valmiudet sekä suunnitelman toteuttamiseen että siitä tiedottamiseen laitteen käyttäjille, valtuutetuille henkilöille<sup>5</sup> ja pelastushenkilöstölle<sup>6</sup>. Koulutettua, paikan päällä olevaa pelastushenkilöstöä suositellaan. Pelastushenkilöstön jäsenillä tulisi olla hallussaan onnistuneeseen pelastamiseen tarvittavat laitteet ja tekniikka. Pelastushenkilöstön riittävä määrä tulee varmistaa antamalla koulutusta säännöllisin väliajoin.
- 1.6 TARKASTUSVÄLI:** Käyttäjän tulee tarkastaa Tyhjiöliitin ennen jokaista käyttökertaa. Tämän lisäksi pätevän henkilön (joku muu kuin käyttäjä itse) tulee tarkastaa se vähintään vuoden välein.<sup>7</sup> Tarkastustoimet on kuvattu kohdassa *Tarkastus- ja kunnossapitoloki*. Kaikkien pätevän henkilön suorittamien tarkastusten tulokset tulee tallentaa tämän käyttöoppaan lopusta löytyvään *Tarkastus- ja kunnossapitolokiin*. Tyhjiöliitin on myös tarkastettava ja sertifioitava uudelleen 3M Fall Protectionin valtuuttaman huoltoteknikon toimesta vuosittain tai kuten 3M Fall Protectionin kanssa on kirjallisesti sovittu.
- 1.7 PUTOAMISEN JÄLKEEN:** Jos Tyhjiöliitin on altistunut pudotuksen pidättämisvoimille, se on poistettava käytöstä välittömästi, merkittävä selvästi "ÄLÄ KÄYTÄ" ja joko tuhattava tai toimitettava edelleen 3M:lle vaihtoa tai korjaamista varten.

## 2.0 JÄRJESTELMÄVAATIMUKSET

- 2.1 KIINNITYS:** Kiinnitysvaatimukset vaihtelevat käytettävän putoamissuojaimen mukaan. Rakenteen, johon Tyhjiöliitin kiinnitetään, tulee vastata taulukossa 1 esitettyjä kiinnitysvaatimuksia.
- 2.2 PUTOAMISENESTOJÄRJESTELMÄ:** Kuva 1 kuvaa tämän Tyhjiöliitin -laitteen käyttöä. Järjestelmän kanssa käytettävien putoamisenestojärjestelmien tulee olla sovellettavien putoamissuojaimia koskevien standardien, lakien ja vaatimusten mukaisia. Katso vapaan pudotuksen rajoitukset turvahihnan tai itsekelautuvan laitteen ohjeista. Putoamissuojausjärjestelmän tulee sisältää kokovartalovaljaat, ja enimmäispysäytysvoima tulee rajoittaa seuraaviin arvoihin:

	ANSI/OSHA	CE
Iskunvaimenninköydellä varustettu putoamisenestojärjestelmä	6 kN (1 350 paunaa)	6 kN (1 350 paunaa)
Itsekelautuvalla laitteella varustettu putoamisenestojärjestelmä	6 kN (1 350 paunaa)	6 kN (1 350 paunaa)

- 2.3 PUTOAMISREITTI JA ITSEKELAUTUVAN LAITTEEN LUKITTUMISNOPEUS:** Itsekelautuva laite vaatii lukkiutuakseen esteettömän väylän. Vältä tilanteita, joissa esteetön putoaminen ei ole mahdollista. Työskentely ahtaissa tai kapeissa tiloissa saattaa estää kehoa saavuttamasta riittävää putoamisnopeutta itsekelautuvan laitteen lukittumiselle putoamistilanteessa. Hiekan tai viljan kaltaisten hitaasti liikkuvien materiaalien päällä työskentely ei välttämättä mahdollista riittävää nopeutta itsekelautuvan laitteen lukittumiseksi.
- 2.4 VAARATEKIJÄT:** Näiden varusteiden käyttö vaarallisissa ympäristöissä voi vaatia ylimääräisiä turvajärjestelyjä, jotta estettäisiin käyttäjän vammautuminen ja varusteiden vahingoittuminen. Vaaratekijöihin kuuluvat muun muassa seuraavat: kuumuus, kemikaalit, syövyttävät ympäristöt, korkeajännitelinjat, räjähtävät tai myrkylliset kaasut, liikkuvat koneet, terävät reunat tai korkealla olevat, mahdollisesti putoavat ja käyttäjään tai putoamisenestojärjestelmään osuvat materiaalit.

**1 Putoamisen pysäyttävä järjestelmä:** Putoamissuojauslaitteista koostuva kokonaisuus, jolla pysäytetään putoaminen.

**2 Putoamisen ehkäisevä järjestelmä:** Putoamissuojauslaitteista koostuva kokonaisuus, joka ehkäisee työntekijän painopisteen menettämistä ja putoamisvaaran syntymistä.

**3 Pätevä henkilö:** Henkilö, jolla on tutkinto tai ammatillinen sertifikaatti sekä kattava kokemus putoamissuojauksesta. Henkilön tulee pystyä suunnittelemaan, analysoimaan, arvioimaan ja määrittelemään putoamissuojaus.

**4 Pätevä henkilö:** Henkilö, joka pystyy tunnistamaan olemassa olevat ja ennustettavat vaaratekijät ympäristössä tai riskialtiit, epähygieeniset tai työntekijöille vaaralliset työolosuhteet ja jolla on valtuudet ryhtyä toimiin niiden poistamiseksi.

**5 Valtuutettu henkilö:** Z359-standardin mukaisesti työnantajan määräämä henkilö, joka suorittaa tehtäviä sellaisessa paikassa, jossa henkilöt altistuvat putoamisvaaralle.

**6 Pelastushenkilöstö:** Muu kuin pelastettava henkilö tai pelastettavat henkilöt, joka avustaa pelastustyössä käyttäen pelastusjärjestelmää.

**7 Tarkastusväli:** Äärimmäiset työolosuhteet (vaativat ympäristöt, pitkäaikainen käyttö jne.) voivat vaatia pätevän henkilön suorittamia tarkastuksia useammin.



- 2.5 ESTEETÖN PUTOAMISKORKEUS:** Kuvassa 3 on esitetty putoamisenestojärjestelmän osat. Käyttäjän alapuolella tulee olla riittävästi tyhjää tilaa, jotta putoaminen pysähtyisi, ennen kuin käyttäjä osuu maahan tai muuhun esteeseen. Tyhjän tilan kokoon vaikuttavat monet tekijät, kuten kiinnityspaikka, (A) turvahihnan pituus, (B) turvahihnan vauhdin hidastumismatka tai itsekelautuvan laitteen suurin pysähtymismatka, (C) valjaiden venyminen ja D-renkaan tai liittimen pituus ja liikkeen pysähtymismatka (tavallisesti turvallisena arvona pidetään yhtä metriä). Katso putoamistilan laskentaa koskevat määräykset putoamiseneston lisäjärjestelmän ohjeista.
- 2.6 HEILAHTAVAT PUTOAMISET:** Putoaminen tapahtuu heilahtamalla, jos ankkurointipiste ei ole suoraan putoamiskohdan yläpuolella (katso kuva 4). Iskeytyminen esteeseen heilahtavassa putoamisessa voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman. Minimoi heilahtavan putoamisen mahdollisuus työskentelemällä mahdollisimman suoraan ankkurointipisteen alla. Älä salli heilahtavaa putoamista, jos se voi aiheuttaa vamman. Heilahtavat putoamiset lisäävät huomattavasti tarvittavaa vapaata tilaa, kun käytetään itsestään kelautuvaa laitetta tai muuta vaihtelevan mittaista kiinnitysjärjestelmää.
- 2.7 KOMPONENTTIEN YHTEENSOPIVUUS:** 3M-laitteet on tarkoitettu käytettäväksi 3M:n hyväksymien osien ja alajärjestelmien kanssa. Osien vaihtaminen ja korvaaminen muihin kuin hyväksytyihin osiin ja alajärjestelmiin voi vaarantaa laitteiston yhteensopivuuden sekä vaikuttaa koko järjestelmän turvallisuuteen ja luotettavuuteen.
- 2.8 LIITTIMIEN YHTEENSOPIVUUS:** Liittimiä pidetään yhteensopivina liitettävien osien kanssa, kun ne on suunniteltu toimimaan yhdessä siten, että niiden koko ja muoto eivät aiheuta lukkomekanismien tahatonta aukeamista riippumatta niiden asennosta. Ota yhteyttä 3M:ään, jos sinulla on kysyttävää yhteensopivuudesta.
- Liittimien (haat, karbiinit, D-renkaat) tulee kestää ainakin 22,2 kN:n kuorma. Liittimien tulee olla yhteensopivia kiinnityslaitteen ja muiden järjestelmän osien kanssa. Älä käytä yhteensopimattomia varusteita. Ei-yhteensopivat liittimet voivat irrota vahingossa (katso kuva 5). Liittimien on oltava kooltaan, muodoltaan ja vahvuudeltaan yhteensopivia. Jos se osa, johon jousihaka tai karbiinihaka kiinnitetään, on liian pieni tai epäsäännöllisen muotoinen, on mahdollista, että kiinnitetty osa kohdistaa voimaa jousihaan tai karbiinihaan kitaan (A). Tämä voima saattaa aiheuttaa kidan avautumisen (B) ja päästää jousihaan tai karbiinihaan irtoamaan kiinnityspisteestä (C).
- ANSI Z359 ja OSHA edellyttävät itselukittuvia jousihakoja ja karbiinihakoja.
- 2.9 LIITÄNTÖJEN TEKO:** Näiden varusteiden kanssa käytettävien jousihakojen ja karbiinihakojen tulee olla itselukittuvia. Varmista, että kaikki liittimet ovat yhteensopivia kooltaan, muodoltaan ja lujuudeltaan. Älä käytä yhteensopimattomia varusteita. Varmista, että kaikki liittimet ovat täysin suljettuja ja lukittuja.
- 3M-liittimet (jousihaat ja karbiinihaat) on suunniteltu käytettäväksi vain kyseisten tuotteiden käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Kuva 6 esittelee esimerkkejä vääristä liitännöistä. Jousihakoja tai karbiinihakoja ei saa kiinnittää
- D-renkaaseen, johon on kiinnitetty toinen liitin
  - niin, että lukitusosaan kohdistuu kuorma. Isokitaisia jousihakoja ei tule kiinnittää vakiokoon D-renkasiin tai vastaaviin osiin, jotka aiheuttavat kidan kuormittumista, jos haka tai D-rengas kääntyy tai pyörii, ellei jousihaassa ole 16 kN:n kita. Tarkista jousihaassa oleva merkintä varmistaaksesi, että se sopii käyttötarkoitukseesi.
  - virheelliseen kiinnitykseen, jossa säppihaan tai karabiinin ulospäin tyntyvät osat tarttuvat ankkuriin, ja joka näyttää täysin kiinnitetyltä ankkuripisteeseen, jollei sitä tarkasteta silmämääräisesti
  - toisiinsa
  - suoraan punokseen tai köyteen tai ympäröivään köyteen (ellei sekä köyden että liittimen valmistajan ohjeissa nimenomaan sallita tällaista liitosta)
  - mihinkään esineeseen, joka on muodoltaan tai kooltaan sellainen, että säppihaka tai karabiini ei sulkeudu ja lukitu tai että haka voi tippua pois
  - siten, että liitin ei kuormitettuna pysty asettumaan oikein.

### 3.0 ASENNUS

Pätevän henkilön DBI-SALA 1 Tyhjiöliitin tulee valvoa -laitteen asennusta ja sertifioida se, jotta se täyttää sertifioidun kiinnityksen kriteerit tai kestää mahdollisen putoamisen aikana järjestelmään kohdistuvan voiman.

**3.1 SUUNNITTELU:** Putoamissuojausjärjestelmä tulee suunnitella ennen Tyhjiöliitin -laitteen asentamista. Ota huomioon kaikki tekijät, jotka voivat vaikuttaa turvallisuuteen ennen putoamista, sen aikana ja sen jälkeen. Kaikki osioissa 2 ja taulukossa 1 luetellut vaatimukset, rajoitukset ja tekniset tiedot tulee ottaa huomioon.

**3.2 TYHJIÖLIITIN -LAITTEEN ASENNUS:** Tyhjiöliitin voidaan asentaa sileille, puhtaille ja kuiville pinnoille, jotka täyttävät kiinnitykselle kohdassa Taulukko 1 määritetyt vaatimukset. Tyhjiöliitin voidaan asentaa rakenteen yläosaan, alaosaan tai sivuun.

Puhdista alue, jolle tarraimet on tarkoitus kiinnittää. Liiallinen kosteus ja irtolika tulee poistaa. Liiallinen kosteus saattaa päätyä järjestelmään, mikä saattaisi syövyttää tai vaurioittaa tyhjiöpumppua ja muita osia.

Jos järjestelmää käytetään kaarevalla pinnalla, tyhjiötarraimet tulee sijoittaa siten, että yksi tarrain on toisen yläpuolella pinnan kaarevuutta myötäillen.

#### A. LENTOKONEESEEN LIITTÄMINEN:

Tyhjiöliitin -laitetta voidaan käyttää **vain** komposiitti- tai alumiinirakenteisissa lentokoneissa seuraavissa kohdissa:

- runko, kehikoiden ja jäykisteiden tukemana
- siipien yläpinta siipisalkojen välissä
- vaaka- ja pystysuorat vakaimet rakennealueilla.

**Älä** kiinnitä Tyhjiöliitin -laitetta seuraaviin kohtiin:

- ohjaamo ja ohjaamon ikkunat
- kaikki irrotettavat paneelit, jotka luokitellaan ei-rakenteelliseksi ja jotka eivät kestä putoamisenestokuormaa
- matkustaja-/häätä-/rahtiovet
- huoltoluukut
- aukkojen ympärillä olevat alueet, joita ei ole tuettu riittävästi tukirakenteilla (jäykisteillä ja kehikoilla)
- rakenteellisen salkolaatikon ulkopuoliset alueet, kuten linjat, joiden yli ei saa astua
- liikkuvat ohjauspinnat.

#### B. RAKENTEISIIN LIITTÄMINEN:

Tyhjiöliittintä saa käyttää vain sileillä, puhtailla ja kuivilla pinnoilla, jotka täyttävät taulukossa 1 esitetyt rakenteelliset vaatimukset.

**Älä** kiinnitä Tyhjiöliitin -laitetta seuraaviin kohtiin:

- Rakenteet, joihin tarrain ei asetu tiiviisti tai vuoto on ilmeinen.
- Rakenteellisesti sopimattomat materiaalit tai pinnat.
- Huokoiset tai epätasaiset pinnat, joihin tarrain ei kiinnity tiiviisti.
- Erittäin likaiset ja rasvaiset pinnat, joihin tarrain ei kiinnity tiiviisti.

**Tyhjiöliittimen kiinnittäminen paineilmalla:** Katso mallia kuvasta 7. Kiinnittäessäsi Tyhjiöliitin -laitteen paineilmasäiliötä käyttäen, toimi seuraavien ohjeiden mukaisesti:

1. Kiinnitä 530 – 1 035 kPa:n (80–150 psi:n) paineilmalähde (A) paineilmalittimeen (B).
2. Aseta Tyhjiöliitin -tarrain rakenteeseen, joka täyttää yllä mainitut ja taulukossa 1 luetellut vaatimukset.
3. Paina "alarm bypass" (hälytyksen ohitus) -painiketta (A) ja käännä vipu (B) "attach" (kiinnitä) -asentoon. Käytä tarraimiin alaspäin suuntautuvaa voimaa luodessasi aloituskiinnitystä ja pakota ylimääräinen ilma pois tarraimien alta. Odota, että alipainemittari (C) näyttää riittävää alipainetta, ennen kuin pito vapautetaan.
4. Tarkkaile alipainemittarin neulaa noin 10 sekunnin ajan asennuksen jälkeen. Neulan tulee pysyä paikallaan sen osoitukseksi, että tyhjiökiinnitys ja liittimen pito ovat riittävät. Jos neula siirtyy alaspäin, yksikkö on irrotettava kiertämällä vipu vapautusasentoon. Aseta tyhjiöliitin uudelleen ja toista vaiheet 1–4.
5. Kiinnitä henkilökohtainen putoamisenestojärjestelmä Tyhjiöliitin -laitteeseen.

**Tyhjiöliittimen kiinnittäminen laitteeseen kuuluvalla säiliöllä:** Katso mallia kuvasta 8. Kiinnitä Tyhjiöliitin laitteeseen kuuluvalla säiliöllä seuraavien ohjeiden mukaan:

1. Kiinnitä vähintään 7 000 kPa:n (1 000 psi:n) paineilmasäiliö (A) paineilmalittimeen (B).
2. Aseta Tyhjiöliitin -tarrain rakenteeseen, joka täyttää yllä mainitut ja taulukossa 1 luetellut vaatimukset.
3. Paina "alarm bypass" (hälytyksen ohitus) -painiketta (A) ja käännä vipu (B) "attach" (kiinnitä) -asentoon. Käytä tarraimiin alaspäin suuntautuvaa voimaa luodessasi aloituskiinnitystä ja pakota ylimääräinen ilma pois tarraimien alta. Odota, että alipainemittari (C) näyttää riittävää alipainetta, ennen kuin pito vapautetaan. Tämä voi auttaa pidentämään säiliön käyttöikää.
4. Tarkkaile alipainemittarin neulaa noin 10 sekunnin ajan asennuksen jälkeen. Neulan tulee pysyä paikallaan sen osoitukseksi, että tyhjiökiinnitys ja liittimen pito ovat riittävät. Jos neula siirtyy alaspäin, yksikkö on irrotettava kiertämällä vipu vapautusasentoon. Aseta tyhjiöliitin uudelleen ja toista vaiheet 1–4.

5. Kiinnitä henkilökohtainen putoamisenestojärjestelmä Tyhjiöliitin -laitteeseen.

**Toissijaisen tyhjiöliittimen kiinnittäminen:** Katso mallia kuvasta 9. Jos käytät toissijaisen Tyhjiöliitin -laitteen kiinnitykseen ensisijaista Tyhjiöliitin -laitetta, toimi seuraavien ohjeiden mukaisesti:

1. Kiinnitä toisioletku (E) ensisijaisen tyhjiöliittimen tarraimen (A) alipaineliittimeen (C). Kiinnitä sitten toisioletku (E) toissijaisen tyhjiöliittimen tarraimen (B) alipaineliittimeen (D).
2. Aseta molemmat Tyhjiöliitin -tarraimet rakenteeseen, joka täyttää yllä mainitut ja taulukossa 1 luetellut vaatimukset.
3. Paina toissijaisen tarraimen "alarm bypass" ("hälytyksen ohitus") -painiketta (A) ja käännä vipu (B) "attach" ("kiinnitä") -asentoon. Käytä tarraimiin alaspäin suuntautuvaa voimaa luodessasi aloituskiinnitystä ja pakota ylimääräinen ilma pois tarraimien alta. Odota, että alipainemittari (C) näyttää riittävää alipainetta, ennen kuin pito vapautetaan.
4. Tarkkaile alipainemittarin neulaa noin 10 sekunnin ajan asennuksen jälkeen. Neulan tulee pysyä paikallaan sen osoitukseksi, että tyhjiökiinnitys ja liittimen pito ovat riittävät. Jos neula siirtyy alaspäin, yksikkö on irrotettava kiertämällä vipu vapautusasentoon. Aseta tyhjiöliitin uudelleen ja toista vaiheet 1-4.
5. Kiinnitä henkilökohtainen putoamisenestojärjestelmä Tyhjiöliitin -laitteeseen.

## 4.0 KÄYTTÖ

- 4.1 **ENNEN JOKAISTA KÄYTTÖKERTAA:** Varmista, että työskentelyalue ja putoamisenestojärjestelmä täyttävät kaikki osassa 2 esitetyt vaatimukset ja että käytössä on pelastussuunnitelma. Tarkasta Tyhjiöliitin -pelastusjärjestelmä "Tarkastus- ja kunnossapitolokissa" (Taulukko 2) lueteltujen "käyttäjän" tarkastuspisteiden mukaisesti. Jos järjestelmä todetaan tarkastuksessa turvallisuudelle vaaralliseksi tai vialliseksi, sitä ei saa käyttää. Poista järjestelmä käytöstä, hävitä se ja ota yhteyttä 3M:ään korvaavan tuotteen tai korjauksen järjestämiseksi.
- 4.2 **PUTOAMISEN PYSÄYTTÄVÄT KIINNITYKSET:** Tyhjiöliitin -laitetta käytetään kokovartalovaljaiden ja nykäystä vaimentavan turvahihnan tai itsekelaautuvan laitteen kanssa. Kiinnitä turvahihna tai itsekelautuva laite Tyhjiöliitin -laitteen D-renkaaseen ja valjaiden selkäpuolen D-renkaaseen turvahihnan tai itsekelaautuvan laitteen ohjeiden mukaisesti.
- 4.3 **KÄYTÖN AIKANA:** Jos hälytys soi käytön aikana, syöttö- tai imupaine on muuttunut. Tutki Tyhjiöliitin silmä määräisesti. Jos alipaineneula on vihreällä alueella, järjestelmässä on turvallinen imutaso ja se pysyy turvallisena ilmansyötön keskeytymisen tutkimisen ja korjauksen aikana.

Vaikka hyvä tyhjiökiinnitys säilyttää turvallisen työskentelytyhjiön yli 20 minuutin ajan, alipainemittari on tarkistettava parin minuutin välein ilmansyötön keskeytyessä turvallisen työskentelytason varmistamiseksi. Jos tarkistuksessa havaitaan, että alipainemittarin neula on vihreän alueen alapuolella, Tyhjiöliitin pitää irrottaa niin pian kuin se on turvallisesti mahdollista ja järjestelmä on tarkistettava, kun ei olla korkealla tai kun käytetään jotain muuta ensisijaista putoamisenestojärjestelmää.

## 5.0 TARKASTUS

- 5.1 **TARKASTUSVÄLI:** Tyhjiöliitin on tarkastettava osiossa 1 määritellyin välein ja osiossa 5.4 määritellyn uudelleensertifiointiprosessin mukaisesti. Tarkastustoimet on kuvattu osassa *Tarkastus- ja kunnossapitoloki* (Taulukko 2). Kaikki muut putoamissuojausjärjestelmän osat tulee tarkastaa valmistajan ohjeissa ilmoitettujen tarkastusvälien ja käytäntöjen mukaan.

*On suositeltavaa, että Tyhjiöliitin -laitteeseen merkitään seuraavan tarkastuksen ajankohta jokaisen tarkastuksen yhteydessä.*

- 5.2 **VIAT:** Mikäli tarkastuksessa ilmenee vaarallinen tai viallinen kohta, poista Tyhjiöliitin käytöstä välittömästi ja ota yhteyttä 3M:ään korvaavan osan tai korjauksen järjestämiseksi. Älä yritä korjata putoamisenestojärjestelmää itse.

**Valtuutetut huollot:** Vain 3M tai sen kirjallisesti valtuuttamat tahot saavat tehdä korjauksia tähän laitteeseen.

- 5.3 **TUOTTEEN KÄYTTÖIKÄ:** Putoamisenestojärjestelmän toiminnallinen ikä määräytyy käyttöolosuhteiden ja huollon mukaan. Tuotetta voidaan käyttää niin kauan kuin se läpäisee tarkastuskriteerit.

- 5.4 **UUELLEENSERTIFIointi:** Tyhjiöliitin on myös tarkastettava ja sertifioitava uudelleen 3M Fall Protectionin valtuuttaman huoltoteknikon toimesta vuosittain tai kuten 3M Fall Protectionin kanssa on kirjallisesti sovittu.

**Tarkastusvaatimus:** Kaikki uudelleensertifiointit on kirjattava tarraimen merkintään ja päivättävä.

## 6.0 HUOLTO, KUNNOSSAPITO JA SÄILYTYS

- 6.1 **PUHDISTUS:** Tyhjiöliitin -laitteen metalliosat on puhdistettava säännöllisesti pehmeällä harjalla, lämpimällä vedellä ja miedolla saippualliuoksella. Varmista, että osat huuhdellaan huolellisesti puhtaalla vedellä.

- 6.2 **HUOLTO:** Vain 3M tai 3M:n kirjallisesti valtuuttamat tahot saavat tehdä korjauksia tähän laitteeseen. Mikäli Tyhjiöliitin -laitteeseen on kohdistunut putoamisvoimaa tai tarkastuksessa käy ilmi, että se on vaarallinen tai viallinen, tulee se poistaa käytöstä ja ottaa yhteyttä 3M:ään korvaavan osan tai korjauksen järjestämiseksi.

- 6.3 **SÄILYTYS JA KULJETUS:** Kun Tyhjiöliitin ei ole käytössä, laite ja siihen liittyvät putoamissuojauslaitteet tulee säilyttää niiden pakkauksessaan viileässä, kuivassa ja puhtaassa ympäristössä suojassa suoralta auringonvalolta. Myös kuljetuksen tulee tapahtua edellä mainituissa olosuhteissa. Vältä alueita, joilla saattaa esiintyä kemiallisia höyryjä. Tarkasta osat huolellisesti pitkän säilytysajan jälkeen.

## 7.0 RFID-MERKINTÄ

**7.1 PAIKKA:** Näissä käyttöohjeissa kuvattu 3M-tuote sisältää RFID-radiotaajuustunnistusmerkinnän. RFID-merkintöjen avulla tuotteen tarkastustulokset voidaan tallentaa lukemalla ne RFID-merkintöjen skannerilla. Tarkista kuvasta 12, missä RFID-merkintä sijaitsee.

**7.2 HÄVITTÄMINEN:** Ennen tämän tuotteen hävittämistä RFID-merkintä (radiotaajuustunniste) täytyy irrottaa ja hävittää tai kierrättää paikallisten säädösten mukaan. Lisätietoja RFID-merkinnän irrottamisesta on alla olevassa linkissä annetussa verkkosivustossa.



Tuotetta ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana. Rastilla peitetyn pyörällisen jättesäiliön symboli tarkoittaa, että kaikki sähkö- ja elektroniikkalaitteet tulee hävittää paikallisia lakeja noudattaen käytettävissä olevien palautus- ja keräysjärjestelmien kautta. Lisätietoja saa ottamalla yhteyttä omaan jälleenmyyjään tai paikalliseen 3M-edustajaan.


Lisätietoja on verkkosivustollamme: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 MERKINNÄT

Kuvissa 10 ja 11 esitetään Tyhjiöliitin -laitteen merkinnät. Kuvassa 10 esitetään kunkin Tyhjiöliitin -mallin merkintöjen sijainti. Kuvassa 11 esitetään kunkin merkinnän tiedot.

Merkinnät pitää uusia, jos ne eivät ole täysin luettavissa. Kuvan 11 merkinnöissä on seuraavat tiedot:

(A)	Tarkastusohjeet (katso taulukko 2)
(B)	Paina painiketta, jos haluat ohittaa hälytyksen.
(C)	Paineilma tai -typpi: 550 – 1 035 kPa (80–150 psi)
(D)	Järjestelmän tekniset tiedot (katso taulukko 1): Yksi käyttäjä, 140 kg (310 lbs); liittimen vahvuus vähintään 12 kN (2 700 lbf); valmistusmateriaalit – alumiini, luonnonkumi/polybutadieeni
(E)	Varoitus: Älä käytä toissijaista liittimen tarrainta, ellei tätä liittimen tarrainta ole kiinnitetty työskentelypintaan ja ellei alipainemittarin neula osoita vihreää aluetta.
(F)	Toissijaisen liittimen tarraimen suunta
(G)	Varoitus: Valmistajan antamat ohjeet tulee lukea ja ymmärtää ennen tuotteen käyttöä. Kaikkia ohjeita on noudatettava. Pätevän henkilön on valvottava tämän laitteen asentamista ja käyttöä osana täydellistä henkilökohtaista putoamisenestojärjestelmää.
(H)	Varoitus: Kaikki rakenne- ja järjestelmävaatimukset on täytettävä tyhjiöliitinjärjestelmää käytettäessä.
(I)	Tyhjiöliittimen kiinnittäminen
(J)	Tyhjiöliittimen vapauttaminen
(K)	Tämä tuote on varustettu RFID-merkinnällä.
(L)	Tarkastusloki
(M)	Toissijainen liittimen tarrain: Laitetta on käytettävä yhdessä ensisijaisen liittimen tarraimen kanssa. Älä liitä paineilmaa tämän liittimen tarraimen alipaineliitäntään.
(N)	Ensisijaisen liittimen tarraimen ja alipaineliitännän suunta
(O)	Ilmailukäyttöön soveltuva
(P)	Järjestelmän tekniset tiedot (katso taulukko 1): Tämä laite on luonnostaan vaaraton ja soveltuu käytettäväksi vaarallisissa paikoissa, joiden luokitus on luokka 1, osa 1, ryhmä D T4, kun Ta on enintään 46 °C (115 °F).
(Q)	Varoitus: Tämä laite ei ole käyttäjän korjattavissa. Palavan tai räjähtävän kaasuympäristön syttymisvaaran vähentämiseksi paristot saa vaihtaa vain sellaisessa paikassa, jonka tiedetään olevan vaaraton. Laitteeseen saa vaihtaa ainoastaan 3M-osanumeron 9501987 paristot. Räjähdyksivaaran vähentämiseksi vanhoja ja uusia paristoja ei saa sekoittaa.
(R)	Yhdistä toissijaiseen liittimen tarraimeseen
(S)	Tyhjiöliittimen kiinnike
(T)	 Lue kaikki ohjeet.
(U)	Sovellettavat standardit
(V)	Enimmäiskapasiteetti 1 henkilö, kokonaispaino enintään 140 kg (310 lbs).

Ⓜ	Yhdistä ensisijaiseen liittimen tarraimeen
①	Alipainemittarin sijainti
②	Valmistajan tiedot
③	Valmistettu (vuosi/kuukausi) / eränumero
④	Mallinumero

## Taulukko 2 – Tarkastus- ja kunnossapitoloki

Tarkastuspäivä:		Tarkistanut:	
Komponentit:	Tarkastus: <i>(Katso tarkastusten tiheys osiosta 1)</i>	Käyttäjät	Pätevä henkilö <sup>1</sup>
Tyhjiöliitin (Kuva 2)	Tarkasta Tyhjiöliitin vaurioiden varalta. Katso, onko siinä murtumia, koloja tai vääristymiä. Katso onko alustassa (A), kotelossa (B), tyhjiöletkuissa (F, K, L), liittimissä (E, J), kantokahvassa (M) tai D-renkaassa (C) vääntymiä tai kulumia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tarkasta koko laite syöpymisen varalta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tarkista, että tyhjiötarraimissa (I) ei ole kulumia, repeytymiä tai murtumia. Tarkista, ettei tarraimen alapuolella oleva ilmansuodatin ole likainen. Vaihda tarvittaessa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merkinnät (kuva 9 ja 10)	Varmista, että kaikki merkinnät ovat kunnolla kiinni ja lukukelpoisia (katso "Merkinnät").	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Putoamisenestojärjestelmät ja muut laitteet	Kiinnitysjärjestelmän kanssa käytettävät ylimääräiset putoamisenestojärjestelmien laitteet (valjaat, itsekelautuvat laitteet jne.) tulee asentaa ja tarkastaa valmistajan ohjeiden mukaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sarjanumero(t):	Ostopäivämäärä:	
Mallinumero:	Ensimmäisen käyttökerran päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	
<b>Korjaava toimi / kunnossapito:</b>	Hyväksyjä:	Seuraava tarkastus viimeistään:
	Päivämäärä:	

**1 Pätevä henkilö:** Henkilö, joka pystyy tunnistamaan olemassa olevat ja ennustettavat vaaratekijät ympäristössä tai riskialttiit, epähygieeniset tai työnantajille vaaralliset työolosuhteet ja jolla on valtuudet ryhtyä toimiin niiden poistamiseksi.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**Veillez lire, comprendre et suivre toutes les consignes de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce système d'ancrage par dépression. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT CAUSER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.**

**Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de cet équipement. Conserver ces instructions pour vous y référer ultérieurement.**

### Utilisation prévue :

Ce système d'ancrage par dépression est conçu pour être utilisé comme élément d'un système antichute individuel complet.

Toute utilisation pour d'autres applications, y compris, mais sans s'y limiter, la manutention de matériaux, des activités de loisirs ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans les instructions d'utilisateurs, n'est pas approuvée par 3M et pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Ce système ne doit être utilisé que par des utilisateurs formés pour des applications sur le lieu de travail.



## AVERTISSEMENT

Ce système d'ancrage par dépression fait partie d'un système antichute individuel complet. Tous les utilisateurs doivent être solidement formés à l'installation et au fonctionnement sécurisés de leur système antichute individuel. **Une mauvaise utilisation de cet équipement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.** Pour ne faire aucune erreur dans la sélection, le fonctionnement, l'installation, la maintenance et l'entretien, suivre ces instructions d'utilisateur et toutes les recommandations du fabricant, consulter votre superviseur ou contacter le service technique 3M.

- **Pour réduire les risques associés au travail avec un système d'ancrage par dépression qui, faute de protection, peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles :**
  - Inspecter l'équipement avant chaque utilisation et au moins une fois par mois. Procéder à l'inspection conformément aux instructions d'utilisation.
  - Vérifier que le système est inspecté/recertifié après une chute et au moins une fois par an par un technicien agréé.
  - Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux dans un composant du système, mettre le système hors service et le renvoyer à un centre de réparation agréé.
  - Ce système dispose d'alarmes sonores intégrées. N'utiliser le système que si les alarmes fonctionnent et que vous êtes en mesure de les entendre.
  - Connecter toujours au point du connecteur d'ancrage désigné.
  - Le système ne doit être installé que sur les surfaces spécifiées et avec les méthodes détaillées dans les consignes d'utilisation. Les installations et utilisations non conformes à ces consignes doivent être approuvées par 3M Fall Protection.
  - La structure de la surface à laquelle le système est fixé, doit être capable de résister aux charges statiques spécifiées pour le système dans les orientations autorisées indiquées dans les consignes d'utilisation.
  - Ne jamais changer les batteries dans un environnement potentiellement explosif.
  - Ne remplacer les batteries que par d'autres spécifiées dans les consignes d'utilisation.
  - Ne pas perforer ou modifier le cylindre ou la ligne d'air comprimé de quelque façon que ce soit. Cela risque d'entraîner une libération dangereuse et incontrôlée de gaz sous pression.
  - S'assurer que les systèmes/sous-systèmes antichute créés avec des composants provenant de divers fabricants sont compatibles et respectent les exigences des normes applicables, y compris la norme ANSI Z359 ou d'autres codes, normes ou contraintes de protection applicables contre les chutes. Consulter systématiquement une personne compétente ou qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, faute de protection, peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles :**
  - Vous assurer que votre santé et votre condition physique vous permettent de supporter en toute sécurité les forces associées au travail en hauteur. Consulter un médecin si vous avez des questions concernant votre aptitude à utiliser cet équipement.
  - Ne jamais dépasser les limites autorisées pour votre équipement antichute.
  - Ne jamais dépasser la distance de chute libre maximale de votre équipement antichute.
  - N'utiliser aucun équipement antichute n'ayant pas satisfait aux inspections avant utilisation ou aux autres inspections programmées, ou si vous avez des préoccupations concernant l'utilisation ou la compatibilité de l'équipement avec votre application. Contacter les services techniques de 3M si vous avez des questions.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. N'utiliser que des raccords compatibles. Consulter 3M avant d'utiliser cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les instructions d'utilisation.
  - Rester particulièrement vigilant(e) lorsque vous travaillez autour des machines en mouvement (par exemple, les mécanismes d'entraînement par le haut des plates-formes pétrolières), en cas de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, en présence de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives ou de matériaux suspendus pouvant tomber sur vous ou sur votre équipement antichute.
  - Utiliser des dispositifs de protection contre les arcs électriques ou conçus pour le travail à température élevée dans des environnements à chaleur intense.
  - Éviter les surfaces et les objets qui peuvent causer des dommages à l'utilisateur ou à l'équipement.
  - Vérifier que vous disposez d'une distance d'arrêt adaptée lorsque vous travaillez en hauteur.
  - Ne jamais modifier ni altérer votre équipement antichute. Seul 3M ou les parties agréées par écrit par 3M peuvent réparer cet équipement.
  - Avant l'utilisation d'un équipement antichute, vérifier qu'un plan de sauvetage est mis en place et qu'il permettra d'effectuer un sauvetage rapide si une chute se produit.
  - En cas de chute, faire immédiatement intervenir un médecin auprès du travailleur qui est tombé.
  - Ne pas utiliser de ceinture de travail pour les applications de prévention des chutes. Utiliser uniquement un harnais intégral.
  - Réduire le risque d'effets pendulaires en travaillant autant que possible directement sous le point d'ancrage.
  - Lors de la formation à l'utilisation de ce dispositif, utiliser un système antichute secondaire afin de ne pas exposer la personne en formation à un risque de chute fortuit.
  - Toujours porter un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'examen du dispositif/système.

Avant l'installation et l'utilisation de cet équipement, noter les informations d'identification du produit de l'étiquette d'identification dans le journal d'inspection et d'entretien (Tableau 2) situé au dos de ce manuel.

## DESCRIPTION DU PRODUIT :

Figure 1 illustre le DBI-SALA<sup>MD</sup> Ancre par dépression de 3M<sup>MD</sup>. L'Ancre par dépression est un connecteur à point d'ancrage unique pour un système personnel antichute conçu pour être fixé provisoirement à une surface lisse horizontale ou verticale.

Figure 2 illustre les composants de l'Ancre par dépression. Consultez le Tableau 1 pour obtenir les spécifications des composants. L'Ancre par dépression comporte deux patins qui forment le socle (A) avec un boîtier central de structure de support (B) et une boucle d'attache en « D » pour la fixation d'un système antichute (FAS). L'Ancre par dépression est fixé en position par le raccordement de l'air comprimé inséré dans le système à air comprimé situé sur le boîtier.

**Tableau 1 – Caractéristiques**

Caractéristiques du système :							
<b>Capacité :</b>	1 personne au poids combiné (vêtements, outils, etc.) de 140 kg (310 livres) maximum.						
<b>Ancre :</b>	<p><b>Antichute :</b> La structure à laquelle l'Connecteur d'ancrage est fixé doit supporter des charges statiques appliquées dans les directions permises par le dispositif antichute d'au moins : 12 kN (2700 livres) avec la certification d'une personne qualifiée<sup>1</sup> ou 22,2 kN (5 000 livres) sans certification.</p> <p>Chaque emplacement de point d'ancrage doit avoir les valeurs suivantes :</p> <table border="1" data-bbox="402 640 1170 716"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2 700 lb)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Un seul un dispositif antichute peut être attaché à un seul Ancre par dépression à la fois.</p>			EN 795	12 kN (2 700 lb)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2 700 lb)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Dimensions :</b>	Voir la Figure 1 pour connaître les dimensions de chaque modèle d'Ancre par dépression.						
<b>Poids du produit :</b>	Voir la Figure 1 pour connaître le poids de chaque modèle d'Ancre par dépression.						
<b>Normes :</b>	<p>Les modèles d'Ancre par dépression concernés par ces instructions sont conçus pour une utilisation conforme aux normes suivantes uniquement, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :</p> <table border="1" data-bbox="402 919 1170 1045"> <tr> <td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>			2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012						
<b>Conditions de l'air comprimé :</b>	Tous les modèles d'Ancre par dépression nécessitent 5,52 à 10,34 bar (80–150 psi, 550–1035 kPa). L'air comprimé externe ou des sources d'azote doivent être filtrés à 5 microns.						
<b>Rayon d'application :</b>	Rayon d'application minimum : 91 cm (36 po)						
<b>Température de service :</b>	<p><b>Air :</b> -29 °C à 46 °C (-20 °F à 115 °F)</p> <p><b>Surface :</b> -29 °C à 60 °C (-20 °F à 140 °F)</p>						
<b>Élévation :</b>	Contacter 3M à propos de l'utilisation de l'Ancre par dépression sur des travaux à une altitude supérieure à 1 000 m (3 000 pi) au-dessus du niveau de la mer.						
Spécifications des composants :							
Référence de la Figure 2	Composant	Matériaux	Remarque :				
(A)	Station d'accueil	Élastomère					
(B)	Boîtier	Aluminium					
(C)	D d'accrochage	Acier inoxydable					
(D)	Videmètre	ABS					
(E)	Vanne de fixation/décrochage	Aluminium					
(F)	Tuyau d'aspiration	Acier inoxydable					
(G)	Raccordement de l'air comprimé	Acier inoxydable					
(H)	Tuyau d'aspiration pour tuyau secondaire	Acier inoxydable					
(I)	Poignée de transport	Nylon					
(J)	Patin de dépression	Caoutchouc					
(K)	Filtre du patin	Feutre blanc					

**1 Personne qualifiée :** individu qui possède un diplôme reconnu ou un certificat professionnel et qui bénéficie d'une vaste expérience dans la protection contre les chutes. Cet individu doit être capable de maîtriser la conception, l'analyse, l'évaluation et les spécifications en matière de protection contre les chutes.



## 1.0 TYPE D'UTILISATION

- 1.1 OBJECTIF :** Ancrage par dépression sont conçus pour fournir des points de connexion d'ancrage antichute<sup>1</sup> ou retenir une chute<sup>2</sup>  
Dispositifs : dispositif de retenue, dispositif de positionnement, harnais personnel, dispositif de sauvetage, etc.

**Protection contre les chutes uniquement :** cet Ancrage par dépression sert à la connexion des équipements antichute. Ne pas connecter l'équipement de levage à cet Ancrage par dépression.

- 1.2 NORMES :** votre Ancrage par dépression est conforme aux normes nationales ou régionales présentées sur la page de couverture de ces instructions. Si ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays où il sera utilisé.
- 1.3 SUPERVISION :** L'installation de cet équipement doit être supervisée par une personne qualifiée<sup>3</sup>. L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente<sup>4</sup>.
- 1.4 FORMATION :** Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à cet effet. Ce manuel doit être utilisé dans le cadre du programme de formation des employés, comme requis par les normes ANSI, OSHA ou toute autre réglementation régionale. Il relève de la responsabilité des utilisateurs et des installateurs de cet équipement de s'assurer qu'ils se sont familiarisés avec ces instructions, qu'ils ont été formés à l'entretien et à l'utilisation corrects du matériel et qu'ils ont connaissance des caractéristiques de fonctionnement, des limites d'application et des conséquences d'une mauvaise utilisation.
- 1.5 PLAN DE SAUVETAGE :** Avant d'utiliser cet équipement et de connecter les sous-systèmes, l'employeur devra disposer d'un plan de sauvetage et de moyens disponibles permettant sa mise en œuvre et le communiquer aux utilisateurs aux personnes agréées<sup>5</sup> et aux sauveteurs<sup>6</sup>. Il est recommandé de mettre en place une équipe, adéquatement formée, de sauvetage sur site. Il conviendra de mettre à la disposition des membres de l'équipe l'équipement et les moyens techniques nécessaires à la bonne exécution d'une opération de sauvetage. La formation devra être dispensée sur une base régulière afin de garantir le niveau de compétence des sauveteurs.
- 1.6 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** L'Ancrage par dépression doit être inspecté par l'utilisateur avant chaque utilisation et, par ailleurs, par une personne qualifiée autre que l'utilisateur à des intervalles d'un an au plus.<sup>7</sup> Les procédures d'inspection sont décrites dans le « *Journal d'inspection et d'entretien* ». Les résultats de chaque inspection effectuée par une personne qualifiée doivent être enregistrés dans des exemplaires du « *Journal d'inspection et d'entretien* ». L'Ancrage par dépression doit également être inspecté chaque année, ou comme convenu par écrit avec 3M Fall Protection, par un technicien agréé par 3M Fall Protection pour recertification.
- 1.7 APRÈS UNE CHUTE :** Si l'Ancrage par dépression est soumis aux forces exercées par l'arrêt d'une chute, il doit être immédiatement mis hors service, porter clairement la mention « NE PAS UTILISER », puis détruit ou envoyé à 3M pour son remplacement ou sa réparation.

## 2.0 CONFIGURATION REQUISE

- 2.1 ANCRAGE :** les exigences en matière d'ancrage varient en fonction de l'utilisation du dispositif antichute. La structure sur laquelle l'Ancrage par dépression est placé ou monté doit satisfaire aux spécifications d'ancrage définies dans le Tableau 1.
- 2.2 SYSTÈME ANTICHUTE PERSONNEL :** Figure 1 illustre l'application de cet Ancrage par dépression. Les systèmes antichute personnels utilisés avec le système doivent être conformes aux normes, aux codes et aux réglementations applicables en matière de protection contre les chutes. Vous trouverez les limites de chute libre dans les instructions de votre longe ou de votre dispositif antichute à rappel automatique. L'équipement de protection individuelle antichute doit comporter un harnais intégral et limiter la force d'arrêt maximale (FAM) aux valeurs suivantes :

	ANSI/OSHA	CE
<b>Système antichute personnel avec longe absorbante</b>	1 360 kg (6 kN)	1 360 kg (6 kN)
<b>Système antichute personnel avec dispositif antichute à rappel automatique</b>	1 360 kg (6 kN)	1 360 kg (6 kN)

- 2.3 CHEMIN DE CHUTE ET VITESSE DE BLOCAGE DU SDR :** Un environnement dégagé est indispensable pour assurer le verrouillage correct d'un SDR. Les situations qui ne permettent pas un chemin de chute dégagé doivent être évitées. Travailler dans des espaces confinés ou restreints ne permet pas toujours au corps d'atteindre une vitesse suffisante pour que le SDR se verrouille en cas de chute. Travailler sur des matériaux légèrement instables, comme le sable ou le gravier, risque également de ne pas permettre une vitesse suffisante pour occasionner le verrouillage du SDR.
- 2.4 RISQUES :** l'utilisation de cet équipement dans des zones à risque environnemental peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter tout risque de blessures corporelles de l'utilisateur ou de dommages matériels. Les risques peuvent notamment comprendre : chaleur, produits chimiques, environnements corrosifs, lignes à haute tension, gaz explosifs ou toxiques, engins en mouvement, arêtes vives ou matériaux situés plus haut pouvant tomber et toucher l'utilisateur ou le système antichute personnel.

**1** **Système antichute personnel :** un ensemble d'équipements de protection contre les chutes configuré pour arrêter une chute libre.

**2** **Dispositif de retenue antichute :** un ensemble d'équipements de protection contre les chutes configuré pour empêcher le centre de gravité d'une personne d'atteindre le point de risque de chute.

**3** **Personne qualifiée :** individu qui possède un diplôme reconnu ou un certificat professionnel et qui bénéficie d'une vaste expérience dans la protection contre les chutes. Cet individu doit être capable de maîtriser la conception, l'analyse, l'évaluation et les spécifications en matière de protection contre les chutes.

**4** **Personne compétente :** personne capable de détecter des dangers existants et prévisibles dans les milieux de travail ou des conditions de travail non hygiéniques, ou dangereuses pour les employés, et ayant l'autorisation de prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.

**5** **Personne agréée :** aux fins des normes Z359, une personne désignée par l'employeur pour effectuer des tâches sur un site où elle sera exposée à un risque de chute.

**6** **Sauveteur :** personne autre que la personne secourue, chargée d'effectuer un sauvetage au moyen d'un équipement de sauvetage.

**7** **Fréquence d'inspection :** des conditions de travail extrêmes (environnements hostiles, utilisation prolongée, etc.) peuvent nécessiter des inspections plus fréquentes par une personne compétente.

- 2.5 DISTANCE D'ARRÊT :** la Figure 3 illustre les principaux composants d'un dispositif antichute. Prévoir une distance d'arrêt suffisante pour arrêter une chute avant que l'utilisateur ne touche le sol ou un autre obstacle. La distance d'arrêt est affectée par plusieurs facteurs, dont : L'emplacement de l'ancrage, (A) la longueur de la longe, (B) la distance de décélération de la longe ou la distance d'arrêt maximum du SRD, (C) la capacité d'étirement du harnais et la longueur et l'emplacement du D d'accrochage/ du connecteur (le facteur de sécurité est généralement de 1 m). Consulter les instructions fournies avec votre sous-dispositif antichute pour plus de détails concernant le calcul de la distance d'arrêt en cas de chute.
- 2.6 EFFETS PENDULAIRES :** Les chutes avec effet pendulaire se produisent lorsque le point d'ancrage ne se trouve pas directement au-dessus du point de la chute (voir la Figure 4). Heurter un objet pendant une chute pendulaire peut causer des blessures graves ou la mort. Réduire le risque d'effets pendulaires en travaillant autant que possible directement sous le point d'ancrage. Éviter un effet pendulaire si des risques de blessure existent. Les effets pendulaires augmentent fortement les distances d'arrêt nécessaires en cas d'utilisation d'un dispositif antichute à rappel automatique ou d'un autre sous-système de raccordement à longueur variable.
- 2.7 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** L'équipement 3M est destiné à être utilisé uniquement avec des composants et des sous-systèmes agréés 3M. La substitution ou le remplacement de pièces par des composants ou des sous-systèmes non approuvés peut compromettre la compatibilité de l'équipement et affecter la sécurité et la fiabilité de l'ensemble du système.
- 2.8 COMPATIBILITÉ DES CONNECTEURS :** les connecteurs sont considérés comme compatibles avec les éléments de raccordement lorsqu'ils ont été conçus de sorte que ni leur taille ni leur forme ne provoque l'ouverture spontanée de leur mécanisme d'ouverture, quelle que soit leur orientation. Pour toute question concernant la compatibilité, contacter 3M.

Les fixations (crochets, mousquetons, D d'accrochage) doivent être capables de soutenir au moins 22,2 kN (2 267 kg, 5 000 lb). Les connecteurs doivent être compatibles avec l'ancrage ou tout autre composant du dispositif. N'utilisez pas un équipement qui ne serait pas compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se désengager accidentellement (voir Figure 5). Les connecteurs doivent être compatibles par leur taille, leur forme et leur résistance. Si l'élément de raccordement est doté d'un mousqueton trop petit ou de forme irrégulière, il se peut que l'élément de raccordement applique une force sur le mécanisme d'ouverture du mousqueton (A). Cette force pourrait entraîner l'ouverture du mécanisme (B) et provoquer le détachement du mousqueton de son point de raccordement (C).

Des crochets de mousquetons et des mousquetons autobloquants sont requis selon la norme ANSI Z359 et par l'OSHA.

- 2.9 RACCORDEMENT :** les mousquetons utilisés avec cet équipement doivent être à verrouillage automatique. Vérifier que toutes les connexions sont compatibles en taille, en forme et en résistance. N'utilisez pas un équipement qui ne serait pas compatible. Vérifier que tous les connecteurs sont bien fermés et verrouillés.
- Les connecteurs 3M (crochets et mousquetons) sont destinés à être utilisés uniquement selon les instructions utilisateur de chacun des produits. Voir la Figure 6 pour avoir des exemples de raccords inappropriés. Ne pas connecter les mousquetons et les crochets :
- A. à un D d'accrochage auquel un autre connecteur est attaché ;
  - B. d'une manière qui provoquerait une charge sur l'ouverture. Les crochets de mousquetons à grande ouverture ne doivent pas être raccordés à des D d'accrochage de taille standard ou à des objets similaires qui provoqueraient une charge sur l'ouverture si le connecteur ou le D d'accrochage venait à se tordre ou tourner, sauf si le crochet de mousqueton est équipé d'une ouverture de 16 kN (1 632 kg, 3 600 lb). Vérifier le marquage sur votre mousqueton afin de s'assurer qu'il convient à votre application.
  - C. Dans une configuration défectueuse où des éléments dépassant du mousqueton s'accrochent à l'ancrage et où on pourrait penser, sans confirmation visuelle, que la fixation au point d'ancrage est correcte ;
  - D. l'un à l'autre ;
  - E. directement à des sangles, à une longe ou à un point d'ancrage (à moins que les instructions du fabricant pour la longe et le connecteur n'autorisent spécifiquement ce type de raccordement) ;
  - F. à un objet ayant une forme ou une dimension empêchant la fermeture et le verrouillage du mousqueton, ou risquant de provoquer un désengagement ;
  - G. d'une manière qui ne permet pas le bon alignement du connecteur lorsqu'il est sous charge.

### 3.0 INSTALLATION

L'installation de l'DBI-SALA Ancre par dépression doit être supervisée par une personne qualifiée<sup>1</sup> et doit être certifiée par une personne qualifiée comme étant conforme aux critères correspondant à un ancrage certifié ou capable de supporter les forces potentielles qui pourraient survenir durant une chute.

**3.1 PRÉPARATION :** Préparer votre système antichute avant de procéder à l'installation de l'Ancre par dépression. Prendre en compte tous les facteurs qui pourraient affecter la sécurité avant, pendant et après une chute. Prendre en considération toutes les exigences, les spécifications et les limites définies dans la Section 2 et le Tableau 1.

**3.2 INSTALLATION DE L'ANCRAGE PAR DÉPRESSION :** L'Ancre par dépression peut être installée sur les surfaces lisses, propres et sèches des structures répondant aux exigences d'ancrage spécifiées dans le Tableau 1. L'Ancre par dépression peut être montée sur la partie supérieure, la partie inférieure ou sur le côté monté de la structure.

Nettoyer la zone où les patins doivent être fixés pour absorber l'excès d'humidité et retirer les débris libres. Un excès d'humidité pourrait s'introduire dans le système, ce qui risque d'abîmer ou d'endommager la pompe à vide et d'autres composants.

Lors de l'utilisation du système sur une surface incurvée, les patins à ventouses doivent être positionnés l'un au-dessus de l'autre afin de venir épouser la forme de la courbure.

#### A. FIXATION AUX APPAREILS :

L'Ancre par dépression ne peut être **uniquement** utilisé que sur des aéronefs de construction en aluminium ou composite, dans les endroits suivants :

- sur le fuselage, lorsqu'ils sont soutenus par des cadres et des longerons ;
- sur l'extrados entre les longerons ;
- ou sur les stabilisateurs horizontaux et verticaux des zones structurelles.

Ne **pas** connecter l'Ancre par dépression à :

- des hublots de cabine et du poste de pilotage ;
- des panneaux amovibles n'étant pas structurels et ne pouvant supporter les charges exercées par le dispositif antichute ;
- des portes passagers/de secours/de soute ;
- des portes de maintenance/d'accès ;
- des zones autour de découpes qui ne sont pas suffisamment soutenues par des éléments de structure (lisses et cadres) ;
- des zones en dehors du caisson de voilure structurel, c'est-à-dire les zones pourvues des « lignes à ne pas franchir » ;
- des surfaces de contrôle mobiles.

#### B. FIXATION AUX STRUCTURES :

L'ancrage par dépression ne peut être utilisé que sur des surfaces lisses, propres et sèches conformes aux exigences structurelles du Tableau 1.

Ne **pas** connecter l'Ancre par dépression à :

- des surfaces qui ne permettront pas aux patins d'adhérer correctement ou qui présentent des fuites apparentes ;
- des matériaux ou surfaces structurellement inadaptés ;
- des surfaces poreuses ou inégales qui empêcheront une bonne adhérence ;
- des surfaces excessivement sales, graisseuses qui empêcheront une bonne adhérence.

**Pour fixer l'ancrage par dépression à l'aide d'air comprimé :** voir la Figure 7 à titre de référence. Pour fixer l'Ancre par dépression à l'aide d'une bouteille d'air comprimé, suivez les instructions ci-dessous :

1. Attacher une source d'air comprimé (A) avec 5,52 à 10,34 bar (80–150 psi, 530–1 035 kPa) au connecteur d'air comprimé (B).
2. Placer le patin de l'Ancre par dépression sur une structure répondant aux exigences énumérées ci-dessus, ainsi que celles énumérées dans le Tableau 1.
3. Appuyer sur le bouton « Coupure de l'alarme (alarm bypass) » (A) et faire pivoter le levier (B) sur la position « Attacher (attach) ». Exercer une force sur les patins lors de la création de l'adhérence initiale afin de retirer tout excès d'air présent sur les surfaces inférieures des patins. Attendre que le videmètre (C) indique un vide suffisant avant de relâcher.
4. Surveiller l'aiguille du videmètre pendant environ 10 secondes après l'installation. L'aiguille doit rester immobile et indiquer un niveau de vide d'adhérence et une fixation d'ancrage acceptables. Si l'aiguille se baisse, le dispositif doit être désengagé en tournant le levier en position de relâche. Repositionner l'ancrage par dépression et répéter les étapes 1 à 4.
5. Fixer votre système antichute personnel à l'Ancre par dépression.

**Pour fixer l'ancrage par dépression à l'aide d'une bouteille intégrée :** voir la Figure 8 à titre de référence. Pour fixer l'Ancre par dépression à l'aide d'une bouteille intégrée, suivez les instructions ci-dessous :

1. Attacher une bouteille d'air comprimé (A) avec au moins 68,94 bar (1 000 psi, 7 000 kPa) au connecteur d'air comprimé (B).
2. Placer le patin de l'Ancre par dépression sur une structure répondant aux exigences énumérées ci-dessus, ainsi que celles énumérées dans le Tableau 1.
3. Appuyer sur le bouton « Coupure de l'alarme (alarm bypass) » (A) et faire pivoter le levier (B) sur la position « Attacher (attach) ». Exercer une force sur les patins lors de la création de l'adhérence initiale afin de retirer tout excès d'air présent sur les surfaces inférieures des patins. Attendre que le videmètre (C) indique un vide suffisant avant de relâcher. Cela peut aider à prolonger la durée de vie de la bouteille.

4. Surveiller l'aiguille du videmètre pendant environ 10 secondes après l'installation. L'aiguille doit rester immobile et indiquer un niveau de vide d'adhérence et une fixation d'ancrage acceptables. Si l'aiguille se baisse, le dispositif doit être désengagé en tournant le levier en position de relâche. Repositionner l'ancrage par dépression et répéter les étapes 1 à 4.
5. Fixer votre système antichute personnel à l'Ancrage par dépression.

**Pour fixer un ancrage par dépression secondaire :** voir la Figure 9 à titre de référence. Pour fixer l'Ancrage par dépression secondaire à l'aide d'un Ancrage par dépression primaire, suivez les instructions ci-dessous :

1. Fixer le tuyau flexible secondaire (E) au connecteur d'ancrage (C) sur premier patin d'ancrage par dépression (A). Fixer ensuite le tuyau flexible secondaire (E) au connecteur d'ancrage (D) sur patin d'ancrage par dépression secondaire (B).
2. Placer les deux patins de l'Ancrage par dépression sur une structure répondant aux exigences énumérées ci-dessus, ainsi que celles énumérées dans le Tableau 1.
3. Appuyer sur le bouton « Coupure de l'alarme (alarm bypass) » (A) du patin secondaire et faire pivoter le levier (B) sur la position « Attach » ». Exercer une force sur les patins lors de la création de l'adhérence initiale afin de retirer tout excès d'air présent sur les surfaces inférieures des patins. Attendre que le videmètre (C) indique un vide suffisant avant de relâcher.
4. Surveiller l'aiguille du videmètre pendant environ 10 secondes après l'installation. L'aiguille doit rester immobile et indiquer un niveau de vide d'adhérence et une fixation d'ancrage acceptables. Si l'aiguille se baisse, le dispositif doit être désengagé en tournant le levier en position de relâche. Repositionner l'ancrage par dépression et répéter les étapes 1 à 4.
5. Fixer votre système antichute personnel à l'Ancrage par dépression.

## 4.0 UTILISATION

- 4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION :** Vérifier que la zone de travail et le système antichute personnel répondent à tous les critères définis dans la Section 2 et qu'un plan de sauvetage officiel est mis en place. Inspecter l'Ancrage par dépression conformément aux consignes d'inspection « Utilisateur » figurant dans le « Journal d'inspection et d'entretien » (Tableau 2). Ne pas utiliser le système si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse. Retirer le système du service et le détruire ou contacter 3M pour effectuer une réparation ou un remplacement.
- 4.2 CONNEXIONS ANTICHUTE :** L'Ancrage par dépression est utilisé avec un harnais intégral et une longe amortissante ou un dispositif de sécurité autorétractable (Self-Retracting Device, SRD). Connectez la longe ou le SRD entre le D d'accrochage sur l'Ancrage par dépression et le D d'accrochage dorsal à l'arrière sur le harnais, comme indiqué sur les instructions incluses avec la longe ou le SRD.
- 4.3 PENDANT L'UTILISATION :** Si l'alarme retentit lors de l'utilisation, cela signifie qu'il y a eu un changement d'alimentation en pression ou de pression de vide. Inspectez visuellement l'Ancrage par dépression. Si l'aiguille de dépression est dans la section verte, le système possède un niveau de vide sûr qui le restera durant l'inspection et la correction de l'interruption de l'alimentation en air. Bien qu'un bon vide d'adhérence permette de maintenir vide opérationnel sûr pendant plus de 20 minutes, le videmètre doit être vérifié toutes les deux minutes pendant l'interruption de l'alimentation en air afin d'assurer un niveau opérationnel sécurisé. Si, à tout moment durant l'inspection, l'aiguille du videmètre se situe au-dessous de la section verte, déconnecter l'Ancrage par dépression dès que possible en toute sécurité et inspecter le système sans être en hauteur ou en utilisant un autre système primaire de protection contre les chutes.

## 5.0 INSPECTION

- 5.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** L'Ancrage par dépression doit être inspecté aux intervalles définis à la Section 1 et selon le processus de recertification défini à la Section 5.4. Les procédures d'inspection sont décrites dans le « Journal d'inspection et d'entretien » (Tableau 2). Inspecter tous les autres composants du système antichute personnel conformément aux fréquences et procédures figurant dans les instructions du fabricant.

*Il est recommandé de marquer la date de la prochaine inspection sur l'Ancrage par dépression après chaque inspection du dispositif.*

- 5.2 DÉFAUTS :** Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, mettre immédiatement l'Ancrage par dépression hors service et contacter 3M pour obtenir un remplacement ou une réparation. Ne pas essayer de réparer le système antichute personnel.

**Réparations agréées :** *Seule la société 3M ou les parties agréées par écrit peuvent réparer cet équipement.*

- 5.3 DURÉE DE VIE DU PRODUIT :** La durée de vie fonctionnelle du système antichute est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Le produit peut rester en service tant qu'il répond aux critères d'inspection.

- 5.4 RECERTIFICATION :** Chaque année, ou comme convenu par écrit avec 3M Fall Protection, l'Ancrage par dépression doit être inspecté et certifié par un technicien agréé par 3M Fall Protection.

**Exigence en matière d'inspection :** *Toutes les recertifications doivent être consignées sur le l'étiquette du patin et datées.*

## 6.0 ENTRETIEN, RÉVISION ET STOCKAGE

- 6.1 NETTOYAGE :** Nettoyer régulièrement les composants métalliques de l'Ancrage par dépression avec une brosse douce, de l'eau chaude et une solution légèrement savonneuse. Veiller à rincer les pièces abondamment à l'eau claire.
- 6.2 RÉVISION :** Seule la société 3M ou les parties agréées par écrit par 3M peuvent réparer cet équipement. Si l'Ancrage par dépression a été soumis à une force suite à une chute, ou si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, mettre le système hors service et contacter 3M pour effectuer un remplacement ou une réparation.
- 6.3 STOCKAGE ET TRANSPORT :** Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez et transportez l'Ancrage par dépression avec ses accessoires antichute dans un endroit frais, propre et sec, à l'abri des rayons du soleil. Éviter les endroits sujets à l'apparition de vapeurs chimiques. Inspecter soigneusement les composants après une période de stockage prolongée.

## 7.0 ÉTIQUETTE À IRF

- 7.1 EMPLACEMENT :** Le produit 3M concerné par ces instructions utilisateur est équipé d'une étiquette à IRF (Radio Frequency Identification – identification de radiofréquence). Les étiquettes à IRF peuvent être utilisées conjointement avec un scanner d'étiquettes à IRF pour enregistrer les résultats de l'inspection du produit. Voir la Figure 12 pour savoir où se trouve l'étiquette à IRF.
- 7.2 ÉLIMINATION :** Avant de jeter ce produit, retirer l'étiquette à IRF et effectuer le recyclage conformément aux réglementations locales. Pour plus d'informations sur comment retirer l'étiquette à IRF, consulter le site Web dont l'adresse apparaît ci-dessous.



N'éliminez pas votre produit comme un déchet municipal non trié. Le pictogramme de la poubelle barrée soulignée indique que tous les EEE (Équipements Électriques et Électroniques) doivent être éliminés conformément à la législation locale au moyen de systèmes de retour et de collecte qui sont mis à disposition. Veuillez contacter votre concessionnaire ou votre représentant 3M local pour de plus amples informations.


Visitez notre site web pour obtenir plus d'informations : <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 ÉTIQUETTES

Les Figures 10 et 11 illustrent les étiquettes apposées sur l'Ancre par dépression. La Figure 10 illustre l'emplacement de l'étiquette et le placement de chaque modèle d'Ancre par dépression. La Figure 11 illustre les informations présentes sur chaque étiquette.

Les étiquettes doivent être remplacées si elles ne sont pas parfaitement lisibles. Les informations présentes sur les étiquettes dans la Figure 11 sont les suivantes :

(A)	Instructions d'inspection (voir Tableau 2)
(B)	Appuyer sur le bouton pour couper l'alarme.
(C)	Air comprimé ou azote : 5,52 à 10,34 bar (80–150 psi, 550–1 035 kPa)
(D)	Caractéristiques du système (voir Tableau 1) : un utilisateur, 140 kg (310 livres) ; force d'ancrage 12 kN (2 700 lbf) minimum ; matériaux de construction – aluminium, caoutchouc/polybutadiène naturel
(E)	Avertissement : Ne pas utiliser le patin secondaire d'ancrage sauf si celui-ci est fixé à la surface de travail et que le voyant du videmètre est au vert.
(F)	Direction du patin secondaire d'ancrage
(G)	Avertissement : Les instructions du fabricant doivent avoir été lues et comprises avant toute utilisation. Toutes les instructions doivent être suivies. L'installation et l'utilisation de ce dispositif doivent être supervisées par une personne qualifiée dans le cadre d'un système antichute personnel complet.
(H)	Avertissement : Toutes les exigences structurelles et relatives au système doivent être respectées lors de l'utilisation du système d'ancrage par dépression.
(I)	Fixation de l'ancrage par dépression
(J)	Relâchement de l'ancrage par dépression
(K)	Ce produit est équipé d'une étiquette à IRF.
(L)	Relevé d'inspection
(M)	Patin secondaire d'ancrage : L'appareil doit être utilisé conjointement avec patin primaire d'ancrage. Ne pas brancher l'air comprimé à l'admission de la dépression de ce patin d'ancrage.
(N)	Direction du patin primaire d'ancrage et de l'admission de la dépression
(O)	Calibré pour l'aviation
(P)	Caractéristiques du système (voir Tableau 1) : Cet appareil est intrinsèquement sûr et est adapté pour une utilisation en zones dangereuses de classe 1, division 1, groupe D T4 à Ta = 46 °C (115 °F) maximum.
(Q)	Avertissement : Cet appareil ne peut pas être réparé par l'utilisateur. Pour réduire le risque d'inflammation en atmosphère inflammable ou explosive, les batteries doivent être remplacées uniquement dans une zone connue comme ne présentant pas de danger. Utiliser uniquement les batteries de remplacement 3M, numéro de référence 9501987. Pour réduire le risque d'explosion, ne pas utiliser conjointement de batteries usagées avec des batteries neuves.
(R)	Connecter au patin secondaire d'ancrage
(S)	Fixation pour tuyau d'aspiration
(T)	 Lire toutes les instructions.
(U)	Normes applicables
(V)	Capacité d'utilisateurs maximum de 1 personne au poids combiné de 140 kg (310 livres) maximum.

Ⓜ	Connecter au patin primaire d'ancrage
①	Emplacement du voyant du videmètre
②	Informations du fabricant
③	Fabrication (mois/année) / Numéro de lot
④	Référence du modèle

**Tableau 2 – Journal d’inspection et d’entretien**

Date d’inspection :		Inspection par :	
Composants :	Inspection : (Voir la Section 1 pour la <i>Fréquence des inspections</i> )	Utilisateur	Personne compétente <sup>1</sup>
Ancrage par dépression (Figure 2)	Inspecter l’Ancrage par dépression pour déceler d’éventuels dommages. Rechercher des fissures, des bosselures ou des déformations. Rechercher des signes de fléchissement ou d’usure sur le socle (A), le boîtier (B), les tuyaux d’aspiration (F, K, L), les connecteurs (E, J), la poignée de transport (M) et la boucle d’attache en « D » (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecter l’ensemble du dispositif à la recherche de traces de corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecter les patins à ventouses (I) à la recherche de traces d’usure, de déchirures et de craquelures. Sur la face inférieure du patin, inspecter le filtre à air afin de détecter une éventuelle contamination. Remplacer au besoin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Étiquettes (Figures 9 et 10)	Vérifier que toutes les étiquettes sont correctement fixées et lisibles (voir « <i>Étiquettes</i> »).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPI et autre matériel	Tout équipement de système antichute personnel (EPI) supplémentaire (harnais, SRL, etc.) utilisé avec le système d’ancrage doit être installé et inspecté conformément aux instructions du fabricant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Numéro(s) de série :</b>	<b>Date d’achat :</b>
<b>Numéro de modèle :</b>	<b>Date de la première utilisation :</b>

<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Date de l’inspection suivante :
	Date :	

**1** **Personne compétente** : personne capable de déceler des dangers existants et prévisibles dans les milieux de travail ou des conditions de travail non hygiéniques, ou dangereuses pour les employés, et ayant l’autorisation de prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.

## מידע בנושא בטיחות

לפני השימוש במערכת העיגון בוואקום, עליך לקרוא ולהבין את כל מידע הבטיחות הכלול בהוראות אלו ולפעול בהתאם לו. אי הקפדה על כך עלולה להוביל לפגיעה חמורה או מוות.

יש למסור הוראות אלה למשתמש בצידוד זה. יש לשמור את ההוראות הללו לצורך עיין בעתיד.

### השימוש המיועד:

מערכת העיגון בוואקום מיועדת לשמש חלק ממערכת בלימת נפילה אישית מלאה.

השימוש לכל מטרה אחרת, כולל, בין היתר, שינוע חומרים, פעילויות הקשורות לפנאי או לספורט או פעילויות אחרות שאינן מתוארות בהוראות למשתמש, אינו מאושר על ידי 3M ועלול לגרום לפגיעה קשה או מוות.

השימוש במערכת מותר אך ורק למשתמשים שעברו הדרכה בנושא שימוש במקום העבודה.



### אזהרה

מערכת העיגון בוואקום מהווה חלק ממערכת אישית לבלימת נפילה. כל המשתמשים נדרשים לעבור הדרכה מלאה בהרכבה ובתפעול בטוח של המערכת האישית לבלימת נפילה שבה הם משתמשים. **שימוש לא נכון במערכת זו עלול להוביל לפגיעה חמורה או מוות.** לצורך בחירה, תפעול, הרכבה, תחזוקה ושירות נכונים יש לעיין בהוראות אלו ובכל המלצות היצרן, לפנות לממונה עליך או ליצור קשר עם מחלקת השירות הטכני של 3M.

- **כדי לצמצם את הסיכונים הכרוכים בעבודה עם מערכת העיגון בוואקום, אשר אי-מניעתם עלול להוביל לפגיעה חמורה או מוות:**
  - יש לבדוק את המערכת לפחות פעם בחודש, ולפני ואחרי כל שימוש. יש לבצע את הבדיקה על פי ההוראות למשתמש.
  - יש לוודא שהמערכת עוברת בדיקה/מקבלת אישור חדש לאחר כל אירוע נפילה, ולפחות פעם בשנה, על ידי טכנאי שירות מורשה.
  - אם הבדיקה מגלה מצב לקוי או לא בטוח ברכיב של המערכת, הוצא את המערכת משימוש והחזר אותה למרכז שירות מורשה.
  - במערכת זו מותקנות אזהקות. השתמש במערכת רק אם האזהקות פועלות ואתה מסוגל לשמוע אותן.
  - התחבר תמיד לנקודת החיבור הייעודית של העיגון להגנה מפני נפילה.
  - יש להתקין את המערכת רק על המשטחים שצוינו ובאמצעות השיטות שפורטו בהוראות למשתמש. התקנת ושימוש מחוץ למסגרת הוראות אלה מחייבות אישור של 3M Fall Protection.
  - מבנה המשטח שאליו מחוברת המערכת חייב לעמוד בעומסים הסטיים שצוינו עבור מערכת זו בכיוונים המותרים בהוראות למשתמש.
  - אסור להחליף סוללות בסביבה שעלולה להיות נפיעה.
  - בעת החלפת סוללות, השתמש רק בסוללות שצוינו בהוראות למשתמש.
  - אין לנקב את הצילינדר או את קו האוויר הדחוס או לבצע בהם שינויים כלשהם. פעולה זו עלולה לגרום לשחרור מסוכן ובלתי מבוקר של גז בלחץ.
  - יש לוודא שהמערכת ותתי-המערכת לבלימת נפילה, המורכבות מחלקים המיוצרים על ידי יצרנים שונים, מתאימות זו לזו ועומדות בדרישות של התקנים הישימים, כולל ANSI Z359 או בחוקים, בתקנים ובדרישות האחרים החלים על בלימת נפילה. יש להתייעץ עם אדם מוסמך או מוכשר לפני השימוש במערכות אלה.
- **לצמצום הסיכונים הכרוכים בעבודה בגובה, שאי-מניעתם עלולה להוביל לפגיעה קשה או למוות:**
  - יש לוודא שבריאותך ומצבך הגופני מאפשרים לך לעמוד בבטחה בכל הכוחות הקשורים בעבודה בגובה. התייעץ עם הרופא שלך במקרה של שאלות בנוגע ליכולתך להשתמש בצידוד זה.
  - אסור לחרוג מהקיבולת המותרת של הצידוד לבלימת נפילה.
  - אסור לחרוג ממרחק הנפילה החופשית המרבי של הצידוד לבלימת נפילה.
  - אסור להשתמש בצידוד לבלימת נפילה שלא עבר בהצלחה את הבדיקות טרום השימוש או ביקורות מתוכננות אחרות, או במקרה של חששות הקשורים לשימוש או להתאמת הצידוד ליישום שלך. בכל מקרה של שאלה, צור קשר עם מחלקת השירות הטכני של 3M.
  - שילובים מסוימים של תתי-מערכת ורכיבים עלולים להפריע לתפעול צידוד זה. יש להשתמש רק בחיבורים המתאימים. יש להתייעץ עם 3M כאשר נעשה שימוש בצידוד זה יחד עם רכיבים או תתי-מערכת השונים מאלה המצוינים בהוראות למשתמש.
  - יש לנהוג משנה זהירות בעת עבודה בקרבת מכונות נעות (לדוגמה, מגדל המקדחה באסדת קידוח), סיכוני חשמל, טמפרטורות קיצוניות, סיכונים כימיים, גזים נפוצים או רעילים וקצוות חדים, או עבודה מתחת לחומרים הממוקמים בגובה שעלולים ליפול עליך או על הצידוד לבלימת נפילה.
  - במהלך עבודה בתנאי טמפרטורה גבוהה יש להשתמש במכשירים שאושרו לעבודות בתנאי חום או בקשת חשמלית.
  - יש להימנע ממשטחים וחפצים העלולים לגרום נזק למשתמש או לצידוד.
  - ודא שמרווח הנפילה הוא גדול מספיק בזמן עבודה בגובה.
  - אסור לבצע שינויים בצידוד לבלימת נפילה. רק 3M או גופים שקיבלו ממנה אישור לכך בכתב רשאים לבצע תיקונים בצידוד זה.
  - לפני השימוש בצידוד לבלימת נפילה, יש להבטיח שקיימת תכנית חילוץ שמאפשרת לבצע חילוץ מהיר במקרה של אירוע נפילה.
  - במקרה של אירוע נפילה, יש לדאוג מיד למתן טיפול רפואי לעובד שנפל.
  - אסור להשתמש בחגורת גוף לשימושים של בלימת נפילה. יש להשתמש רק ברתמת גוף מלאה.
  - כדי לצמצם ככל האפשר את נפילות הנדנדוד, יש לעבוד היישר מתחת לנקודת העיגון.
  - בהדרכה באמצעות צידוד זה יש להשתמש במערכת משנית להגנה בנפילה, כדי שהחניך לא ייחשף לסכנת נפילה בלתי מכוונת.
  - במהלך ההרכבה, השימוש או הבדיקה של ההתקן/מערכת, יש ללבוש תמיד צידוד מגן אישי מתאים.



לפני ההתקנה והשימוש בצידוד זה, רשום ביומן הבדיקות והתחזוקה שבחברת זו את פרטי הזיהוי של המוצר, אשר רשומים בתווית המזהה שביומן הבדיקות והתחזוקה (טבלה 2) בצידוד האחורי של מדריך זה.

**תיאור מוצר:**

איור 1 מדגים את מערכת DBI-SALA™ מדגם עיגון בוואקום של 3M™. מערכת עיגון בוואקום היא מחבר עיגון של נקודה אחת עבור מערכת אישית לבלימת נפילה, המיועד לחיבור זמני למשטח אופקי או אנכי חלק.

איור 2 מדגים רכיבים של עיגון בוואקום. ראה טבלה 1 לקבלת מפרט הרכיבים. מערכת עיגון בוואקום מורכבת משתי רפידות שיוצרות את הבסיס (A) עם תושבת מבנה לתמיכה מרכזית (B) וטבעת D לצורך חיבור של מערכת בלימת נפילה (FAS). מערכת עיגון בוואקום מאובטחת במקומה על ידי חיבור אוויר דחוס המוחדר לרכיב האוויר הדחוס בתושבת.

**טבלה 1 – מפרט**

מפרט מערכת:					
<b>כושר נשיאה:</b>	אדם אחד במשקל משולב (ביגוד, כלים וכו') של לא יותר מ-140 ק"ג (310 פאונד).				
<b>עיגון:</b>	<p><b>בלימת נפילה:</b> המבנה שאליה מחוברת מערכת מחבר עיגון חייב לעמוד בעומסים סטטיים המופעלים בכיוונים המותרים על ידי מערכת בלימת הנפילה, בערכים של לפחות: 12 קילו-ניוטון (2,700 פאונד) עם הסמכה של אדם מוכשר<sup>1</sup>; או 22.2 קילו-ניוטון (5,000 פאונד) ללא הסמכה.</p> <p>כל מיקום של נקודת עיגון חייב להיות מסוגל לעמוד בערכים הבאים:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>EN 795</td> <td>(דנואפ 2,700) ונטוינ-וליק 12</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> <td></td> </tr> </table> <p>ניתן לחבר מערכת בלימת נפילה אחת בלבד לכל מערכת עיגון בוואקום בכל פעם.</p>	EN 795	(דנואפ 2,700) ונטוינ-וליק 12	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	(דנואפ 2,700) ונטוינ-וליק 12				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>מידות:</b>	ראה איור 1 לבירור המידות של כל דגם של עיגון בוואקום.				
<b>משקל המוצר:</b>	ראה איור 1 לבירור המשקל של כל דגם של עיגון בוואקום.				
<b>תקנים:</b>	<p>הדגמים של עיגון בוואקום המכוסים בהוראות אלה מדורגים לשימוש על פי התקנים הבאים בלבד, כמפורט בטבלה שלהלן:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> <td>,2200096 ,2200095 ,2200094 2200109 ,2200108 ,2200107</td> </tr> <tr> <td>EN795:2012</td> <td>,2200125 ,2200111 ,2200110 2200127 ,2200126</td> </tr> </table>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	,2200096 ,2200095 ,2200094 2200109 ,2200108 ,2200107	EN795:2012	,2200125 ,2200111 ,2200110 2200127 ,2200126
OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	,2200096 ,2200095 ,2200094 2200109 ,2200108 ,2200107				
EN795:2012	,2200125 ,2200111 ,2200110 2200127 ,2200126				
<b>דרישות אוויר דחוס:</b>	כל הדגמים של עיגון בוואקום דורשים 80-150 psi (550-1035 kPa). יש לסנן מקורות חיצוניים של אוויר דחוס או חנקן ל-5 מיקרון.				
<b>רדיוס יישום:</b>	רדיוס יישום מינימלי: 36 אינץ' (91 ס"מ)				
<b>טמפרטורת שירות:</b>	אוויר: -20°F עד 115°F (-29°C עד 46°C) משטח: -20°F עד 140°F (-29°C עד 60°C)				
<b>גובה:</b>	צור קשר עם 3M לגבי השימוש במערכת עיגון בוואקום בעבודה בגובה של יותר מ-3,000 רגל (1,000 מ') מעל פני הים.				

מפרט רכיבים:			
רויבאב ונמיס 2	רכיב	חומרים	הערה:
(A)	בסיס	אלסטומר	
(B)	תושבת	אלומיניום	
(C)	טבעת D	פלב"מ	
(D)	מד ואקום	ABS	
(E)	שסתום בקרה לחיבור/שחרור	אלומיניום	
(F)	צינור ואקום	פלב"מ	
(G)	חיבור אוויר דחוס	פלב"מ	
(H)	צינור ואקום עבור צינור משני	פלב"מ	
(I)	ידית נשיאה	ניילון	
(J)	רפידת ואקום	גומי	
(K)	מסנן רפידה	לבד לבן	

**1 אדם מוכשר:** אדם בעל תואר או תעודה מקצועית מוכרת וניסיון רחב בתחום ההגנה בפני נפילות. אדם זה חייב להיות מסוגל לתכנן, לנתח, להעריך ולכתוב מפרטים בתחום ההגנה בפני נפילות.

## 1.0 יישום המוצר

**1.1 מטרה:** עיגון בוואקום נועדו לספק נקודות חיבור לעיגון עבור מערכת בלימת נפילה<sup>1</sup> או מערכת מניעת נפילה<sup>2</sup>: ריסון, מיקום בעת עבודה, רכיבה של אנשי הצוות, חילוץ וכו'.

**הגנה מפני נפילה בלבד:** מערכת עיגון בוואקום זו מיועדת לחיבור ציוד להגנה מפני נפילה. אל תחבר ציוד הרמה למערכת עיגון בוואקום זו.

**1.2 תקנים:** מערכת עיגון בוואקום תואמת לתקנים הלאומיים או האזוריים המתוארים בכריכה הקדמית של הוראות אלה. אם מוצר זה נמכר בשנית מחוץ למדינת היעד המקורית, המוכר חייב לספק הוראות אלה בשפת המדינה שבה יעשה שימוש במוצר.

**1.3 פיקוח:** התקנת ציוד זה חייבת להתבצע בפיקוח של אדם מוכשר<sup>3</sup> השימוש בציוד זה חייב להתבצע בפיקוח של אדם מוסמך<sup>4</sup>

**1.4 הדרכה:** ההתקנה והשימוש בציוד זה חייבים להתבצע על ידי אנשים שעברו הדרכה ביישום נכון שלו. מדריך למשתמש זה נועד לשמש כחלק מתוכנית הדרכת העובדים, על פי הדרישות של תקני ANSI, OSHA ו-CE או תקנות מקומיות אחרות. המשתמשים והמתקנים של ציוד זה אחראים לוודא שהם מבינים הוראות אלה, מיומנים בטיפול ובשימוש הנכון של ציוד זה, מכירים את מאפייני התפעול שלו, מגבלות היישום וההשלכות של שימוש לא נכון בו.

**1.5 תכנית חילוץ:** בעת שימוש בציוד זה ובעת חיבור מערכות נלוות, על המעביד להכין תוכנית חילוץ ואמצעים זמינים ליישומה, וכן למסור את פרטי התוכנית למשתמשים, לאנשים המורשים<sup>5</sup> ולמחלצים<sup>6</sup> מומלץ שיימצא צוות חילוץ מאומן באתר. יש לספק לחברי הצוות את הציוד ואת הטכניקות לביצוע חילוץ מוצלח. על מנת להבטיח את מיומנות המחלצים, חובה לספק הדרכות תקופתיות.

**1.6 תדירות הבדיקות:** מערכת עיגון בוואקום תיבדק לפני כל שימוש על ידי המשתמש ועל ידי אדם מוסמך אחר בנוסף למשתמש, במרווחי זמן שלא יעלו על שנה אחת.<sup>7</sup> הליכי הבדיקה מתוארים ב"זמן הבדיקות והתחזוקה". יש לתעד את כל תוצאות הבדיקה של האדם המוסמך בעותקי "זמן הבדיקות והתחזוקה". בנוסף, יש לבדוק את מערכת עיגון בוואקום מדי שנה, או כפי שסוכם עם 3M Fall Protection בכתב, על ידי טכנאי שירות המורשה על ידי 3M Fall Protection לאספקת אישור חדש.

**1.7 אחרי נפילה:** אם הופעלו כוחות בלימת נפילה על מערכת עיגון בוואקום, יש להוציא אותה משימוש באופן מיידי, לסמן אותה בכיתוב ברור "לא לשימוש" ואז להשמיד אותה או להעביר אותה ל-3M לצורך החלפה או תיקון.

## 2.0 דרישות המערכת

**2.1 עיגון:** דרישות העיגון משתנות בהתאם ליישום של ההגנה מפני נפילה. המבנה שעל גביו ממוקמת או מורכבת מערכת עיגון בוואקום חייב לעמוד במפרט העיגון המוגדר בטבלה 1.

**2.2 מערכת אישית לריסון נפילה:** אזור 1 מדגים את היישום של מערכת עיגון בוואקום זו. מערכת אישית לבלימת נפילה (PFAS) שנעשה בה שימוש כחלק מהמערכת חייבת לעמוד בכל התקנים, הנהלים והדרישות הישימים של הגנה מפני נפילה. עיין בהוראות המצורפות לבלום הנפילה או להתקן המתכוון לאיתור מגבלות הנפילה החופשית. המערכת האישית לבלימת נפילה חייבת לכלול רתמת גוף מלאה ולהגביל את כוח הבלימה המקסימלי (MAF) לערכים הבאים:

CE	ANSI/OSHA	ערכת אישית לבלימת נפילה (PFAS) עם חבל לשיכון נפילה
1,350 (וּטוּיִן-וּלִיק 6) דנואפ	1,350 (וּטוּיִן-וּלִיק 6) דנואפ	
1,350 (וּטוּיִן-וּלִיק 6) דנואפ	1,350 (וּטוּיִן-וּלִיק 6) דנואפ	מערכת אישית לבלימת נפילה עם התקן מתכוון

**2.3 נתיב הנפילה ומהירות נעילת ה-SRD:** על מסלול הנפילה להיות פנוי על מנת להבטיח בוודאות את נעילת ה-SRD. יש להימנע ממצבים שבהם מסלול הנפילה חסום. בעבודה בחללים צפופים או סגורים, ייתכן שלא יתאפשר לגוף לצבור מהירות גבוהה מספיק כדי לגרום לנעילת התקן ה-SRD במקרה שתתרחש נפילה. בעבודה מעל חומר הנע באיטיות, כגון חול או דגן, ייתכן שהגוף לא יצליח לצבור מהירות מספקת כדי לנעול את התקן ה-SRD.

**2.4 סכנות:** בעת שימוש בציוד זה באזורים שבהם קיימים גורמי סיכון סביבתיים, ייתכן שידרשו אמצעי זהירות נוספים למניעת פגיעה במשתמש או נזק לציוד. גורמי סיכונים כוללים, בין היתר: חום, חומרים כימיים, סביבות עם חומרים מאכלים, קווי מתח גבוה, גזים נפיצים או רעילים, מכונות נעות, קצוות חדים או חומרים הנמצאים בגובה ועשויים ליפול ולבוא במגע עם המשתמש או עם המערכת האישית לבלימת נפילה.

**2.5 מרווח נפילה:** אזור 3 מציג את הרכיבים העיקריים של בלימת הנפילה. חייב להיות מרווח נפילה (FC) לבלימת נפילה לפני שהמשתמש פוגע בקרקע או במכשול אחר. גודל המרווח מושפע מכמה גורמים, כולל: מיקום העוגן, (א) אורך החבל, (ב) מרחק תאוצת השרוך או מרחק בלימה מקסימלי של ה-SRD, (ג) מתיחת הרתמה וטבעת D/האורך והשקיעה של המחבר (לרוב גורם ביטחון של מטר אחד). עיין בהוראות המצורפות לתת-מערכת בלימת הנפילה באשר לפרטים הנוגעים לחישוב מרווח הנפילה.

**2.6 נפילות נדנדו:** נפילות נדנדו מתרחשת כאשר נקודת העיגון אינה מצויה הישר מעל הנקודה שבה מתרחשת הנפילה (ראה אזור 4). בנפילת נדנדו, כוח ההתנגשות בחפצים עלול לגרום לפציעה חמורה או מוות. כדי לצמצם ככל האפשר את נפילות הנדנדו, יש לעבוד היישר מתחת לנקודת העיגון. יש להימנע מנפילות נדנדו כאשר היא עלולה לגרום פציעות. כאשר נעשה שימוש בהתקן מתכוון או בתת-מערכות אחרות בעלות אורך משתנה, נפילות נדנדו יגדילו באופן ניכר את המרווח הפנוי הדרוש.

**2.7 תאימות הרכיב:** ציוד של 3M מיועד לשימוש עם רכיבים ותת-מערכות המאפשרים על-ידי 3M בלבד. השימוש ברכיבים ובתת-מערכות שאינם מאושרים כחלקי חילוף עלול לסכן את תאימות הציוד ולהשפיע על בטיחות המערכת כולה ועל אמינותה.

**2.8 תאימות המחבר:** המחברים נחשבים תואמים לרכיבים המתחברים כאשר הם מיועדים לפעול ביחד באופן שבו הגודל והצורה שלהם אינם גורמים למנגנוני השער שלהם להיפתח בטעות, ללא קשר לכיוון שאליו הם פונים. צור קשר עם 3M אם יהיו לך שאלות כלשהן בנוגע לתאימות.

המחברים (קרטס, קרבינות וטבעות D) חייבים להיות מסוגלים לשאת לפחות 5,000 פאונד (22 קילו-ניוטון). המחברים מוכרחים להיות תואמים לעיגון או לרכיבי המערכת האחרים. אין להשתמש בציוד שאינו תואם. מחברים לא תואמים עלולים להתנתק באופן בלתי מכוון (ראה אזור 5). הגודל, הצורה והחוזק של המחברים חייבים להיות תואמים. אם האלמנט המתחבר שאליו מחובר קרט קפיצי או קרבינר קטן מדי או בעל צורה חריגה, עלול להיווצר מצב שבו האלמנט המתחבר מפעיל כוח על שער הקרט הקפיצי או הקרבינר (A). כוח זה עלול לגרום לפתיחת השער (B), וכך לאפשר לקרט הקפיצי או לקרבינר להתנתק מנקודת החיבור (C).

קרטס קפיציים בנעילה עצמית וקרבינות נדרשים לפי ANSI Z359 ו-OSHA.

**1 מערכת בלימת נפילה:** אוסף של פריטי ציוד להגנה מפני נפילה המותאמים לבלום נפילה חופשית.

**2 מערכת מניעת נפילה:** אוסף של פריטי ציוד להגנה מפני נפילה המותאמים למנוע ממרכז הכובד של האדם להגיע לכדי סכנת נפילה. מערכות

**3 אדם מוכשר:** אדם בעל תואר או תעודה מקצועית מוכרת וניסיון רחב בתחום ההגנה בפני נפילות. אדם זה חייב להיות מסוגל לתכנן, לנתח, להעריך ולכתוב מפרטים בתחום ההגנה מפני נפילות.

**4 אדם מוסמך:** אדם המסוגל לזהות את הסכנות הקיימות והצפויות בסביבה וידע לזהות תנאי עבודה עם ליקויים תברואתיים, תנאי עבודה מסוכנים או תנאי עבודה המסכנים עובדים. כמו כן, זהו אדם בעל סמכות לנקוט פעולות מתקנות מידיות שנועדו לנטרל את הסכנות.

**5 אדם מורשה:** לוצר תקן Z359, אדם שהוסמך על-ידי המעביד לביצוע עבודות במקום שבו אותו אדם יהיה חשוף לסכנת נפילה.

**6 מחלץ:** אדם או אנשים מלבד האדם המחולץ, הפועלים לביצוע חילוץ עם ציוד עזר ומשתמשים לשם כך במערכת חילוץ.

**7 תדירות הבדיקות:** תנאי עבודה קיצוניים (סביבה קשה, שימוש ממושך וכו') עלולים לחייב להגביר את תדירות הבדיקות.

**ביצוע החיבורים:** קרסים קפיציים וקרבינות שבהם נעשה שימוש ביחד עם ציוד זה מוכרחים להיות בעלי נעילה עצמית. ודא שכל החיבורים תואמים בגודלם, בצורתם ובחוזקם. אין להשתמש בציוד שאינו תואם. ודא שכל המחברים סגורים ונעולים היטב.

מחברי 3M (קרסים קפיציים וקרבינות) מיועדים לשימוש רק לפי המפרט המופיע בהוראות למשתמש של כל מוצר. ראה איור 6 לדוגמאות לחיבורים שגויים. אין לחבר קרסים קפיציים וקרבינות:

- א. לטבעת D שכבר הוצמד אליה מחבר אחר.
- ב. באופן שיוביל לעומס על השער. אין לחבר קרסים קפיציים עם צוואר רחב (large throat) לטבעות "D" בגודל תקני או לעצמים דומים, אשר יגרמו לעומס על השער, אם הקרס הקפיצי או טבעת ה-D מסתובבת או מתעקלת, למעט כאשר הקרס הקפיצי מצויד בשער של 3,600 פאונד (16 קילו-ניוטון). בדוק את הסימון שעל הקרס הקפיצי שלך כדי לוודא שהוא מתאים ליישום שלך.
- ג. בהפעלת שווא, כאשר האלמנטים הבולטים מהקרס הקפיצי או מהקרבינה נתפסים בעיגון, וללא אישור חזותי, נראה שהם תפוסים באופן מלא בנקודת העיגון.
- ד. אחד לשני.
- ה. ישירות לרשת, לחבל האבטחה או לחלק הקשירה (למעט אם הוראות היצרן מתירות חיבור כזה באופן ספציפי, הן עבור חבל הבטיחות והן עבור המחבר).
- ו. לכל עצם שצורתו או ממדיו ימנעו מהקרס הקפיצי או מהקרבינה להיסגר ולהינעל, או שעלולה להתרחש התגלגלות החוצה (roll-out).
- ז. באופן שאינו מאפשר למחבר להתיישר כהלכה בזמן שהוא תחת עומס.

התקנת DBI-SALA מדגם עיגון בוואקום חייבת להתבצע בפיקוח של אדם מוכשר<sup>1</sup>, ועל אדם מוכשר לאשר שההתקנה עומדת בקריטריונים לעיגון מאושר, או שהיא מסוגלת לתמוך בכוחות הפוטנציאליים שעלולים להיווצר במהלך נפילה.

**3.1 תכנון:** תכנן את המערכת שלך להגנה מפני נפילה לפני התקנת עיגון בוואקום. עליך להביא בחשבון את כל הגורמים העשויים להשפיע על בטיחותך לפני נפילה, במהלכה או אחריה. הבא בחשבון את כל הדרישות, המגבלות והמפרטים המוגדרים בסעיף 2 ובטבלה 1.

**3.2 התקנת עיגון בוואקום:** ניתן להתקין את מערכת עיגון בוואקום על משטחים חלקים, נקיים ויבשים של מבנים העומדים בדרישות העיגון המפורטות בטבלה 1. ניתן להרכיב את מערכת עיגון בוואקום בחלק העליון, בחלק התחתון או בצד של המבנה.

נקה את האזור שאליו יש לחבר את הרפידות כדי לספוג עודפי לחות ולהסיר פסולת. עודפי לחות עלולים לחדור לתוך המערכת, ובעקבות כך ליצור קורוזיה או לפגום במשאבת הוואקום וברכיבים אחרים.

בעת השימוש במערכת על משטח מעוקל, יש למקם את כריות הוואקום זו מעל זו בהתאם לעיקול.

#### א. חיבור לכלי טיס:

ניתן להשתמש במערכת עיגון בוואקום אך ורק בכלי טיס מורכבים או עשויים מאלומיניום, במיקומים הבאים:

- על גוף כלי הטיס, עם תמיכה על ידי מסגרות וקורות;
- על המשטח העליון של הכנף בין קורות הכנף;
- או על המייצבים האופקיים והאנכיים באזורים מבניים.

**אסור** לחבר את מערכת עיגון בוואקום אל:

- חלונות תא הנוסעים ותא הטייס
- לחות נשלפים המסווגים כלא מבניים אשר אינם מסוגלים לעמוד בעומסים המופעלים בבלימת נפילה
- דלתות נוסעים/חירום/מטען
- דלתות תחזוקה/גישה
- אזורים מסביב לרכיבים חתוכים שאינם נתמכים במידה מספקת על ידי רכיבים מבניים (קורות ומסגרות)
- אזורים מחוץ לתיבת הכנף המבנית; לדוגמה, קווים המציינים אזורים שאינם מיועדים להליכה
- משטחי בקרה ניידים

#### ב. חיבור למבנים:

ניתן להשתמש במערכת עיגון בוואקום רק על משטחים חלקים, נקיים ויבשים של מבנים העומדים בדרישות המבניות המפורטות בטבלה 1.

**אסור** לחבר את מערכת עיגון בוואקום אל:

- מבנים שבהם הרפידה לא תספק איטום תקין או שקיימת בהם דליפה.
- חומרים או משטחים שאינם מתאימים מבחינה מבנית.
- משטחים נקבוביים או בלתי אחידים שימנעו איטום תקין.
- משטחים מלוכלכים ושומניים מאוד שימנעו איטום תקין.

**כדי לחבר את מערכת עיגון בוואקום באמצעות אוויר דחוס:** היעזר באיור 7. כדי לחבר את מערכת עיגון בוואקום באמצעות צילינדר אוויר דחוס, פעל לפי ההוראות הבאות:

1. חבר מקור אוויר דחוס (A) עם 80-150 psi (530-1,035 kPa) למחבר האוויר הדחוס (B).
2. מקם את הרפידה של מערכת עיגון בוואקום על מבנה העומד בדרישות המפורטות לעיל וכן בדרישות המפורטות בטבלה 1.
3. לחץ על הכפתור "מעקף אזעקה" (A) וסובב את הידית (B) למצב "חיבור". הפעל כוח על הרפידות כאשר נוצר האיטום הראשוני, כדי להוציא את כל עודפי האוויר שנמצאים מתחת לרפידות. המתן עד שמד הוואקום (C) יציין שקיים ואקום מספיק לפני שתשחרר את האחיזה.
4. למשך כ-10 שניות לאחר ההתקנה, עקוב אחר המחט על מד הוואקום. המחט אמורה לא לזוז. בכך היא מצביעה על תקינות איטום הוואקום וחיבור העיגון. אם המחט זזה למטה, יש לנתק את היחידה על ידי סיבוב הידית למצב השחרור. מקם מחדש את העיגון בוואקום וחזור על שלבים 1-4.
5. חבר את המערכת האיטית לבלימת נפילה שלך למערכת עיגון בוואקום.

**כדי לחבר את מערכת עיגון בוואקום באמצעות הצילינדר הכלול:** היעזר באיור 8. כדי לחבר את מערכת עיגון בוואקום באמצעות הצילינדר הכלול, פעל לפי ההוראות הבאות:

1. חבר צילינדר אוויר דחוס (A) עם לפחות 1,000 psi (7,000 kPa) למחבר האוויר הדחוס (B).
2. מקם את הרפידה של מערכת עיגון בוואקום על מבנה העומד בדרישות המפורטות לעיל וכן בדרישות המפורטות בטבלה 1.
3. לחץ על הכפתור "מעקף אזעקה" (A) וסובב את הידית (B) למצב "חיבור". הפעל כוח על הרפידות כאשר נוצר האיטום הראשוני, כדי להוציא את כל עודפי האוויר שנמצאים מתחת לרפידות. המתן עד שמד הוואקום (C) יציין שקיים ואקום מספיק לפני שתשחרר את האחיזה. כך תוכל להאריך את חי הצילינדר.
4. למשך כ-10 שניות לאחר ההתקנה, עקוב אחר המחט על מד הוואקום. המחט אמורה לא לזוז. בכך היא מצביעה על תקינות איטום הוואקום וחיבור העיגון. אם המחט זזה למטה, יש לנתק את היחידה על ידי סיבוב הידית למצב השחרור. מקם מחדש את העיגון בוואקום וחזור על שלבים 1-4.
5. חבר את המערכת האיטית לבלימת נפילה שלך למערכת עיגון בוואקום.

כדי לחבר מערכת עיגון בוואקום משנית: היעדר באיור 9. כדי לחבר מערכת עיגון בוואקום משנית באמצעות מערכת עיגון בוואקום ראשית, פעל לפי ההוראות הבאות:

1. חבר את הצינור המשני (E) למחבר הוואקום (C) ברפידה של מערכת עיגון בוואקום הראשית (A). לאחר מכן, חבר את הצינור המשני (E) למחבר הוואקום (D) ברפידה של מערכת עיגון בוואקום המשנית (B).
2. הנח את שתי הרפידות של מערכת עיגון בוואקום על מבנה העומד בדרישות המפורטות לעיל וכן בדרישות המפורטות בטבלה 1.
3. לחץ על הכפתור "מעקף אזעקה" (A) ברפידה המשנית וסובב את הידית (B) למצב "חיבור". הפעל כוח על הרפידות כאשר נוצר האיתום הראשוני, כדי להוציא את כל עודפי האוויר שנמצאים מתחת לרפידות. המתן עד שמד הוואקום (C) יציין שקיים ואקום מספיק לפני שתשחרר את האחיזה.
4. למשך כ-10 שניות לאחר ההתקנה, עקוב אחר המחט על מד הוואקום. המחט אמורה לא לזוז. בכך היא מצביעה על תקינות איתום הוואקום וחיבור העיגון. אם המחט זזה למטה, יש לנתק את היחידה על ידי סיבוב הידית למצב השחרור. מקם מחדש את העיגון בוואקום וחזור על שלבים 1-4.
5. חבר את המערכת האישית לבלימת נפילה שלך למערכת עיגון בוואקום.

#### 4.0 שימוש

- 4.1 **לפני כל שימוש:** ודא כי אזור העבודה שלך והמערכת האישית לבלימת נפילה (PFAS) שלך עומדים בכל הקריטריונים שהוגדרו בסעיף 2 ושקיימת תכנית חילוץ רשמית. בדוק את עיגון בוואקום בהתאם לנקודות המוגדרות עבור "משתמש" ב"יומן הבדיקות והתחזוקה" (טבלה 2). אין להשתמש במערכת אם הבדיקה מצביעה על מצב לא בטיחותי או פגום. הסר והוצא את המערכת משימוש, או צור קשר עם 3M בנוגע להחלפה או תיקון.
- 4.2 **חיבורי בלימת נפילה:** השימוש במערכת עיגון בוואקום נעשה יחד עם רתמת גוף מלאה וחבל אבטחה (לניארד) סופג אנרגיה או התקן מתכוונן (SRD). חבר את חבל האבטחה (לניארד) או את התקן ה-SRD בין טבעת ה-D במערכת עיגון בוואקום לבין טבעת ה-D שעל גב הרתמה, כמתואר בהוראות המצורפות לחבל האבטחה (לניארד) או ל-SRD.
- 4.3 **במהלך השימוש:** אם מושמעת אזעקה במהלך השימוש, חל שינוי בלחץ אספקת האוויר או בלחץ הוואקום. בדוק חזותית את מערכת עיגון בוואקום. אם מחט מד הוואקום נמצאת באזור הירוק, רמת הוואקום של המערכת בטיחותית, והיא תישאר בטיחותית במהלך הבדיקה והתיקון של התקלה באספקת האוויר. למרות שאיתום ואקום תקין ישמור על רמת עבודה בטוחה למשך יותר מ-20 דקות, יש לבדוק את מד הוואקום כל כמה דקות במהלך התקלה באספקת האוויר כדי לוודא שקיימת רמת עבודה בטוחה. אם, בנקודה כלשהי במהלך הבדיקה, מחט מד הוואקום נמצאת מתחת לאזור הירוק, התנתק ממערכת עיגון בוואקום בהקדם האפשרי ובדוק את המערכת כאשר אינך נמצא בגובה או כאשר אתה משתמש במערכת ראשית אחרת להגנה מפי נפילה.

#### 5.0 בדיקה

- 5.1 **תדירות הבדיקות:** יש לבדוק את מערכת עיגון בוואקום במרווחי הזמן המוגדרים בסעיף 1 ובתהליך אספקת האישור החדש המוגדר בסעיף 5.4. נוהלי הבדיקה מתוארים ב"יומן הבדיקות והתחזוקה" (טבלה 2). בדוק את כל יתר הרכיבים של מערכת ההגנה בפני נפילה בהתאם לתדירויות ולנהלים שפורטו בהוראות היצרן של .

מומלץ לסמן את מערכת עיגון בוואקום עם תאריך הבדיקה הבאה לאחר השלמת כל בדיקה במכשיר.

- 5.2 **פגמים:** אם מתגלה בבדיקה מצב פגום או לא בטיחותי, הוצא מיד את מערכת עיגון בוואקום משימוש וצור קשר עם 3M לגבי החלפה או תיקון. אל תנסה לתקן את מערכת בלימת הנפילה בעצמך.

תיקונים מאושרים: רק ל-3M ולגופים המאושרים בכתב מותר לבצע תיקונים בציוד זה.

- 5.3 **אורך חיי המוצר:** אורך החיים התפקודי של מערכת בלימת הנפילה נקבע על פי תנאי העבודה והתחזוקה. כל עוד המוצר עומד בקריטריונים של הבדיקה ניתן להמשיך להשתמש בו.

- 5.4 **אספקת אישור חדש:** מדי שנה, או כפי שסוכם עם 3M Fall Protection בכתב, מערכת עיגון בוואקום חייבת לעבור בדיקה ולקבל אישור חדש על ידי טכנאי שירות המורשה על ידי 3M Fall Protection.

דרישת בדיקה: יש לרשום ולתארך את כל האישורים החדשים בתווית הרפידה.


#### 6.0 תחזוקה, טיפולים, אחסון

- 6.1 **ניקוי:** נקה מעת לעת את רכיבי המתכת של עיגון בוואקום במברשת רכה, מים פושרים ותמיסת סבון עדינה. הקפד על שטיפה יסודית של החלקים במים נקיים.
- 6.2 **תחזוקה:** רק ל-3M ולגופים המאושרים בכתב על ידי 3M מותר לבצע תיקונים בציוד זה. אם מערכת עיגון בוואקום נחשפת לכוח נפילה, או אם מתגלה בבדיקה מצב פגום או לא בטיחותי, הוצא את המערכת משימוש וצור קשר עם 3M לגבי החלפה או תיקון.
- 6.3 **אחסון והובלה:** כאשר מערכת עיגון בוואקום אינה בשימוש, אחסן את המערכת ואת ציוד ההגנה מפני נפילה המשויך אליה בתוך המארז שסופק בסביבה קרירה, יבשה ונקייה, הרחק מאור שמש ישיר. הימנע מאזורים שבהם עשויים להימצא אדי כימיקלים. בדוק היטב את הרכיבים לאחר אחסון ממושך.

## 7.0 תג RFID

**7.1 מיקום:** מוצר 3M הכפוף להוראות משתמש אלה מצויד בתג זיהוי תדר רדיו (RFID). ניתן להשתמש בתגי RFID יחד עם סורק תג RFID לצורך רישום תוצאות בדיקת המוצר. ראה איור 12 לאיתור תג ה-RFID.

**7.2 השלכה:** לפני השלכת מוצר זה, הסר את תג ה-RFID והשלך/מחזר בהתאם לתקנות המקומיות. לקבלת מידע נוסף על הסרת תג RFID, עיין בקישור לאתר שלהלן.

אל תשליך את המוצר שלך כפסולת עירונית לא ממוינת. סמל פח האשפה עם סימן האיכס מציין שיש לסלק כל EEE (ציוד חשמלי ואלקטרוני) על פי החוק המקומי באמצעות מערכות החזרה ואיסוף זמינות. צור קשר עם הסוכן שלך או עם נציג 3M המקומי שלך לקבלת מידע נוסף.	
--	---

לקבלת מידע נוסף, בקר באתר שלנו: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 תוויות

איור 10 ואיור 11 מדגימים את התוויות על מערכת עיגון בוואקום. איור 10 מדגים את מיקום התוויות עבור כל דגם של עיגון בוואקום. איור 11 מדגים את המידע המופיע בכל תווית.

יש להחליף את התוויות אם הן אינן קריאות לגמרי. להלן המידע המופיע בתוויות באיור 11:

(A)	הוראות בדיקה (ראה טבלה 2)
(B)	לחץ על הכפתור כדי לעקוף את האזעקה.
(C)	אוויר דחוס או חנקן: 80-150 psi (550-1035 kPa)
(D)	מפרט מערכת (ראה טבלה 1): משתמש אחד, 310 פאונד (140 ק"ג); חוזק עיגון מינימלי של 2,700 פאונד (12 קילו-ניוטון); חומרי בנייה - אלומיניום, גומי טבעי/פוליבוטדיאן
(E)	אזהרה: יש להשתמש ברפידת העיגון המשנית אך ורק אם רפידת עיגון זו מחוברת למשטח העבודה ומד הוואקום מציין ירוק.
(F)	כיוון רפידת העיגון המשנית
(G)	אזהרה: יש לקרוא ולהבין את הוראות היצרן לפני השימוש. יש לפעול לפי כל ההוראות. התקנת מערכת זו והשימוש בה חייבים להתבצע בפיקוח של אדם מוכשר כחלק ממערכת הגנה אישית מלאה מפני נפילה.
(H)	אזהרה: יש לעמוד בכל הדרישות המבניות ודרישות והמערכת בעת השימוש במערכת עיגון בוואקום.
(I)	חיבור מערכת עיגון בוואקום
(J)	שחרור מערכת עיגון בוואקום
(K)	מוצר זה מצויד בתג RFID.
(L)	יומן בדיקות
(M)	רפידת עיגון משנית: יש להשתמש בהתקן זה בשילוב עם רפידת עיגון ראשית. אין לחבר אוויר דחוס לכניסת הוואקום ברפידת עיגון זו.
(N)	כיוון רפידת העיגון הראשית וכניסת הוואקום
(O)	דירוג תעופתי
(P)	מפרט מערכת (ראה טבלה 1): התקן זה מתאפיין בבטיחות עצמותית ומתאים לשימוש במיקומים מסוכנים מסוג 1, Class 1, Division 1, 115°F + Group D T4 @ Ta (46°C) לכל היותר.
(Q)	אזהרה: התקן זה אינו ניתן לתיקון על ידי המשתמש. כדי לצמצם את הסיכון להצתה של אטמוספירה דליקה או נפיצה, יש להחליף את הסוללות רק במיקום אשר ידוע כי אינו מסוכן. עבור סוללות חלופיות, יש להשתמש רק במק"ט 9501987 של 3M. כדי לצמצם את הסיכון לפיצוץ, אין להשתמש בסוללות ישנות עם סוללות חדשות.
(R)	חיבור לרפידת עיגון משנית
(S)	חיבור צינור ואקום
(T)	קרא את ההוראות במלואן.
(U)	התקנים החלים
(V)	קיבולת משתמש מרבית של אדם אחד במשקל משולב של 140 ק"ג (310 פאונד) לכל היותר.
(W)	חיבור לרפידת עיגון ראשית

מיקום מד הוואקום	①
פרטי יצרן	②
מועד ייצור (שנה/חודש) / מספר פריט	③
מספר דגם	④

**טבלה 2 – יומן בדיקות ותחזוקה**

תאריך בדיקה:		נבדק על ידי:
<b>רכיבים:</b>	<b>ביקורת:</b> (עיון בסעיף 1 עבור תדירות הבדיקות)	
עיון בוואקום (איור 2)	<input type="checkbox"/>	בדוק את מערכת עיגון בוואקום לאיתור נזקים: בדוק אם יש סדקים, שקעים או עיוותים. בדוק אם יש כיפוף או בלאי ברכיבים הבאים: הבסיס (A), התושבת (B), צינורות הוואקום (L, K, F), המחברים (J, E), ידית הנשיאה (M) וטבעת ה-D (C). בדוק אם יש קורוזיה בכל חלקי היחידה.
	<input type="checkbox"/>	בדוק אם יש בלאי, קרעים או סדקים ברפידות הוואקום (I). בחלק התחתון של הרפידה, בדוק אם יש זיהום במסגן האוויר. החלף לפי הצורך.
	<input type="checkbox"/>	ודא שכל התוויות מותקנות כראוי ושהן קריאות (ראה 'תוויות').
תוויות (איור 9 ואיור 10)	<input type="checkbox"/>	יש להתקין ציוד PFAS (מערכת אישית לבלימת נפילה) נוסף (רתמה, חבל הצלה מתכוונן וכו') המיועד לשימוש יחד עם מערכת עיגון הסולם, ולבדוק אותו בהתאם להוראות היצרן.
מערכת אישית לבלימת נפילה (PFAS) וציוד אחר	<input type="checkbox"/>	

מספרים סידוריים:		תאריך רכישה:
מספר דגם:		תאריך שימוש ראשון:
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	
פעולה/תחזוקה מתקנת:	מאושר על ידי:	מועד הבדיקה הבאה:
	תאריך:	



## SIGURNOSNE INFORMACIJE

Prije korištenja sustava vakuumskog sidrišta pročitajte, usvojite i pridržavajte se svih sigurnosnih informacija sadržanih u ovim uputama. **NEPRIDRŽAVANJE UPUTA MOGLO BI DOVESTI DO OZBILJNIH OZLJEDA ILI SMRTI.**

Upute se moraju dostaviti korisniku ove opreme. Spremite upute za buduće korištenje.

### Namjena opreme:

Sustav vakuumskog sidrišta upotrebljava se kao dio kompletnog osobnog sustava za zaštitu od pada.

Korištenje u bilo koje druge svrhe, uključujući, bez ograničenja, rukovanje materijalima, rekreacijske i aktivnosti vezane uz sport te druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim Korisničkim uputama, tvrtka 3M ne podržava i moglo bi dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti.

Ovaj je sustav namijenjen isključivo kako bi obučeni korisnici obavljali radne zadatke.

## UPOZORENJE

Ovaj sustav vakuumskog sidrišta upotrebljava se kao dio kompletnog osobnog sustava za zaštitu od pada. Očekuje se da svi korisnici budu u potpunosti obučeni za sigurno postavljanje i rukovanje svojim osobnim sustavom za zaštitu od pada. **Neodgovarajuće korištenje ovog sustava moglo bi dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti.** Upute za odgovarajući odabir, rukovanje, postavljanje, održavanje i servisiranje potražite u ovim Korisničkim uputama i svim drugim preporukama proizvođača, kod svog nadređenog djelatnika ili se obratite Odjelu za tehničke usluge tvrtke 3M.

- **U svrhu smanjenja opasnosti vezanih uz rad sa sustavom vakuumskog sidrišta koje bi, ukoliko ne budu izbjegnute, mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti:**
  - Pregledajte sustav prije svake uporabe i najmanje jednom mjesečno. Pregled obavite na način opisan u Korisničkim uputama.
  - Sustav mora biti pregledan / ponovno certificiran nakon bilo kojeg pada i najmanje jednom godišnje od strane ovlaštenog servisera.
  - Ako pregled otkrije da je neki dio sustava u nesigurnom ili neispravnom stanju, uklonite sustav iz uporabe i vratite u ovlaštenu servisnu centar.
  - Sustav u sebi ima ugrađene zvučne alarme. Sustav upotrebljavajte samo ako su alarmu u funkciji i ako ih možete čuti.
  - Uvijek ga povežite na namjensku točku za povezivanje sidrišta za zaštitu od pada.
  - Sustav se mora instalirati samo na određenim podlogama i uz načine detaljno navedene u Korisničkim uputama. Instalacije i uporabu mimo ovih uputa mora odobriti Odjel za zaštitu od pada tvrtke 3M.
  - Struktura podloge na koju se pričvršćuje sustav mora moći izdržati statičko opterećenje navedeno za sustav u smjerovima odobrenim u Korisničkim uputama.
  - Nikada ne zamjenjujte baterije u potencijalno eksplozivnom okruženju.
  - Baterije zamjenjujte samo baterijama koje su navedene u Korisničkim uputama.
  - Nemojte probijati, mijenjati ili modificirati cilindar ili komprimirani zračni vod. To može dovesti do opasnog i nekontroliranog otpuštanja plina pod tlakom.
  - Vodite računa da sustavi/podsustavi za zaštitu od pada, sklopljeni od komponenti različitih proizvođača, budu međusobno kompatibilni i zadovoljavaju zahtjeve primjenjivih standarda, uključujući ANZI Z359, kao i odredbe drugih primjenjivih propisa, standarda i zahtjeva za zaštitu od pada. Prije uporabe ovih sustava, uvijek se konzultirajte s kompetentnom i kvalificiranom osobom.
- **U svrhu smanjenja opasnosti vezanih uz rad na visini koje bi, ukoliko ne budu izbjegnute, mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti:**
  - Vodite računa da su vaše zdravstveno stanje i tjelesna kondicija na razini koja omogućuje sigurno podnošenje svih sila vezanih uz rad na visini. Za sva pitanja vezana uz vašu sposobnost za korištenje ove opreme, obratite se svom liječniku.
  - Nikad ne premašujte dopušteni kapacitet svoje opreme za zaštitu od pada.
  - Nikad ne premašujte maksimalnu razdaljinu slobodnog pada svoje opreme za zaštitu od pada.
  - Ne koristite bilo kakvu opremu za zaštitu od pada koja otkáže prilikom pregleda prije uporabe ili bilo kojeg drugog pregled niti kada imate nedoumice u pogledu načina korištenja ili prikladnosti opreme za konkretnu primjenu. Za sva pitanja obratite se Odjelu za tehničke usluge tvrtke 3M.
  - Pojedine kombinacije podsustava i komponenata mogu ometati korištenje ove opreme. Upotrebljavajte samo kompatibilne spone. Konzultirajte se s tvrtkom 3M prije korištenja opreme u kombinaciji s komponentama i podsustavima koji se razlikuju od onih opisanih u ovim Korisničkim uputama.
  - Poduzmite dodatne mjere opreza prilikom rada u blizini pokretnih strojeva (primjerice nadgrađa naftne platforme), električne opasnosti, ekstremnih temperatura, kemijskih opasnosti, eksplozivnih ili otrovnih plinova, oštih rubova ili ispod tereta koji bi mogao pasti na vas ili na vašu opremu za zaštitu od pada.
  - Za rad u okruženjima s visokim temperaturama koristite Arc Flash ili Hot Works uređaje.
  - Izbjegavajte površine i objekte koji bi mogli ozlijediti korisnika ili oštetiti opremu.
  - Prilikom rada na visini, vodite računa o odgovarajućem odstojanju za pad.
  - Nikada ne pravite izmjene i preinake svoje opreme za zaštitu od pada. Opravke opreme može obavljati isključivo tvrtka 3M odnosno tvrtke koje za to imaju pismeno dopuštenje tvrtke 3M.
  - Prije korištenja opreme za zaštitu od pada, provjerite je li donesen plan spašavanja koji omogućuje brzo spašavanje u slučaju pada.
  - U slučaju pada odmah zatražite liječničku pomoć za djelatnika koji je pao.
  - Ne koristite pojas za tijelo u primjenama za ublažavanje pada. Koristite isključivo uprtač za cijelo tijelo.
  - Minimizirajte padove s klaćenjem tako što ćete radove obavljati izravno ispod točke sidrišta ili što bliže tom položaju.
  - Tijekom obuke za korištenje ove opreme, obvezna je uporaba sekundarnog sustava za zaštitu od pada na način da vježbenik ne bude izložen nepredviđenim opasnostima od pada.
  - Uvijek nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu prilikom postavljanja, korištenja ili inspekcije uređaja/sustava.

Prije ugradnje i upotrebe ove opreme, zabilježite identifikacijske podatke proizvoda s identifikacijske naljepnice u „Dnevniku inspekcije i održavanja“ (Tablica 2) na stražnjoj strani ovog priručnika.

## OPIS PROIZVODA:

Slika 1 prikazuje uređaj 3M™ DBI-SALA™ Vakumsko sidro. Uređaj Vakumsko sidro je priključak sidrišta u jednoj točki za osobni sustav za zaustavljanje pada osmišljen za privremeno pričvršćivanje na glatku horizontalnu ili vertikalnu površinu.

Slika 2 Prikazuje dijelove sustava Vakumsko sidro. Vidjeti Tablica 1 za specifikacije komponenti. Uređaj Vakumsko sidro sastoji se od dvije podloge koje čine bazu (A) s kućištem središnje potporne strukture (B) i D-prstenom za spajanja sustava za zaustavljanje pada. Uređaj Vakumsko sidro pričvršćuje se na mjestu spajanjem s izvorom komprimiranog zraka koji se uvodi u uređaj putem priključka za komprimirani zrak na kućištu.

**Tablica 1 – Specifikacije**

Specifikacije sustava:					
<b>Kapacitet:</b>	1 osoba kombinirane težine (odjeća, alati itd.) ne veće od 140 kg (310 lbs).				
<b>Sidrište:</b>	<p><b>Zaustavljanje pada:</b> Struktura na koju se uređaj Sidrišna spojnica pričvršćuje mora izdržati statička opterećenja koja se vrše na smjerove dozvoljene sustavom za zaustavljanje pada od najmanje: 12 kN (2700 lbs) uz certifikat kvalificirane osobe<sup>1</sup>; ili 22,2 kN (5000 lbs) bez certifikata.</p> <p>Svaka lokacija sidrišne točke mora moći izdržati sljedeće vrijednosti:</p> <table border="1" data-bbox="440 663 1206 741"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2700 lbs)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Na svaki pojedinačni uređaj Vakumsko sidro istovremeno se smije spojiti samo jedan sustav za zaustavljanje pada.</p>	EN 795	12 kN (2700 lbs)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 lbs)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Dimenzije:</b>	Pogledajte sliku 1 za dimenzije svakog modela uređaja Vakumsko sidro.				
<b>Masa proizvoda:</b>	Slika 1 prikazuje masu svakog modela Vakumsko sidro.				
<b>Norme:</b>	<p>Modeli uređaja Vakumsko sidro obuhvaćeni ovim uputama ocijenjeni su za upotrebu u skladu sa sljedećim normama i samo s tim normama, kako je navedeno u tablici u nastavku:</p> <table border="1" data-bbox="440 953 1206 1079"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012				
<b>Zahtjevi za komprimirani zrak:</b>	za sve je modele uređaja Vakumsko sidro potreban tlak od 80 od 150 psi (od 550 od 1035 kPa). Izvori vanjskog komprimiranog zraka ili dušika trebali bi biti filtrirani do 5 mikrona.				
<b>Promjer primjene:</b>	Minimalni promjer primjene: 91 cm (36 in)				
<b>Radna temperatura:</b>	<b>Zrak:</b> od -20 °F do 115 °F (od -29 °C do 46 °C) <b>Površina:</b> od -20 °F do 140 °F (od -29 °C do 60 °C)				
<b>Nadmorska visina:</b>	Za upotrebu uređaja Vakumsko sidro prilikom rada na nadmorskim visinama iznad 1000 m obratite se tvrtki 3M.				

### Specifikacije komponentata:

Oznaka na slici 2	Komponenta	Materijali	Napomena:
Ⓐ	Baza	Elastomer	
Ⓑ	Kućište	Aluminij	
Ⓒ	D-prsten	Nehrđajući čelik	
Ⓓ	Mjerač vakuuma	ABS	
Ⓔ	Kontrolni ventil za pričvršćivanje/ otpuštanje	Aluminij	
Ⓕ	Vakumsko crijevo	Nehrđajući čelik	
Ⓖ	Priključak za komprimirani zrak	Nehrđajući čelik	
Ⓗ	Vakumsko crijevo za sekundarno crijevo	Nehrđajući čelik	
Ⓘ	Ručka za nošenje	Najlon	
Ⓙ	Vakumska podloga	Guma	
Ⓚ	Filter podloge	Bijeli filc	

**1 Kvalificirana osoba:** Pojedinaac s priznatim stupnjem ili profesionalnim certifikatom i velikim iskustvom u zaštiti od pada. Ta osoba mora biti sposobna projektirati, analizirati, procjenjivati i formulirati specifikacije za zaštitu od pada.

## 1.0 PRIMJENA PROIZVODA

- 1.1 NAMJENA:** Vakumsko sidro dizajnirano je tako da osigurava točku usidranja za zaustavljanje pada<sup>1</sup> ili zaštita od pada<sup>2</sup> sustavi: sprečavanje pada, radni položaj, povezivanje osoblja, spašavanje itd.

**Samo zaštita od pada:** Vakumsko sidro služi za spajanje opreme za zaštitu od pada. Na uređaj Vakumsko sidro nemojte spajati opremu za podizanje.

- 1.2 STANDARDI:** Vakumsko sidro usklađen je s nacionalnim ili regionalnim standardima navedenim na prednjoj naslovnici ovih uputa. Ukoliko se ovaj proizvod preprodaje izvan početne odredišne zemlje, preprodavač ove upute mora dati na jeziku zemlje u kojoj će se koristiti proizvod.
- 1.3 NADZOR:** Kvalificirana osoba mora nadzirati montiranje ove opreme<sup>3</sup>. Stručna osoba mora nadzirati uporabu ove opreme<sup>4</sup>.
- 1.4 OBUKA:** Ovu opremu moraju instalirati i upotrebljavati osobe obučene za njezinu ispravnu primjenu. Ove upute trebaju se upotrebljavati kao dio programa obučavanja zaposlenika prema zahtjevima tijela ANSI, OSHA, CE ili prema lokalnim propisima. Korisnici i instalateri ove opreme snose odgovornost upoznavanja s ovim uputama, prolaska obuke o pravilnom održavanju i korištenju te poznavanja radnih karakteristika, ograničenja primjene i posljedica nepravilne primjene ove opreme.
- 1.5 PLAN SPAŠAVANJA:** kod upotrebe ove opreme i podsustava spajanja, poslodavac mora imati plan spašavanja i priručna sredstva za provedbu i priopćavanje toga plana korisnicima, ovlaštenim osobama<sup>5</sup> i spasiocima<sup>6</sup>. Preporuča se obučeni spasilački tim na licu mjesta. Za članove tima moraju se osigurati oprema i tehnike za uspješno spašavanje. Obuku treba obavljati periodično kako bi se osigurala stručnost spasilaca.
- 1.6 UČESTALOST INSPEKCIJA:** Korisnik mora pregledati Vakumsko sidro prije svake uporabe te, dodatno, stručna osoba koja nije korisnik, u vremenskim razmacima od najdulje jedne godine.<sup>7</sup> Postupci inspekcije opisani su u „Dnevniku inspekcije i održavanja“. Rezultati svake inspekcije stručne osobe trebaju se evidentirati u primjercima „Dnevnika inspekcije i održavanja“. Servisni tehničar kojeg je tvrtka 3M Fall Protection ovlastila za ponovno certificiranje mora jednom godišnje, ili u intervalu koji je pisanim putem dogovoren s tvrtkom 3M Fall Protection, pregledati uređaj Vakumsko sidro.
- 1.7 NAKON PADA:** Ako je Vakumsko sidro izložen silama zaustavljanja pada, mora se odmah staviti izvan upotrebe, jasno označiti oznakom „NIJE ZA UPOTREBU“ i zatim uništiti ili proslijediti tvrtki 3M na zamjenu ili popravak.

## 2.0 ZAHTJEVI SUSTAVA

- 2.1 SIDRIŠTE:** Zahtjevi sidrišta mijenjaju se ovisno o primjeni u zaštiti od pada. Struktura na koju se postavlja ili montira uređaj Vakumsko sidro mora ispunjavati specifikacije za usidranja definirane u tablici 1.
- 2.2 OSOBNI SUSTAV ZA ZAUSTAVLJANJE PADA:** Slika 1 prikazuje primjenu uređaja Vakumsko sidro. Osobni sustav za zaustavljanje pada (PFAS) koji se upotrebljava sa sustavom mora ispunjavati primjenjive standarde, propise i zahtjeve zaštite od pada. Za ograničenja slobodnog pada pogledajte upute pridružene uz uže ili samouvlačivi uređaj. PFAS mora uključivati uprtač za cijelo tijelo i ograničiti maksimalnu silu zaustavljanja pada na sljedeće vrijednosti:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS s užeom s apsorpcijom udara	6 kN (1.350 lbs)	6 kN (1.350 lbs)
PFAS sa samouvlačivim uređajem	6 kN (1.350 lbs)	6 kN (1.350 lbs)

- 2.3 PUTANJA PADA I BRZINA ZAKLJUČAVANJA SAMOUVLAČIVOG UREĐAJA:** Za osiguravanje sigurnog zaključavanja samouvlačivog uređaja potrebna je slobodna putanja. Potrebno je izbjegavati situacije u kojima nije moguć neometan slobodan pad. Rad u zatvorenim ili skućenim prostorima ne omogućava postizanje dovoljne brzine tijela koja bi omogućila zaključavanje samouvlačivog uređaja u slučaju pada. Rad na sipkom materijalu, poput pijeska ili žita, ne omogućava postizanje brzine dovoljne za zaključavanje samouvlačivog uređaja.
- 2.4 OPASNOSTI:** Primjena ove opreme u područjima ekološke opasnosti može zahtijevati dodatne mjere predostrožnosti za sprječavanje ozljeda korisnika ili oštećenja opreme. Opasnosti mogu između ostaloga uključivati: visoku temperaturu, kemikalije, korozivna okruženja, visokonaponske strujne vodove, eksplozivne ili toksične plinove, pokretne strojeve, oštre bridove ili materijale iznad zemlje koji mogu pasti i doći u kontakt s korisnikom ili sustavom za zaustavljanje pada.
- 2.5 SLOBODAN PROSTOR ZA PAD:** Slika 3 prikazuje komponente zaustavljanja pada. Za zaustavljanje pada mora postojati dostatan slobodni prostor (engl. Fall Clearance, FC), prije nego što korisnik udari o tlo ili drugu zapreku. Na slobodni prostor utječe niz faktora, uključujući: mjesto usidranja, (A) duljina užeta, (B) udaljenost deceleracije užeta ili najveća udaljenost za zaustavljanje pada samouvlačivog uređaja, (C) rastezanje uprtača i duljina D-prstena/priključka, kao i slijeganje (obično s faktorom sigurnosti od 1 m). Pogledajte upute priložene uz podsustav zaustavljanja pada za pojedinosti o izračunu slobodnoga prostora za pad.

**1 Sustav za zaustavljanje pada:** Oprema za zaštitu od pada konfigurirana tako da zaustavi slobodan pad.

**2 Sustav zaštite od pada:** Komplet opreme za zaštitu od pada konfiguriran tako da spriječi da težište osobe dođe u opasnost od pada.

**3 Kvalificirana osoba:** Pojedinaac s priznatim stupnjem ili profesionalnim certifikatom i velikim iskustvom u zaštiti od pada. Ta osoba mora biti sposobna projektirati, analizirati, procjenjivati i formulirati specifikacije za zaštitu od pada.

**4 Stručna osoba:** Osoba koja je sposobna identificirati postojeće i predvidive opasnosti u okruženjima ili radnim uvjetima koji su nehigijenski, nesigurni ili opasni za zaposlenike i koja je ovlaštena poduzeti trenutačne korektivne mjere za njihovo uklanjanje.

**5 Ovlaštena osoba:** Za potrebe standarda Z359 osoba koju poslodavac angažira za obavljanje dužnosti na mjestu gdje će se osoba izložiti opasnosti od pada.

**6 Spasilac:** osoba ili osobe koje nisu spašeni u svojstvu pomoći pri spašavanju postupcima sustava za spašavanje.

**7 Učestalost inspekcija:** Ekstremni uvjeti rada (nepovoljna vremenska okruženja, dulja primjena itd.), mogu iziskivati povećanje učestalosti inspekcija stručne osobe.

**2.6 PADOVI S KLAĆENJEM:** Pad s klaćenjem događa se kada točka sidrišta nije točno iznad točke pada (pogledajte sliku 4). Sila udarca o predmet kod pada s klaćenjem može uzrokovati tešku ozljedu ili smrt. Minimizirajte padove s klaćenjem tako što ćete radove obavljati izravno ispod točke sidrišta ili što bliže tom položaju. Nemojte dopustiti pad s klaćenjem ako može doći do ozljede. Padovi s klaćenjem značajno će povećati slobodan prostor koji je potreban kod uporabe samouvlačivog uređaja ili drugog podsustava za spajanje promjenjive duljine.

**2.7 KOMPATIBILNOST KOMPONENTI:** Oprema tvrtke 3M namijenjena je uporabi isključivo s odobrenim komponentama i podsustavima tvrtke 3M. Nadomještanje ili zamjene opreme koje se vrše s neodobrenim komponentama mogu ugroziti usklađenost opreme i imati negativan učinak na sigurnost i pouzdanost cijelog sustava.

**2.8 KOMPATIBILNOST SPOJNICA:** Spojnice se smatraju usklađenim sa spojnim elementima kojima su namijenjene kada svojom veličinom i oblikom ne uzrokuju nehوتيčno otvaranje mehanizama zaključavanja, neovisno o orijentaciji. Za sva pitanja vezana uz usklađenost, obratite se tvrtki 3M.

Spojevi (kuke, karabineri i D-prsteni) moraju imati nosivost od najmanje 22,2 kN (5000 funti). Spojnice moraju biti usklađene sa sidrištem i drugim komponentama sustava. Nemojte koristiti opremu koja nije usklađena. Nesukladne spojnice mogu se nenamjerno otvoriti (vidjeti sliku 5). Spojnice moraju biti usklađene veličinom, oblikom i čvrstoćom. Ako je spojni element na koji naliže kvačica ili karabiner premali ili nepravilnog oblika, može se dogoditi da spojni element primjenjuje silu na zatvarač kvačice ili karabinera (A). Ta sila može uzrokovati otvaranje zatvarača (B), pa se kvačica ili karabiner mogu odvojiti od spoja (C).

Standardi ANSI Z359 i OSHA zahtijevaju samozatvarajuće kvačice ili karabinere.

**2.9 SPAJANJE:** Uz ovu opremu moraju se koristiti samo samozatvarajuće kvačice i karabineri. Osigurati usklađenost svih spojeva po veličini, obliku i snazi. Nemojte koristiti opremu koja nije usklađena. Uvjerite se da su sve spojnice u potpunosti zatvorene i zaključane.

Spojnice tvrtke 3M (kvačice i karabineri) namijenjene su za primjenu isključivo u skladu s navodima proizvođača predmetnog proizvoda. Pogledajte Sliku 6 za primjere neispravnih spojeva. Kvačice i karabineri ne smiju se spajati:

- A. Na D-prsten na koji je spojena druga spojnica.
- B. Na način koji bi uzrokovao preopterećenje zatvarača. Kvačice velikog otvora ne smiju se spajati na „D” prstenje standardne veličine ili slične predmete koji uzrokuju opterećenje na zatvarač ako se kvačica ili „D” prsten uvrće ili rotira, osim ako je kvačica opremljena zatvaračem od 16 kN (3600 lb). Provjerite oznaku na kvačici kako biste provjerili da odgovara vašoj primjeni.
- C. Kod lažnog spoja, kada se dijelovi koji vire iz kvačice ili karabinjera zakvače sidrište, a bez vizualne provjere izgleda kao da je ostvareno potpuno spajanje na sidrišnu točku.
- D. Jedno za drugo.
- E. Izravno na tkaninu ili užu ili držač (osim ako takav spoj nije izričito dopušten prema uputama proizvođača za užu i spojnicu).
- F. Na bilo koji predmet čiji oblik ili dimenzije onemogućavaju zatvaranje i zaključavanje kvačice ili karabinera, ili može doći do odvrtnja.
- G. Na način koji ne dopušta pravilno nalijeganje spojnice pod opterećenjem.

### 3.0 MONTIRANJE

Montiranje uređaja DBI-SALA Vakumsko sidro mora nadgledati kvalificirana osoba<sup>1</sup> te kvalificirana osoba mora potvrditi da uređaj ispunjava kriterije za Certificirano sidrište ili da uređaj može izdržati sile koje potencijalno mogu nastati uslijed pada.

**3.1 PLANIRANJE:** Isplanirajte svoj sustav za zaštitu od pada prije postavljanje uređaja Vakumsko sidro. U obzir uzmite sve čimbenike koji mogu utjecati na vašu sigurnost prije, tijekom i nakon pada. Razmotrite sve zahtjeve, ograničenja i specifikacije definirane u dijelu 2 i tablici 1.

**3.2 MONTIRANJE UREĐAJA VAKUMSKO SIDRO:** uređaj Vakumsko sidro može se montirati na glatke, čiste, suhe površine koje udovoljavaju zahtjevima za sidrenje navedenima u Tablica 1. Uređaj Vakumsko sidro na strukturu može se montirati na gornju, donju ili bočnu stranu.

Površinu na koju ćete pričvrstiti podloge očistite kako biste pokupili višak vlage i uklonili otpatke. Višak vlage može ući u sustav što može izazvati koroziju ili oštećenje vakumske pumpe ili drugih dijelova.

Kada uređaj upotrebljavate na zakrivljenim površinama vakumske podloge moraju se postaviti jedna iznad druge kako bi slijedile krivinu.

#### A. PRIČVRŠĆIVANJE NA ZRAKOPLOV:

Uređaj Vakumsko sidro smije se upotrebljavati **isključivo** na zrakoplovima aluminijske ili kompozitne konstrukcije i to na sljedećim lokacijama:

- na dijelovima trupa koji su podržani okvirima i uzdužnjacima
- na gornjoj površini krila između ramenjača
- na horizontalnim i vertikalnim stabilizatorima na strukturalnim područjima.

**Nemojte** pričvršćivati uređaj Vakumsko sidro na:

- prozore kabine ili kokpita
- bilo koje uklonjive ploče koje se vode kao nestrukturalne i koje ne mogu izdržati opterećenje do kojeg bi došli prilikom zaustavljanje pada
- vrata za putnike / slučaj nužde / teret
- vrata za održavanje/pristup
- područja oko otvora koji nisu u dovoljnoj mjeri podržana strukturalnim elementima (uzdužnjacima i okvirima)
- područja oplata krila koja nisu podržana ramenjačama, npr. područja označena linijama „No Step Lines“
- pokretne kontrolne površine.

#### B. PRIČVRŠĆIVANJE NA STRUKTURE:

Vakumsko sidro može se upotrebljavati isključivo na glatkim, čistim i suhim površinama koje udovoljavaju strukturalnim zahtjevima navedenima u tablici 1.

**Nemojte** pričvršćivati uređaj Vakumsko sidro na:

- strukture na kojima se podloge neće ispravno pričvrstiti ili na kojima ima curenja,
- strukturalno neodgovarajuće materijale ili površine
- porozne ili neravne površine na kojima se podloške neće moći ispravno pričvrstiti
- iznimno prljave, mase površine na kojima se podloške neće moći ispravno pričvrstiti.

**Pričvršćivanje vakumskog sidra upotrebom komprimiranog zraka:** Pogledajte sliku 7 za primjer. Za pričvršćivanje uređaja Vakumsko sidro upotrebom cilindra s komprimiranom zrakom slijedite upute navedene u nastavku:

1. Izvor komprimiranog zraka (A) pod tlakom od 80 do 150 psi (od 530 do 1035 kPa) spojite na priključak za komprimirani zrak (B).
2. Podlogu uređaja Vakumsko sidro postavite na strukturu koja udovoljava prethodno navedenim zahtjevima, kao i zahtjevima navedenima u tablici 1.
3. Pritisnite tipku „alarm bypass“ („premosti alarm“) (A) te okrenite polugu (B) u položaj „attach“ („spoji“). Pritisnite čvrsto podloge odozgo kako bi se istisnuo sav višak zraka ispod podloga i kako bi se formiralo početno učvršćivanje. Pričekajte da mjerač vakuuma (C) pokaže zadovoljavajuću vrijednost vakuuma prije nego što popustite držanje.
4. Iglu mjerača vakuuma pratite otprilike još 10 sekundi nakon postavljanja. Iгла se ne bi smjela pomicati, što ukazuje na to da se postiglo prihvatljivo vakuumsko prijanjanje i pričvršćivanje sidra. Ako igla počne padati, jedinicu je potrebno otpustiti tako da polugu okrenete u položaj „release“ („otпусти“). Promijenite položaj vakumskog sidra i ponovite korake od 1 do 4.
5. Svoj osobni sustav za zaustavljanje pada spojite na uređaj Vakumsko sidro.

**Pričvršćivanje vakumskog sidra upotrebom ugrađenog cilindra:** Pogledajte sliku 8 za primjer. Za pričvršćivanje uređaja Vakumsko sidro upotrebom ugrađenog cilindra slijedite upute navedene u nastavku:

1. Cilindar s komprimiranim zrakom (A) pod tlakom od najmanje 1000 psi (7000 kPa) spojite na priključak za komprimirani zrak (B).

2. Podlogu uređaja Vakumsko sidro postavite na strukturu koja udovoljava prethodno navedenim zahtjevima, kao i zahtjevima navedenima u tablici 1.
3. Pritisnite tipku „alarm bypass“ („premosti alarm“) (A) te okrenite polugu (B) u položaj „attach“ („spoji“). Pritisnite čvrsto podloge odozgo kako bi se istisnuo sav višak zraka ispod podloga i kako bi se formiralo početno učvršćivanje. Pričekajte da mjerač vakuuma (C) pokaže zadovoljavajuću vrijednost vakuuma prije nego što popustite držanje. Time se može produžiti vijek trajanja cilindra.
4. Iglu mjerača vakuuma pratite otprilike još 10 sekundi nakon postavljanja. Igla se ne bi smjela pomicati, što ukazuje na to da se postiglo prihvatljivo vakuumsko prijanjanje i pričvršćivanje sidra. Ako igla počne padati, jedinicu je potrebno otpustiti tako da polugu okrenete u položaj „release“ („otпусти“). Promijenite položaj vakumskog sidra i ponovite korake od 1 do 4.
5. Svoj osobni sustav za zaustavljanje pada spojite na uređaj Vakumsko sidro.

**Pričvršćivanje sekundarnog vakumskog sidra:** Pogledajte sliku 9 za primjer. Za pričvršćivanje sekundarnog uređaja Vakumsko sidro upotrebom primarnog uređaj Vakumsko sidro slijedite upute navedene u nastavku:

1. Sekundarno crijevo (E) spojite na vakumski priključak (C) na podlozi primarnog vakumskog sidra (A). Potom, sekundarno crijevo (E) spojite na vakumski priključak (D) na podlozi sekundarnog vakumskog sidra (B).
2. Podloge oba uređaja Vakumsko sidro postavite na površinu koja udovoljava prethodno navedenim zahtjevima, kao i zahtjevima navedenima u tablici 1.
3. Pritisnite tipku „alarm bypass“ („premosti alarm“) (A) na sekundarnoj podlozi te okrenite polugu (B) u položaj „attach“ („spoji“). Pritisnite čvrsto podloge odozgo kako bi se istisnuo sav višak zraka ispod podloga i kako bi se formiralo početno učvršćivanje. Pričekajte da mjerač vakuuma (C) pokaže zadovoljavajuću vrijednost vakuuma prije nego što popustite držanje.
4. Iglu mjerača vakuuma pratite otprilike još 10 sekundi nakon postavljanja. Igla se ne bi smjela pomicati, što ukazuje na to da se postiglo prihvatljivo vakuumsko prijanjanje i pričvršćivanje sidra. Ako igla počne padati, jedinicu je potrebno otpustiti tako da polugu okrenete u položaj „release“ („otпусти“). Promijenite položaj vakumskog sidra i ponovite korake od 1 do 4.
5. Svoj osobni sustav za zaustavljanje pada spojite na uređaj Vakumsko sidro.

#### 4.0 UPOTREBA

- 4.1 PRIJE SVAKE UPOTREBE:** Potvrdite da vaše radno područje i osobni sustav za zaustavljanje pada (PFAS) ispunjavaju kriterije navedene u odjeljku 2 te da je donesen zvanični plan za spašavanje. Provjerite Vakumsko sidro prema 'korisničkim' točkama za provjeru definiranim u zapisniku „Provjera i održavanje“ (Tablica 2). Ne upotrebljavajte sustav ako inspekcijom utvrdite nesigurno ili neispravno stanje. Sustav uklonite iz uporabe i uništite ili se obratite tvrtki 3M u vezi zamjene ili popravke.
- 4.2 SPOJEVI ZA ZAUSTAVLJANJE PADA:** Vakumsko sidro upotrebljava se s uprtačem za cijelo tijelo i uže za apsorpciju energije ili samouvlačivim uređajem. Spojite sigurnosno uže ili samouvlačivi uređaj između D-prstena na uređaju Vakumsko sidro i leđnog D-prstena na uprtaču kako je opisano u uputama priloženim uz sigurnosno uže ili samouvlačivi uređaj.
- 4.3 TIJEKOM UPOTREBE:** Ako se tijekom upotrebe aktivira zvučno upozorenje, to znači da je došlo do promjene u dovodu ili vakumskom tlaku. Vizualno pregledajte uređaj Vakumsko sidro. Ako se igla mjerača vakuuma nalazi u zelenom dijelu, to znači da je razina vakuuma sustava sigurna te da će i dalje biti sigurna tijekom provjere i otklanjanja prekida u dovodu zraka. Iako će dobro uspostavljeno vakuumsko prijanjanje održavati sigurni radni vakuum duže od 20 minuta, mjerač vakuuma trebalo bi provjeriti svakih nekoliko minuta tijekom prekida dovoda zraka kako bi se osigurala sigurna radna razina. Ako u bilo kojem trenutku tijekom provjere primijetite da je igla mjerača vakuuma pala ispod zelenog dijela, odvojite se od uređaja Vakumsko sidro čim to budete mogli napraviti na siguran način i pregledajte sustav kada niste na visini ili kada se koristite nekim drugim primarnim sustavom za zaštitu od pada.

#### 5.0 INSPEKCIJA

- 5.1 UČESTALOST INSPEKCIJA:** Uređaj Vakumsko sidro potrebno je pregledati u intervalima definiranim u odjeljku 1 te postupku ponovnog certificiranja definiranim u odjeljku 5.4. Postupci inspekcije opisani su u „Dnevniku inspekcije i održavanja“ (Tablica 2). Pregledajte sve ostale dijelove sustava za zaštitu od pada prema učestalostima i postupcima definiranim u uputama proizvođača.

*Preporučuje se da na uređaju Vakumsko sidro naznačite datum iduće inspekcije nakon dovršetka svake inspekcije uređaja.*

- 5.2 KVAROVI:** Ako se inspekcijom otkrije nesigurno ili neispravno stanje, uređaj Vakumsko sidro odmah povucite iz uporabe ili se obratite tvrtki 3M u vezi zamjene ili popravka. Ne pokušavajte popraviti sustav za zaustavljanje pada.

**Ovlašteni popravci:** OVU OPREMU MOŽE POPRAVLJATI ISKLJUČIVO TVRTKA 3M ILI TVRTKE KOJE ZA TO IMAJU PISANO DOPUSTENJE.

- 5.3 ŽIVOTNI VIJEK PROIZVODA:** Funkcionalni vijek sustava za zaustavljanje pada određuje se u skladu s uvjetima rada i održavanja. Proizvod se može upotrebljavati sve dok prolazi kriterije inspekcije.

- 5.4 PONOVO CERTIFICIRANJE:** Servisni tehničar kojeg je tvrtka 3M Fall Protection ovlastila mora jednom godišnje ili u intervalu koji je pisanim putem dogovoren s tvrtkom 3M Fall Protection, pregledati i ponovno certificirati uređaj Vakumsko sidro.

**Zahtjevi inspekcije:** Sve ponovno certificiranja moraju biti zabilježena i datirana na oznaci podloge.

## 6.0 ODRŽAVANJE, SERVISIRANJE, SKLADIŠTENJE

- 6.1 ČIŠĆENJE:** Povremeno očistite metalne dijelove uređaja Vakumsko sidro mekanom četkom, toplom vodom i blagom otopinom sapuna. Provjerite jesu li dijelovi temeljito isprani čistom vodom.
- 6.2 SERVISIRANJE:** Opremu mogu popravljati isključivo tvrtka 3M ili strane koje je tvrtka 3M za to ovlastila pisanim putem. Ako je uređaj Vakumsko sidro bio izložen sili pada ili ako se inspekcijom utvrdi nesigurno stanje ili oštećenje, uređaj treba povući iz uporabe i uništiti ili se obratite tvrtki 3M u vezi zamjene ili popravka.
- 6.3 SKLADIŠTENJE I PRIJEVOZ:** Kada se ne upotrebljava, Vakumsko sidro i povezanu opremu za zaštitu od pada skladištite i prevozite u isporučenoj kutiji na hladnom, suhom, čistom mjestu, podalje od izravne sunčeve svjetlosti. Izbjegavajte mjesta gdje su prisutna kemijska isparavanja. Temeljito pregledajte komponente nakon duljeg skladištenja.

## 7.0 RFID OZNAKA

- 7.1 LOKACIJA:** 3M proizvod koji se obrađuje u ovim uputama za korisnika opremljen je oznakom za radiofrekvencijsku identifikaciju (RFID). RFID oznake mogu se upotrijebiti zajedno sa skenerom RFID oznaka za bilježenje rezultata inspekcija proizvoda. Na slici 12 pogledajte položaj RFID oznake.
- 7.2 ODLAGANJE:** Prije odlaganja ovog proizvoda uklonite i odložite/reciklirajte RFID oznaku u skladu s lokalnim propisima. Dodatne informacije o načinu uklanjanja RFID oznake potražite na našem web-mjestu u nastavku.



Nemojte odlagati ovaj proizvod u nerazvrstani komunalni otpad. Oznaka prekrštenog spremnika za sakupljanje otpada s kotačima označava kako se sva EEE (električna i elektronička) oprema mora odlagati u skladu s lokalnim propisima putem dostupnih sustava za povrat i prikupljanje. Za pojedinosti obratite se prodavaču ili lokalnom zastupniku tvrtke 3M.

Za više informacija posjetite naše web-mjesto: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 NALJEPNICE

Na slikama 10 i 11 prikazane su oznake na uređaju .Vakumsko sidro Na slici 10 prikazane su lokacije oznaka na svakom modelu uređaja Vakumsko sidro. Na slici 11 prikazanu su informacije navedene na svakoj oznaci.

Naljepnice se moraju zamijeniti ako nisu u potpunosti čitljive. Putem oznaka na slici 11 pružaju se sljedeće informacije:

Ⓐ	Upute za inspekciju (pogledajte tablicu 2)
Ⓑ	Pritisnuti gumb za premošćivanje alarma.
Ⓒ	Komprimirani zrak ili dušik: 80 – 150 psi (550 – 1035 kPa)
Ⓓ	Specifikacije sustava (pogledati tablicu 1): jedan korisnik, 310 lbs (140 kg); snaga sidra 2700 lbf (12 kN) minimalno; Materijali – aluminiij, prirodna guma/polibutadien
Ⓔ	Upozorenje: Nemojte se koristiti podlogom sekundarnog sidra ako podloga tog sidra nije pričvršćena na radnu površinu i ako igla mjerača vakuuma nije u zelenom dijelu.
Ⓕ	Smjer podloge sekundarnog sidra
Ⓖ	Upozorenje: Prije uporabe treba pročitati i razumjeti upute proizvođača. Nužno je pridržavati se svih uputa. Montiranje i uporabu ovog uređaja kao dijela potpunog osobnog sustava za zaustavljanje pada mora nadgledati kvalificirana osoba.
Ⓗ	Upozorenje: Kada se upotrebljava sustav vakumskog sidra svi strukturalni zahtjevi i zahtjevi sustava moraju biti zadovoljeni.
Ⓘ	Pričvršćivanje vakumskog sidra
Ⓙ	Otpuštanje vakumskog sidra
Ⓚ	Ovaj je proizvod opremljen RFID oznakom.
Ⓛ	Dnevnik inspekcije
Ⓜ	Podloga sekundarnog sidra: uređaj se mora upotrebljavati zajedno s podlogom primarnog sidra. Nemojte spajati komprimirani znak na vakumski ulaz na ovoj podlozi sidra.
Ⓝ	Smjer podloge primarnog sidra i vakumski ulaz
Ⓞ	Ocijenjeno za zrakoplovstvo
Ⓟ	Specifikacije sustava (pogledati tablicu 1): Ovaj je uređaj siguran te se može upotrebljavati na opasnim lokacijama klase 1, divizije 1, grupe D T4 @ Ta + 115 °F (46 °C) maks.

Ⓞ	Upozorenje: Ovaj uređaj korisnici ne mogu sami popravljati. Kako bi se smanjio rizik od zapaljenja zapaljive ili eksplozivne atmosfere, baterije se moraju mijenjati isključivo na lokacijama za koje je utvrđeno da nisu opasne. Kao zamjenske baterije upotrebljavajte jedino one pod brojem 9501987 tvrtke 3M. Kako bi se smanjio rizik od eksplozije, nemojte kombinirati stare i nove baterije.
Ⓡ	Spajanje na podlogu sekundarnog sidra
Ⓢ	Priključak za vakumsko crijevo
Ⓣ	 Pročitajte sve upute.
Ⓤ	Primjenjive norme
Ⓥ	Maksimalni kapacitet korisnika iznosi 1 osobu pri 140 kg (310 lbs) kombinirane težine ili manje.
Ⓦ	Spajanje na podlogu primarnog sidra
①	Lokacija mjerača vakuuma
②	Informacije proizvođača
③	Proizvedeno (godina/mjesec) / Broj serije
④	Broj modela



**Tablica 2 – Dnevnik inspekcije i održavanja**

Datum inspekcije:		Inspekciju izvršio:	
Komponente:	Inspekcija: (pogledajte odjeljak 1 za Učestalost inspekcije)	Korisnik	Stručna osoba <sup>1</sup>
Vakumsko sidro (Slika 2)	Pregledajte je li Vakumsko sidro oštećeno. Tražite pukotine, udubljenja ili deformacije. Tražite savijanja ili znakove istrošenosti na bazi (A), kućištu (B), vakuumske crijevima (F, K, L), spojnicama (E, J), ručki za nošenje (M) i D-prstenu (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pregledajte cijeli uređaj na znakove korozije.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pregledajte ima li na vakumskim podlogama (I) oštećenja, znakova istrošenosti ili napuknuća. Na donjoj strani podloge provjerite ima li prljavštine u filtru zraka. Po potrebi zamijenite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oznake (slike 9 i 10)	Provjerite jesu li sve naljepnice dobro zalijepljene i čitljive (pogledajte 'Naljepnice').	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS i druga oprema	Dodatna oprema osobnog sustava za zaustavljanje pada (PFAS) (uprtač, samouvlačivi uređaj itd.) koja se upotrebljava sa sustavom sidrišta treba se montirati i pregledati prema uputama proizvođača.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Serijski brojevi:	Datum kupovine:	
Broj modela:	Datum prve uporabe:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	
<b>Korektivna radnja / održavanje:</b>	Odobrio/odobrila:	Rok sljedeće inspekcije:
	Datum:	

<sup>1</sup> **Stručna osoba:** Osoba koja je sposobna identificirati postojeće i predvidive opasnosti u okruženju ili radnim uvjetima koji su nehigijenski, nesigurni ili opasni za zaposlenike i koja je ovlaštena poduzeti ažurne korektivne mjere za njihovo uklanjanje.

**Kérjük, hogy a vákuumos kikötési rendszer használata előtt gondosan olvassa el és kövesse a jelen használati útmutatóban szereplő összes biztonsági információt. ENNEK ELMULASZTÁSA SÚLYOS SÉRÜLÉSHEZ VAGY HALÁLHOZ VEZETHET.**

**Ezt a használati utasítást át kell adni az eszköz használójának. Őrizze meg ezt a használati utasítást későbbi felhasználásra.**

## Rendeltetésszerű használat:

Ez a vákuumos kikötési rendszer teljes körű személyi zuhanásgátló rendszerek részeként használatos.

A 3M nem hagy jóvá semmilyen másféle alkalmazást (többek között anyagkezelés, szabadidős vagy sporttevékenységek, illetve a termék használati útmutatójában nem szereplő egyéb tevékenységek esetén), mert ezek súlyos sérüléseket vagy halált okozhatnak.

Ezt a rendszert csak gyakorlott felhasználók használhatják munkahelyi alkalmazásokban.

## FIGYELEM

Ez a vákuumos kikötési rendszer egy személyi zuhanásgátló rendszer része. Elvárás, hogy minden felhasználó legyen teljesen kiképezve az általuk használt egyéni zuhanásgátló rendszer biztonságos felszerelésére és használatára. **A rendszer nem rendeltetésszerű használata súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.** A megfelelő kiválasztás, kezelés, felszerelés, karbantartás és szervizelés érdekében tanulmányozza a jelen használati útmutatót és az összes gyártói ajánlást, kérdezze meg felettesét, vagy forduljon a 3M műszaki szolgálatához.

- **A vákuumos kikötési rendszerrel történő munkavégzéshez kapcsolódó, a súlyos sérülés vagy a halál veszélyét hordozó kockázatok csökkentése érdekében kövesse az alábbiakat:**
  - Minden felhasználás előtt, de legkésőbb havonta ellenőrizze a rendszert. Az ellenőrzést a használati útmutatónak megfelelően végezze.
  - Ügyeljen arra, hogy a rendszert bármilyen zuhanási esemény után, de legkésőbb évente egy meghatalmazott szerviztechnikus ellenőrizze és hitelesítse.
  - Ha az ellenőrzés során nem biztonságos vagy hibás állapotra derül fény a rendszer bármely alkatrésze esetében, vonja ki a rendszert a használatból, és juttassa vissza valamelyik hivatalos szervizközpontba.
  - A rendszerbe hangjelzésre alkalmas riasztóeszközök vannak beépítve. Csak akkor használja a rendszert, ha a riasztóeszközök működőképeseek, Ön pedig képes meghallani a riasztásokat.
  - Mindig a kijelölt zuhanásvédelmi kikötő csatlakozási ponthoz rögzítse magát.
  - A rendszert kizárólag a megadott felületekre szabad felszerelni, kizárólag a használati útmutatóban részletezett metódusokkal. Az útmutatóban leírtaktól eltérő szerelést és használatot a 3M zuhanásvédelmi termékekkel foglalkozó részlegének jóvá kell hagynia.
  - A rendszer csatlakoztatásához használt felületnek képesnek kell lennie megtartani a jelen rendszerre vonatkozóan megszabott statikus terheléseket a használati útmutatóban megengedett irányokban.
  - Soha ne cserélje az elemeket robbanásveszélyes környezetben.
  - Kizárólag a felhasználói útmutatóban meghatározott csereelemeket helyezzen be.
  - Se a hengert, se a sűrítettlevegős vezetékét ne sűrítse ki, ne módosítsa és ne alakítsa át. Ez ugyanis túlnyomásos gáz veszélyes és szabályozhatatlan kiáramlásához vezethet.
  - Gondoskodjon arról, hogy a különböző gyártók alkatrészeiből összeszerelt zuhanásgátló rendszerek/alrendszerek kompatibilisek legyenek, és megfeleljenek az alkalmazandó szabványok követelményeinek, többek között az ANSI Z359 szabványnak, illetve más alkalmazandó zuhanásgátlási kódexnek, szabványnak vagy előírásnak. Ezen rendszerek használata előtt mindig konzultáljon hozzáértő személlyel vagy képesített szakemberrel.
- **A magasban történő munkavégzéshez kapcsolódó, a súlyos sérülés vagy halál veszélyét hordozó kockázatok csökkentése érdekében kövesse az alábbiakat:**
  - Legyen jó egészségi és fizikai állapotban ahhoz, hogy ellenálljon a magasban történő munkavégzés közben felmerülő erőhatásoknak. Ha kérdése merül fel ezen eszköz használatával kapcsolatos képességére vonatkozóan, konzultáljon orvosával.
  - Soha ne lépje túl a zuhanásvédelmi felszerelés megengedett terhelését.
  - Soha ne lépje túl a zuhanásvédelmi felszerelés maximális szabadesési távolságát.
  - Ne használjon olyan zuhanásvédelmi felszerelést, amely nem felel meg a használat előtti vagy egyéb tervezett ellenőrzéseken, vagy ha aggályai vannak az eszköz használatával vagy az alkalmazáshoz való alkalmasságával kapcsolatban. Kérdés esetén forduljon a 3M műszaki szolgálatához.
  - Bizonyos alrendszer- és alkatrész-kombinációk akadályozhatják ennek az eszköznek a működtetését. Csak kompatibilis csatlakozókat használjon. Konzultáljon a 3M vállalattal, ha ezt az eszközt az ebben a használati útmutatóban leírtaktól eltérő alkatrészekkel vagy alrendszerekkel együtt használja.
  - Különös gondossággal járjon mozgó gépek körüli munkavégzéskor (például olajfúrókon a forgató öblítőfejnél), elektromos veszélyeknél, szélsőséges hőmérsékleten, vegyi jellegű veszélyeknél, robbanékony vagy mérgező gázok, éles szegélyek, illetve felfüggesztett anyagok jelenlétében, amelyek Önre vagy a zuhanásvédelmi felszerelésre zuhanhatnak.
  - Magas hőmérsékleten való munkavégzéshez használjon ívvédelmi vagy hővédelmi eszközöket.
  - Kerülje azokat a felületeket és tárgyakat, amelyek sérülést okozhatnak a felhasználónak vagy károsíthatják az eszközt.
  - Magasban történő munkavégzés esetén gondoskodjon a megfelelő zuhanási térről.
  - Soha ne módosítsa vagy alakítsa át a zuhanásvédelmi felszerelést. Az eszközt csak a 3M vagy a 3M által írásban felhatalmazott személy javíthatja.
  - Zuhanásvédelmi felszerelés használata előtt legyen megfelelő mentési terve, amely azonnali mentést tesz lehetővé zuhanási esemény esetén.
  - Zuhanás esetén azonnal hívjon orvost a lezuhant dolgozóhoz.
  - Zuhanásgátló alkalmazások esetén ne használjon testhevedert. Csak teljes testes hevederzetet használjon.
  - Csökkentse minimálisra a lengőzuhanást azáltal, hogy a kikötési pont alatti lehető legközelebbi helyen dolgozik.
  - Ha kiképzésen vesz részt ezzel az eszközzel, másodlagos zuhanásgátló rendszert is kell használni oly módon, hogy a gyakorló személy ne tegye ki magát nemkívánatos zuhanásveszélynek.
  - Mindig viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést az eszköz/rendszer felszerelésekor, használatakor vagy ellenőrzésekor.

Az eszköz felszerelése és használata előtt jegyezze fel az azonosítócímken szereplő termékazonosító adatokat a kézikönyv végén található „ellenőrzési és karbantartási naplóba” (2. táblázat).

## TERMÉKLEÍRÁS:

1. ábra szemlélteti a 3M™ DBI-SALA™ Vákuumos kikötőeszköz eszközt. A Vákuumos kikötőeszköz egy egyponthoz csatlakozó személyi zuhanásgátló rendszerhez, amelynek feladata ideiglenes rögzítés sima felszínű, vízszintes vagy függőleges felülethez.
2. ábra szemlélteti a Vákuumos kikötőeszköz elemeit. A 1. táblázat tartalmazza az alkatrészek specifikációit. A Vákuumos kikötőeszköz két párnából áll, amelyek alapot (A) képeznek egy középponti tartószerkezettel (B), valamint egy D-gyűrűvel zuhanásgátló rendszer (FAS) rögzítéséhez. A Vákuumos kikötőeszköz eszközt sűrített levegős megoldás rögzíti, amelyhez a sűrített levegő betáplálása a ház sűrítettlevegő-csatlakozóján keresztül történik.

**Táblázat 1 – Specifikációk**

<b>Rendszerspecifikációk:</b>							
<b>Teherbírás:</b>	1 személy legfeljebb 140 kg (310 font) össztömeggel (ruházattal, szerszámokkal és egyebekkel együtt).						
<b>Kikötési pont:</b>	<p><b>Zuhanásgátlás:</b> A Kikötéspont-csatlakozó eszközt tartó szerkezetnek a zuhanásgátló rendszer által kijelölt irányokban meg kell tudnia tartani legalább a következő statikus terhelést: 12 kN (2700 font) képesített szakember<sup>1</sup> tanúsítása mellett, vagy 22,2 kN (5000 font) ilyen tanúsítás hiányában.</p> <p>Minden egyes kikötési pont rögzítési helyének képesnek kell lennie a következő terhelésértékek kiszolgálására:</p> <table border="1" data-bbox="402 640 1170 716"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2700 font)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Egyszerre csak egy zuhanásgátló rendszert szabad csatlakoztatni egy Vákuumos kikötőeszköz eszközhöz.</p>			EN 795	12 kN (2700 font)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 font)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Méretek:</b>	Az 1. ábra tartalmazza az egyes Vákuumos kikötőeszköz modellek méretadatait.						
<b>A termék tömege:</b>	Az 1. ábra tartalmazza az egyes Vákuumos kikötőeszköz modellek tömegadatait.						
<b>Szabványok:</b>	<p>A jelen útmutatóban szereplő Vákuumos kikötőeszköz modelleket csak az alábbi szabványok szerinti felhasználhatósági besorolással rendelkezők – lásd az alábbi táblázatot:</p> <table border="1" data-bbox="402 919 1170 1045"> <tr> <td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>			2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012						
<b>Sűrített levegőre vonatkozó követelmények:</b>	Minden Vákuumos kikötőeszköz modell esetében 80–150 psi (550–1035 kPa) nyomás szükséges. A külső sűrítettlevegő- vagy nitrogénforrást 5 mikronos részecskeméretig szűrni kell.						
<b>Használati sugár:</b>	Minimális használati sugár: 36" (91 cm)						
<b>Üzemeltetési hőmérséklet:</b>	<p><b>Levegő:</b> –29 °C és +46 °C között (–20 °F – +115 °F)</p> <p><b>Felület:</b> –29 °C és +60 °C között (–20 °F – +140 °F)</p>						
<b>Magasság:</b>	Vegye fel a kapcsolatot a 3M vállalattal a Vákuumos kikötőeszköz használatával kapcsolatban a legalább 1000 m (3000 láb) tengerszint feletti magasságokon.						
<b>Az alkatrészek műszaki adatai:</b>							
2. ábrára hivatkozás	Alkatrész	Anyagok	Megjegyzés:				
Ⓐ	Alap	Elasztomer					
Ⓑ	Ház	Alumínium					
Ⓒ	D-gyűrű	Rozsdamentes acél					
Ⓓ	Vákuummérő	ABS					
Ⓔ	Rögzítési/oldási szabályozószelep	Alumínium					
Ⓕ	Vákuumtömlő	Rozsdamentes acél					
Ⓖ	Sűrítettlevegő-csatlakozás	Rozsdamentes acél					
Ⓗ	Vákuumtömlő másodlagos tömlőhöz	Rozsdamentes acél					
Ⓘ	Hordozófogantyú	Nejlon					
Ⓙ	Vákuumpárna	Gumi					
Ⓚ	Párnaszűrő	Fehér filcanyag					

**1 Képesített személy:** Olyan személy, aki elismert diplomával vagy szakmai bizonyítvánnyal, illetve kiterjedt tapasztalattal rendelkezik a zuhanásvédelem területén. Ennek a személynek képesnek kell lennie a tervezésre, elemzésre, értékelésre és specifikálásra a zuhanásvédelem területén.

## 1.0 A TERMÉK ALKALMAZÁSA

- 1.1 CÉL:** Vákuumos kikötőeszköz kialakításuknál fogva kikötő csatlakozási pontokat biztosítanak zuhanásgátláshoz<sup>1</sup> vagy zuhanáskorlátozáshoz<sup>2</sup> rendszerek: Korlátozás, munkahelyzet-beállítás, személyzetmozgatás, mentés stb.

**Csak zuhanásvédelem:** Ez a Vákuumos kikötőeszköz a zuhanásvédelmi felszerelés csatlakoztatására szolgál. Ne csatlakoztasson emelőberendezést ehhez a Vákuumos kikötőeszköz eszközhöz.

- 1.2 SZABVÁNYOK:** Ez a Vákuumos kikötőeszköz megfelel a jelen használati utasítás borítóján jelzett nemzeti vagy regionális szabvány(ok)nak. Ha az eredeti célországokon kívül újraértékesítik ezt a terméket, akkor a viszonteladónak a jelen utasításokat biztosítania kell annak az országnak a nyelvén, amelyben a terméket használni fogják.
- 1.3 FELÜGYELET:** Ezen eszköz telepítését képzett szakembernek<sup>3</sup> kell felügyelnie. A jelen eszköz használatát hozzáértő személynek kell felügyelnie.<sup>4</sup>
- 1.4 KÉPZÉS:** Ezt az eszközt olyan személyeknek kell üzembe helyezniük és használniuk, akiket kiképeztek annak megfelelő alkalmazására. A jelen kézikönyvet az ANSI, az OSHA, a CE vagy a helyileg hatályos egyéb szabályozásoknak megfelelő alkalmazottképzési program részeként kell használni. Az eszköz használói és üzembe helyezői felelősek azért, hogy ismerjék a jelen utasításokat, ki legyenek képezve az eszköz helyes gondozására és használatára, valamint ismerjék az eszköz működésének jellemzőit, a felhasználásra vonatkozó korlátozásokat és a helytelen használatból származó következményeket.
- 1.5 MENTÉSI TERV:** A jelen eszköz és csatlakozó alrendszere(i) használata során a munkaadónak rendelkeznie kell kész mentési tervvel, valamint az annak végrehajtásához, továbbá a felhasználóknak, jogosult személyeknek<sup>5</sup> és a mentési szakemberek<sup>6</sup> való bemutatásához szükséges eszközökkel. Javasolt a kiképzett, helyszínen lévő mentőcsapat. A csapattagok számára biztosítani kell a sikeres mentéshez szükséges felszerelést és technikákat. Rendszeres időközönként kiképzést kell tartani a mentési személyzet jártasságának biztosítása érdekében.
- 1.6 AZ ELLENŐRZÉS GYAKORISÁGA:** A Vákuumos kikötőeszköz eszközt a használónak minden használat előtt, a használón kívüli más hozzáértő személynek pedig legkésőbb évente le kell ellenőriznie.<sup>7</sup> Az ellenőrzési eljárások leírását az „ellenőrzési és karbantartási napló” tartalmazza. Az „Ellenőrzési és karbantartási napló” példányaira fel kell jegyezni a hozzáértő személy által végzett minden egyes ellenőrzés eredményét. Emellett a Vákuumos kikötőeszköz eszközt évente, vagy a 3M Fall Protection részleggel írásban megállapodott rendszerességgel újra kell hitelesíteni a 3M Fall Protection részleg által felhatalmazott szerviztechnikusnak.
- 1.7 ZUHANÁST KÖVETŐEN:** Ha az Vákuumos kikötőeszköz rendszert zuhanásgátlásból származó erőhatás ér, azt azonnal ki kell vonni a használatból, egyértelmű „TILOS HASZNÁLNI” jelzéssel kell ellátni, és vagy meg kell semmisíteni, vagy el kell juttatni a 3M vállalatnak csere vagy javítás céljából.

## 2.0 RENDSZERKÖVETELMÉNYEK

- 2.1 KIKÖTÉSI PONT:** A kikötési pontokra vonatkozó követelmények a zuhanásvédelmi alkalmazással együtt változnak. A Vákuumos kikötőeszköz elhelyezésére vagy rögzítésére szolgáló szerkezet, amelynek meg kell felelnie az 1. táblázatban meghatározott kikötési specifikációknak.
- 2.2 SZEMÉLYI ZUHANÁSGÁTLÓ RENDSZEREK:** 1. ábra szemlélteti a jelen Vákuumos kikötőeszköz alkalmazását. A rendszerrel használt személyi zuhanásgátló rendszereknek (PFAS) meg kell felelniük a vonatkozó zuhanásvédelmi szabványoknak, kódexeknek és előírásoknak. Olvassa el a rögzítőkötélhez, illetve a magától visszahúzó eszközökhöz mellékelt útmutatót a szabadeséssel kapcsolatos korlátozásokra vonatkozóan. A személyi zuhanásgátló rendszernek tartalmaznia kell testevederzetet, valamint korlátoznia kell a maximális fékezőerőt az alábbi értékekre:

	ANSI/OSHA	CE
Személyi zuhanásgátló rendszer lökéselnyelő rögzítőkötéllel	6 kN (1350 font)	6 kN (1350 font)
Személyi zuhanásgátló rendszer magától visszahúzó eszközzel	6 kN (1350 font)	6 kN (1350 font)

- 2.3 ZUHANÁSI ÚT ÉS A MAGÁTÓL VISSZAHÚZÓDÓ ESZKÖZ RETESZELÉSI SEBESSÉGE:** Tiszta út szükséges egy magától visszahúzó eszköz pozitív reteszelésének biztosításához. Kerülni kell az olyan helyzeteket, melyek nem teszik lehetővé az akadálymentes zuhanási utat. Zárt vagy szűk helyeken történő munka esetében a test lehet, hogy nem ér el elegendő sebességet ahhoz, hogy a magától visszahúzó eszköz reteszeljen zuhanáskor. Lassan mozgó anyagokon dolgozva (például homok vagy kavics) előfordulhat, hogy nem alakul ki elegendő sebesség a magától visszahúzó eszköz reteszeléséhez.
- 2.4 VESZÉLYEK:** A jelen eszköz környezeti veszélyeket rejtő területen történő használata esetén további elővigyázatossági intézkedésekre lehet szükség a felhasználó sérülésének, illetve az eszköz károsodásának elkerülése érdekében. Ilyen veszélyek lehetnek – egyebek mellett – a következők: hőhatás, vegyszerek, korrozív környezet, nagy feszültségű elektromos vezetékek, robbanásveszélyes vagy mérgező gázok, mozgó gépek, éles szegélyek, magasban lévő tárgyak, amelyek leeshetnek, és érintkezhetnek a felhasználóval vagy a személyi zuhanásgátló rendszerrel.

**1 Zuhánásgátló rendszer:** Zuhánásvédelmi felszerelések összessége, amely a szabadesés lefékezésére szolgál.

**2 Zuhánáskorlátozó rendszer:** Zuhánásvédelmi felszerelések összessége, amely meggátolja, hogy a védendő személy súlypontja zuhanásveszélyes helyzetbe kerüljön.

**3 Képzett szakember:** Olyan személy, aki elismert diplomával vagy szakmai bizonyítvánnyal, illetve kiterjedt tapasztalattal rendelkezik a zuhanásvédelem területén. Ennek a személynek képesnek kell lennie zuhanásvédelmi megoldások tervezésére, elemzésére, kiértékelésére és méretezésére.

**4 Hozzáértő személy:** Olyan személy, aki képes felismerni a meglévő és az előre jelezhető kockázatokat az alkalmazottak szempontjából egészségtelen, fokozott kockázatú vagy veszélyes környezetben, illetve munkahelyi feltételek mellett, továbbá rendelkezik jogosultsággal az ezen kockázatokat kiküszöbölő, azonnali helyesbítő intézkedések végrehajtására.

**5 Jogosult személy:** A Z359-es szabványok értelmében a munkaadó által zuhanásveszélyes helyszínen elvégzendő feladat végrehajtásával megbízott személy.

**6 Mentési szakember:** A mentendő személyen kívüli személy(ek), aki(k) mentőrendszer használatával támogatott mentési feladatot hajt(anak) végre.

**7 Az ellenőrzés gyakorisága:** Szükséges munkafeltételek mellett (mostoha környezet, hosszabb használat stb.) a hozzáértő személy által végzett gyakoribb ellenőrzésre lehet szükség.

- 2.5 ZUHANÁSI TÉR:** A 3. ábra egy zuhanásgátlás komponenseit mutatja. Elegendő zuhanási tér (Fall Clearance; FC) szükséges a zuhanás megállításához, mielőtt a használó a talajhoz vagy egyéb tárgyhoz ütközne. A szabad teret számos tényező befolyásolja, úgymint: a kikötési pont elhelyezkedése, (A) a rögzítő kötélen hossza, (B) a rögzítőkötél lassítási úthossza vagy a magától visszahúzódó eszköz maximális fékezési távolsága, (C) a hevederzet nyúlása és a D-gyűrű/csatlakozó hossza és csillapítása (általában 1 m-es biztonsági faktor). Lásd a zuhanásgátló alrendszerhez mellékelt utasításokat, ami a zuhanásitér-számításokkal kapcsolatos előírásokat illeti.
- 2.6 LENGŐ ZUHANÁSOK:** Lengő zuhanás akkor következhet be, ha a kikötési pont nem közvetlenül az esés helye felett található (lásd: 4. ábra). Súlyos sérülést vagy halált okozhat, ha lengőzuhanás közben a zuhanó személy valamilyen tárgyhoz ütközik. Csökkentse minimálisra a lengőzuhanást azáltal, hogy a kikötési pont alatti lehető legközelebbi helyen dolgozik. Mindenképp kerülje el a lengőzuhanásokat, ha sérülés veszélye áll fenn. A lengőzuhanások jelentősen megnövelik a szükséges teret magától visszahúzódó eszköz vagy egyéb változtatható hosszúságú csatlakoztató alrendszer használata esetén.
- 2.7 AZ ALKATRÉSZEK KOMPATIBILITÁSA:** A 3M eszközt kizárólag a 3M által jóváhagyott alkatrészekkel és alrendszerekkel együtt történő alkalmazásra tervezték. A jóvá nem hagyott alkatrészekkel vagy alrendszerekkel történő helyettesítés, illetve pótlás veszélyeztetheti az eszköz kompatibilitását, valamint befolyásolhatja az egész rendszer biztonságát és megbízhatóságát.
- 2.8 A CSATLAKOZÓ KOMPATIBILITÁSA:** A csatlakozókat akkor tekintjük kompatibilisnek a csatlakozó elemekkel, ha azokat oly módon történő használatra tervezték, hogy méretük és alakjuk – tekintet nélkül arra, hogy milyen tájolásúak – nem idézi elő reteszelőmechanizmusaik véletlenszerű nyitását. A kompatibilitással kapcsolatos kérdésekkel forduljon a 3M vállalatához.
- A csatlakozóelemeknek (kampók, karabinerek és D-gyűrűk) legalább 22,2 kN-t (5000 font) kell megtartaniuk. A csatlakozóelemeknek kompatibilisnek kell lenniük a kikötéssel vagy a rendszer egyéb alkatrészeivel. Ne használjon olyan eszközt, amely nem kompatibilis. A nem kompatibilis csatlakozók véletlenül szétkapcsolódhatnak (lásd az 5. ábrát). A csatlakozóelemeknek méret, alak és teherbírás szempontjából egyaránt kompatibilisnek kell lenniük. Ha a csatlakozóelem, amelyhez biztonsági horgok vagy karabiner csatlakozik, túlságosan kis méretű, illetve szabálytalan alakú, előfordulhat, hogy a csatlakozóelem erőt fejt ki a biztonsági horgok vagy a karabiner rugós billentyűjére (A). Ez az erő a rugós billentyűt nyitásra készítheti (B), ezáltal pedig a biztonsági horgok vagy a karabiner lekapcsolódhat a csatlakozási pontról (C).
- Az önzáró biztonsági kampókra és karabinerekre vonatkozó előírás forrása az ANSI Z359 és az OSHA.
- 2.9 CSATLAKOZTATÁSOK:** Ezzel az eszközzel együtt kizárólag önzáró biztonsági horgokat és karabinereket használjon. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozás – méret, alak és teherbírás szempontjából – kompatibilis-e. Ne használjon olyan eszközt, amely nem kompatibilis. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozóelem teljesen záródott és reteszelt-e.
- A 3M csatlakozók (biztonsági horgok és karabinerek) kizárólag az egyes termékek használati utasításában meghatározott módon alkalmazhatók. A 6. ábra helytelen csatlakoztatási példákat mutat be. Ne csatlakoztasson biztonsági horgot és karabinert
- olyan D-gyűrűhöz, amelyhez másik csatlakozóelem csatlakozik.
  - úgy, hogy az terhelést jelentsen a rugós billentyű számára. A nagy nyílású biztonsági horgokat nem szabad szabványos méretű D-gyűrűhöz vagy olyan hasonló tárgyhoz csatlakoztatni, amelyek a rugós billentyű terhelését eredményeznék a horgok vagy a D-gyűrű elfordulásakor vagy elcsavarodásakor, hacsak a biztonsági horgok nem 16 kN-os (3600 fontos) záróelemmel van szerelve. A biztonsági horgon található jelölés alapján győződjön meg arról, hogy az megfelelő eszköz az adott alkalmazáshoz.
  - helytelen összekapcsolódással, amikor a biztonsági horgoból vagy karabinerből kiálló részek beakadnak a kikötőeszközbe, és szemrevételezéses ellenőrzés hiányában teljes értékűnek tűnik a kapcsolat a kikötési ponttal.
  - egymáshoz.
  - közvetlenül a szövethederhez vagy rögzítő-, illetve tartókötélhez (hacsak a gyártónak a mind a rögzítőkötélre, mind a csatlakozóra vonatkozó utasításai az ilyen jellegű csatlakoztatást kifejezetten nem engedélyezik).
  - bármely olyan tárgyhoz, amelynek alakja vagy mérete miatt a biztonsági horgok vagy a karabiner nem tud záródni, illetve reteszelődni, vagy amelynél kicsúszás fordulhat elő.
  - úgy, hogy az gátolja a csatlakozóelem terhelés alatti megfelelő beállítását.

### 3.0 FELSZERELÉS

A DBI-SALA Vákuumos kikötőeszköz telepítését képesített szakember<sup>1</sup> felügyelete alatt kell végezni, továbbá képesített szakembernek kell igazolnia, hogy megfelel a tanúsított kikötési pont kritériumainak, vagy képes ellenállni a zuhanás közben potenciálisan fellépő erőknél.

**3.1 TERVEZÉS:** Tervezze meg a zuhanásvédelmi rendszert a Vákuumos kikötőeszköz felszerelése előtt. Vegyen figyelembe minden tényezőt, amely zuhanás előtt, alatt és után befolyásolhatja a biztonságát. Vegye figyelembe a 2. részben és az 1. táblázatban megadott összes előírást, korlátozást és specifikációt.

**3.2 A VÁKUUMOS KIKÖTŐESZKÖZ RÖGZÍTÉSE:** A Vákuumos kikötőeszköz eszközt olyan szerkezet sima, tiszta, száraz felületére lehet rögzíteni, amely megfelel az 1. táblázat szerinti kikötési követelményeknek. A Vákuumos kikötőeszköz eszközt felső, alsó vagy oldalsó rögzítéssel lehet a szerkezethez rögzíteni.

Tisztítsa meg a párnák rögzítésére kiszemelt területet: itassa fel a fölösleges nedvességet, és távolítsa el a laza törmelékét. A fölösleges nedvesség bekerülhet a rendszerbe, ami korrodálhatja vagy károsíthatja a vákuumszivattyút és más alkatrészeket.

Ha a rendszert ívelt felületen használja, a vákuumpárnákat a görbületnek megfelelően, egymás fölé kell helyezni.

#### A. RÖGZÍTÉS REPÜLŐGÉPHEZ:

A Vákuumos kikötőeszköz eszközt **kizárólag** kompozit vagy alumínium szerkezetű repülőgépeken lehet használni, a következő helyeken:

- a törzsön, ahol vázkeret vagy gerenda merevíti;
- a szárny felső felületén, a főtartók között;
- a vízszintes és a függőleges stabilizátorokon, a szerkezeti területeken.

Soha **ne** rögzítse a Vákuumos kikötőeszköz eszközt a következőkhöz:

- az utastér és a pilótafülke ablakai;
- eltávolítható, nem a szerkezeti elemekhez sorolható panel, amely nem képes ellenállni a zuhanásgátlás közben fellépő terhelésnek;
- utas-/véskijárat-/rakodóajtó;
- karbantartási/szervizajtó;
- kivágások környéke, ahol nincs kellően megerősítve szerkezeti elemekkel (gerendával vagy vázkerettel);
- a szárnydoboz főtartói közti borításán kívüli felületek (pl. a „rálépni tilos vonalak”);
- mozgatható vezérlőfelületek.

#### B. RÖGZÍTÉS VÁZSZERKEZETI ELEMHEZ:

A vákuumos kikötőeszköz kizárólag sima, tiszta, száraz felületeken használható, amelyek megfelelnek az 1. táblázatban szereplő szerkezeti követelményeknek.

Soha **ne** rögzítse a Vákuumos kikötőeszköz eszközt a következőkhöz:

- olyan szerkezeti elemek, amelyeknél a párna tömítettsége nem lehet elégséges, illetve ahol szemmel látható szivárgás van;
- szerkezeti nem alkalmas anyagok vagy felületek;
- porózus vagy egyenetlen felületek, amelyek kizárják a megfelelő tömítettséget;
- erősen szennyezett, zsíros felületek, amelyek kizárják a megfelelő tömítettséget.

**A vákuumos kikötőeszköz rögzítése sűrített levegővel:** Tájékozódjon a 7. ábra alapján. A Vákuumos kikötőeszköz sűrítettlevégős hengerrel történő rögzítéséhez kövesse az alábbi útmutatást:

1. Csatlakoztasson 80-150 psi (530-1035 kPa) nyomású sűrítettlevégő-forrást (A) a sűrítettlevégő-csatlakozóhoz (B).
2. Helyezze a Vákuumos kikötőeszköz eszközt a fentebb felsorolt, valamint az 1. táblázatban megadott követelményeknek egyaránt megfelelő szerkezetre.
3. Nyomja meg a „riasztáskiiktató” gombot (A), és fordítsa a kart (B) „csatlakoztatás” helyzetbe. A kezdeti tömítés kialakításakor nyomja lefelé a párnákat úgy, hogy kiszorítsa alóluk a fölösleges levegőt. A fogás felengedésével várja meg, amíg a vákuummérő (C) megfelelő vákuumot jelez.
4. A rögzítés után kb. 10 másodpercig figyelje a vákuummérő mutatóját. A mutatónak mozdulatlanul kell lennie, ami megfelelő vákuumtömítést és kikötőeszköz-rögzítést jelez. Ha a mutató csökkenő értéket mutat, akkor az egységet le kell választani: forgassa a kart oldalsó helyzetbe. Helyezze fel ismét a vákuumos kikötőeszközt, és ismétlje meg az 1-4. lépéssort.
5. Csatlakoztassa a személyi zuhanásgátló rendszert a Vákuumos kikötőeszköz eszközhöz.

**A vákuumos kikötőeszköz rögzítése rászerezelt vákuumhengerrel:** Tájékozódjon a 8. ábra alapján. A Vákuumos kikötőeszköz eszköz rászerezelt hengerrel történő rögzítéséhez kövesse az alábbi útmutatást:

1. Csatlakoztasson legalább 1000 psi (7000 kPa) nyomású sűrítettlevégős hengert a sűrítettlevégő-csatlakozóhoz (B).
2. Helyezze a Vákuumos kikötőeszköz eszközt a fentebb felsorolt, valamint az 1. táblázatban megadott követelményeknek egyaránt megfelelő szerkezetre.
3. Nyomja meg a „riasztáskiiktató” gombot (A), és fordítsa a kart (B) „csatlakoztatás” helyzetbe. A kezdeti tömítés kialakításakor nyomja lefelé a párnákat úgy, hogy kiszorítsa alóluk a fölösleges levegőt. A fogás felengedésével várja meg, amíg a vákuummérő (C) megfelelő vákuumot jelez. Ez hozzájárulhat a henger élettartamának növeléséhez.

4. A rögzítés után kb. 10 másodpercig figyelje a vákuummérő mutatóját. A mutatónak mozdulatlanak kell lennie, ami megfelelő vákuumtömítést és kikötőeszköz-rögzítést jelez. Ha a mutató csökkenő értéket mutat, akkor az egységet le kell választani: forgassa a kart oldási helyzetbe. Helyezze fel ismét a vákuumos kikötőeszközt, és ismétlje meg az 1-4. lépéssort.
5. Csatlakoztassa a személyi zuhanásgátló rendszert a Vákuumos kikötőeszköz eszközhöz.

**Másodlagos vákuumos kikötőeszköz rögzítése:** A tájékozódáshoz lásd a 9. ábrát. Másodlagos Vákuumos kikötőeszköz elsődleges Vákuumos kikötőeszköz eszközzel történő rögzítéséhez kövesse az alábbi útmutatást:

1. Csatlakoztassa a másodlagos tömlőt (E) az elsődleges vákuumos kikötőeszköz párnájának (A) vákuumcsatlakozójához (C). Ezután csatlakoztassa a másodlagos tömlőt (E) a másodlagos vákuumos kikötőeszköz párnájának (B) vákuumcsatlakozójához (D).
2. Helyezze mindkét Vákuumos kikötőeszköz párnáját a fenti, valamint az 1. táblázatban felsorolt követelményeknek megfelelő szerkezetre.
3. Nyomja meg a „riasztáskiiktató” gombot (A) a másodlagos párnán, és fordítsa a kart (B) „csatlakoztatás” helyzetbe. A kezdeti tömítés kialakításakor nyomja lefelé a párnákat úgy, hogy kiszorítsa alóluk a fölösleges levegőt. A fogás felengedésével várja meg, amíg a vákuummérő (C) megfelelő vákuumot jelez.
4. A rögzítés után kb. 10 másodpercig figyelje a vákuummérő mutatóját. A mutatónak mozdulatlanak kell lennie, ami megfelelő vákuumtömítést és kikötőeszköz-rögzítést jelez. Ha a mutató csökkenő értéket mutat, akkor az egységet le kell választani: forgassa a kart oldási helyzetbe. Helyezze fel ismét a vákuumos kikötőeszközt, és ismétlje meg az 1-4. lépéssort.
5. Csatlakoztassa a személyi zuhanásgátló rendszert a Vákuumos kikötőeszköz eszközhöz.

## 4.0 HASZNÁLAT

- 4.1 **MINDEN HASZNÁLAT ELŐTT:** Ellenőrizze, hogy a munkaterület és a személyi zuhanásgátló rendszer (PFAS) megfelel-e a 2. részben meghatározott összes kritériumnak, és érvényben van-e hivatalos menekítési terv. Ellenőrizze a Vákuumos kikötőeszköz rendszert a „felhasználói” ellenőrzési pontok szerint, amelyek az „ellenőrzési és karbantartási naplóban” (2. táblázat) vannak meghatározva. Ha az ellenőrzés során nem biztonságos vagy hibás állapotra derül fény, ne használja a rendszert. Ne használja tovább a rendszert és semmisítse meg, vagy forduljon a 3M-hez a csere vagy javítás lebonyolítása érdekében.
- 4.2 **ZUHANÁSGÁTLÓ CSATLAKOZÁSOK:** A Vákuumos kikötőeszköz eszközt testhevederzettel és energiaelnyelő rögzítőkötéllel vagy magától visszahúzódó eszközzel (SRD) együtt kell használni. Csatlakoztassa a rögzítőkötélet vagy a magától visszahúzódó eszközt a Vákuumos kikötőeszköz D-gyűrűje és a hevederzet hátsó hátoldali D-gyűrűje közé, a rögzítőkötélhez vagy a magától visszahúzódó eszközhöz mellékelt felhasználói útmutatóban leírtak szerint.
- 4.3 **HASZNÁLAT KÖZBEN:** Ha használat közben megszólal a hangjelzés, az a levegőbetáplálás vagy a vákuum nyomásának változására utal. Szemrevételezéssel ellenőrizze a Vákuumos kikötőeszköz eszközt. Ha a vákuummérő mutatója a zöld területen található, akkor a rendszer vákuumnyomás-értéke a biztonságos tartományban van, és a biztonság nem változik, amíg a levegőbetáplálás zavarának vizsgálata és elhárítása zajlik.

Bár a jó vákuumtömítés 20 percnél hosszabb ideig képes fenntartani a biztonságos munkavákuumot, a vákuummérőt néhány percenként ellenőrizni kell a levegőellátás hiánya esetén a biztonságos működési vákuumszint biztosítása érdekében. Ha a vizsgálat közben a vákuummérő mutatója bármikor a zöld terület alá ér, a biztonságra ügyelve a lehető leghamarabb húzza ki a csatlakozót a Vákuumos kikötőeszköz eszközből, és vizsgálja meg a rendszert magasban tartózkodás nélkül, vagy valamilyen egyéb elsődleges zuhanásvédelmi rendszert használva.

## 5.0 ELLENŐRZÉS

- 5.1 **AZ ELLENŐRZÉS GYAKORISÁGA:** A Vákuumos kikötőeszköz eszközt az 1. részben meghatározott időközönként és az 5.4. részben meghatározott újrahitelesítési folyamat során kötelező ellenőrizni. Az ellenőrzési eljárások leírását az „ellenőrzési és karbantartási napló” (2. táblázat) tartalmazza. Ellenőrizze a zuhanásvédelmi rendszer összes többi alkatrészét a gyártó utasításaiban meghatározott gyakoriságok és eljárások szerint.

Ajánlott a Vákuumos kikötőeszköz eszközön feltüntetni a következő ellenőrzés dátumát minden egyes vizsgálat után.

- 5.2 **HIBÁK:** Ha az ellenőrzés során nem biztonságos vagy hibás állapotra derül fény, haladéktalanul vonja ki a használatból a Vákuumos kikötőeszköz eszközt, és forduljon a 3M vállalathoz csere vagy javítás érdekében. Ne próbálja megjavítani a zuhanásgátló rendszert.

**Engedélyezett javítások:** Csak a 3M vagy az írásban meghatározott felek végezhetnek javítást ezen az eszközön.

- 5.3 **A TERMÉK ÉLETTARTAMA:** A zuhanásgátló rendszer funkcionális élettartamát a munkakörülmények és a karbantartás határozza meg. A termék mindaddig használható, amíg eleget tesz az ellenőrzési feltételeknek.
- 5.4 **ÚJRAHITELESÍTÉS:** Évente, vagy a 3M Fall Protection részleggel írásban egyeztetett időszakonként a Vákuumos kikötőeszköz átvizsgálását és újrahitelesítését el kell végeznie a 3M Fall Protection

**által elismert szerviztechnikussal:** Minden újbóli hitelesítést keltezéssel együtt fel kell jegyezni a párna címkéjén.

## 6.0 KARBANTARTÁS, SZERVIZELÉS ÉS TÁROLÁS


- 6.1 **TISZTÍTÁS:** Időnként tisztítsa meg a Vákuumos kikötőeszköz fém alkatrészzeit puha kefével, meleg vízzel és enyhén szappanos oldattal. Fontos, hogy az alkatrészeket ezután alaposan öblítse le tiszta vízzel.
- 6.2 **SZERVIZELÉS:** A felszerelést csak a 3M vagy a 3M által írásos felhatalmazásával rendelkező felek javíthatják. Ha a Vákuumos kikötőeszköz zuhanási erőhatásnak volt kitéve, vagy ha az ellenőrzés nem biztonságos állapotot vagy hibát tár fel, akkor azonnal vonja ki a használatból, és forduljon a 3M vállalathoz csere vagy javítás érdekében.

**6.3 TÁROLÁS ÉS SZÁLLÍTÁS:** Használaton kívül tárolja és szállítsa a Vákuumos kikötőeszköz eszközt és a kapcsolódó zuhanásvédelmi felszerelést a mellékelt táskában, hűvös, száraz, tiszta körülmények között, közvetlen napfénytől védve. Kerülje az olyan helyeket, ahol vegyi anyagok gőzei érintkezhetnek az eszközzel. Hosszabb tárolást követően alaposan vizsgálja át az alkatrészeket.

## 7.0 RFID-CÍMKE

**7.1 HELYE:** A jelen használati útmutatóban szereplő 3M termék rádiófrekvenciás azonosító (RFID) címkével van ellátva. Az RFID-címkék arra szolgálnak, hogy RFID-címke-beolvasóval együtt használva lehessen rögzíteni a vizsgálati eredményeket. Az RFID-címke helyét a 12. ábra mutatja.

**7.2 HULLADÉKKEZELÉS:** A termék hulladékként történő elhelyezése előtt távolítsa el az RFID-címkét, és a helyi szabályozásoknak megfelelően helyezze el hulladékgyűjtőbe/hasznosítsa újra. Az RFID-címke eltávolításával kapcsolatos további információkért kövesse az alábbi webhelyhivatkozást.

	A terméket ne helyezze általános háztartási hulladékgyűjtőbe. Az áthúzott kerekeshulladéktároló jelzés azt jelenti, hogy minden EEE terméket (elektromos és elektronikus berendezést) a helyi törvények szerint kell hulladékként elhelyezni a rendelkezésre álló visszaváltó és gyűjtőhelyeken keresztül. Kérjük, hogy további információkért forduljon a forgalmazóhoz vagy a 3M helyi képviselőjéhez.
---	--


További részletekért látogasson el webhelyünkre: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 CÍMKÉK

A 10. és a 11. ábra szemlélteti a Vákuumos kikötőeszköz eszközön található címkéket. A 10. ábra szemlélteti az egyes Vákuumos kikötőeszköz modellek címkéinek helyét és elhelyezését. A 11. ábra bemutatja az egyes címkéken található információkat.

A nem teljesen olvasható címkéket kötelező lecserélni. A 11. ábrán látható a címkék által hordozott információ a következő:

(A)	Ellenőrzési utasítások (részletek a 2. táblázatban)
(B)	Nyomja meg a gombot a riasztás kiiktatásához.
(C)	Sűrített levegő vagy nitrogén: 80–150 psi (550–1035 kPa)
(D)	Rendszerspecifikációk (részletek az 1. táblázatban): Egy felhasználó, 140 kg (310 font); A kikötőeszköz szakítószilárdsága legalább 12 kN (2700 lbf); Szerkezeti anyagok - alumínium, természetes gumi/polibutadién
(E)	Figyelem! Ne használjon másodlagos kikötőeszköz-párnát, csak ha a jelen kikötőeszköz munkafelülethez van rögzítve és a vákuummérő mutatója a zöld tartományban van.
(F)	A másodlagos kikötőeszköz párnájának iránya
(G)	Figyelem! Használat előtt olvassa el és értse meg a gyártó utasításait. Az útmutató minden vonatkozó pontját be kell tartani. A jelen eszköz – teljes körű személyi zuhanásgátló rendszer részeként történő – telepítését és használatát képesített szakembernek kell felügyelnie.
(H)	Figyelem! A vákuumos kikötési rendszer használatakor maradéktalanul be kell tartani a szerkezetekre és a rendszerre vonatkozó követelményeket.
(I)	A vákuumos kikötőeszköz rögzítése
(J)	A vákuumos kikötőeszköz kioldása
(K)	A termék RFID-címkével van ellátva.
(L)	Ellenőrzési napló
(M)	Másodlagos kikötőeszköz-párna: Az eszközt csak elsődleges kikötőeszköz-párnával együtt szabad használni. Ne csatlakoztasson sűrített levegőt a jelen kikötőeszköz-párna vákuumbemeneti nyílásához.
(N)	Az elsődleges kikötőeszköz és a vákuumbemeneti nyílás iránya
(O)	Repüléstechnikai használatra alkalmas
(P)	Rendszerspecifikációk (részletek az 1. táblázatban): A jelen eszköz gyújtószikramentes, és az 1. osztály, 1. főcsoport, „D” osztály T4 besorolású, legfeljebb Ta +46 °C (max. 115 °F) hőmérsékletű helyszíneken használható.
(Q)	Figyelem! Ez az eszköz nem javítható a felhasználó által. A gyúlékony vagy robbanásveszélyes légkör gyulladási kockázatának csökkentése érdekében az elemeket csak olyan biztosan veszélytelen helyen szabad cserélni. Elemcseréhez kizárólag 9501987 cikkszámú 3M elemet használjon. A robbanásveszély csökkentése érdekében ne használjon egyszerre régebbi és új elemeket.
(R)	Csatlakoztatás a másodlagos kikötőeszköz-párnához
(S)	Vákuumtömlő csatlakoztatása
(T)	 Olvasson el minden utasítást.



Ⓚ	Vonatkozó szabványok
Ⓛ	Maximális terhelhetőség: 1 személy legfeljebb 140 kg (310 font) össztömeggel.
Ⓜ	Csatlakoztatás az elsődleges kikötőeszköz-párnához
①	Vákuummérő helye
②	Gyártói információk
③	Gyártás időpontja (év / hónap) / tételszám
④	Modellszám

**Táblázat 2 – Ellenőrzési és karbantartási napló**

<b>Ellenőrzés dátuma:</b>		<b>Ellenőrizte:</b>	
<b>Alkatrészek:</b>	<b>Ellenőrzés:</b> (Az ellenőrzési gyakoriságok az 1. részben találhatók.)	<b>Felhasználó</b>	<b>Hozzáértő személy<sup>1</sup></b>
Vákuumos kikötőeszköz (2. ábra)	Ellenőrizze a Vákuumos kikötőeszköz sérülésmentességét. Keresse repedés, benyomódás vagy deformálódás nyomait. Keressen az alap(A), a ház (B), a vákuumtömlők (F, K, L), a csatlakozók (E, J), a hordozófogantyú (M) és a D-gyűrű (C) esetleges alakváltozására vagy elhasználódására utaló nyomokat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ellenőrizze az egész egységet rozsdásodás szempontjából.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vizsgálja meg a vákuumpárnákat (I) elhasználódás, szakadások és repedések szempontjából. A párna alsó felén ellenőrizze, nincs-e szennyeződés a légszűrőben. Cserélje ki, ha szükséges.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Címkék (9. és 10. ábra)	Győződjön meg arról, hogy minden címke stabilan a helyén van és jól olvasható (részletek: „Címkék”).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Személyi zuhanásgátló rendszer és más felszerelések	A kikötési rendszerrel használt további személyi zuhanásgátló rendszer (PFAS) felszereléseket (hevederet, magától visszahúzó eszköz stb.) a gyártó utasításainak megfelelően kell üzembe helyezni és ellenőrizni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Sorozatszám(ok):</b>		<b>Vásárlás dátuma:</b>	
<b>Modellszám:</b>		<b>Első használat dátuma:</b>	
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		
<b>Elhárítási tevékenység/karbantartás:</b>	Jóváhagyta:	A következő ellenőrzés esedékessége:	
	Dátum:		

**1 Hozzáértő személy:** Az a személy, aki képes a fennálló és előre jelezhető kockázatokat felismerni a környezetben és a munkahelyi körülményekben, amelyek az alkalmazottak szempontjából az egészségre károsak, veszélyesek, illetve kockázatosak, továbbá aki arra jogosult, hogy ezek kiküszöbölése érdekében azonnali helyesbítő intézkedéseket tegyen.

## ÖRYGGISUPPLÝSINGAR

Vinsamlegast lestu, meðtaktu og fylgdu öllum öryggisupplýsingum sem eru í þessum leiðbeiningum áður en þetta sogfestingakerfi er notað. EF LEIÐBEININGUM ÞESSUM ER EKKI FYLGT EFTIR GETUR ÞAÐ VALDIÐ ALVARLEGUM MEIÐSLUM EÐA DAUÐA.

Leiðbeiningar þessar verður að afhenda notanda þessa búnaðar. Geymdu þessar leiðbeiningar til að styðjast við í framtíðinni.

### Tilætluð notkun:

Þetta sogfestingakerfi er ætlað til notkunar sem hluti af fullkomnu verndarkerfi sem verndar manneskjuna gegn falli.

Öll önnur notkun, þ.m.t., en takmarkast ekki við, meðhöndlun efna, notkun í afþreyingar- eða íþróttaskyni eða önnur notkun sem ekki er lýst í notandaleiðbeiningunum, er ekki samþykkt af 3M og gæti valdið alvarlegum meiðslum eða dauða.

Einungis þjálfari notendur á vinnustað skulu nota þetta kerfi.

## VIÐVÖRUN

Þetta sogfestingakerfi er hluti af fallvarnarkerfi. Ætlast er til að allir notendur séu fullþjálfari í öruggri uppsetningu og notkun þeirra eigin fallvarnarkerfis. **Röng notkun þessa kerfis getur valdið alvarlegum meiðslum eða dauða.** Til að tryggja rétt val, notkun, uppsetningu, viðhald og þjónustu skaltu lesa þessar notandaleiðbeiningar og allar ráðleggingar framleiðanda, ræða við yfirmann þinn eða hafa samband við tækniþjónustu 3M.

- **Til að draga úr áhættu sem tengist vinnu með sogfestingakerfi sem getur, ef ekki er komið í veg fyrir hana, valdið alvarlegum meiðslum eða dauða, skaltu gera eftirfarandi:**
  - Skoðaðu kerfið fyrir hverja notkun og að minnsta kosti mánaðarlega. Hafðu notandaleiðbeiningarnar til hliðsjónar við skoðunina.
  - Viðurkenndur tæknimaður skal skoða/endurvotta kerfið ef fall á sér stað og minnst árlega þess utan.
  - Ef skoðun leiðir í ljós að kerfishluti er óruggur eða gallaður skal taka kerfið úr notkun og senda það til viðurkenndrar þjónustumiðstöðvar.
  - Þetta kerfi er með innbyggðar hljóðviðvarnir. Ekki nota kerfið nema viðvarnirnar virki og þú getir heyrt í þeim.
  - Ávallt skal tengja við tilgreindu festipunktana fyrir fallvörn.
  - Aðeins má setja kerfið upp á yfirborði og með aðferðum sem tilgreindar eru í notandaleiðbeiningunum. Uppsetning og notkun fyrir utan svið þessara leiðbeininga þarf að vera samþykkt af 3M Fall Protection.
  - Það mannvirki sem kerfið er fest við verður að þola þann kyrrstöðupunga sem tilgreindur er fyrir þetta kerfi í notandaleiðbeiningum.
  - Aldrei skipta um rafhlöður í umhverfi þar sem er sprengihætta.
  - Þegar skipt er um rafhlöður skal aðeins nota rafhlöðurnar sem tilgreindar eru í notandaleiðbeiningunum.
  - Ekki gata eða breyta hylkinu eða þrýstiloftsslöngunni á nokkurn hátt. Það gæti valdið hættulegum og stjórnlausum leka á gasi undir þrýstingi.
  - Tryggja skal að öll fallvarnarkerfi/undirkerfi sem eru samsett úr íhlutum mismunandi framleiðenda séu samhæfð og mæti kröfum viðeigandi staðla, þ.m.t. staðlinum ANSI Z359 eða öðrum viðeigandi fallvarnarkóðum, stöðlum eða kröfum. Alltaf skal ráðfæra sig við hæfan eða vottaðan aðila, áður en þessi kerfi eru notuð.
- **Til að minnka áhættuna sem fylgir því að starfa hátt uppi, sem gæti, ef ekki er komið í veg fyrir það, valdið alvarlegum meiðslum eða dauða:**
  - Tryggðu að heilsa þín og líkamlegt ástand geri þér örugglega kleift að þola allt það álag sem fylgir því að starfa hátt uppi. Ráðfærðu þig við lækni ef þú ert með einhverjar spurningar varðandi hæfni þína til að nota þennan búnað.
  - Aldrei skal fara yfir leyfilega getu fallvarnarbúnaðarinnar.
  - Aldrei skal fara umfram hámarks lengd frjáls falls sem fallvarnarbúnaðurinn leyfir.
  - Ekki nota neinn fallvarnarbúnað sem bilar við prófun eða við eftirlit, eða ef þú hefur áhyggjur af notkun búnaðarinnar eða telur að hann henti ekki í það verk sem er fyrir höndum. Hafðu samband við tæknilega þjónustu 3M ef þú ert með einhverjar spurningar.
  - Sum undirkerfi og samsetningar íhluta geta truflað notkun þessa búnaðar. Einungis skal nota tengingar sem eru samhæfðar við þennan búnað. Ráðfærðu þig við 3M fyrir notkun þessa búnaðar ef hann er notaður með íhlutum eða undirkerfum öðrum en þeim sem er lýst í notandaleiðbeiningunum.
  - Nota skal auka varúðarráðstafanir þegar verið er að vinna nálægt tækjabúnaði sem er á hreyfingu (dæmi: á olíuborþöllum), nálægt rafmagnshættu, við hátt hitastig, við efnahættu, þar sem sprengihætta er eða hættulegt gas, skarpar brúnir, eða undir hlutum sem gætu fallið á þig eða fallið á verndarbúnaðinn sjálfan.
  - Notaðu Arc Flash- eða Hot Works-búnað þegar þú vinnur í mjög heitu umhverfi.
  - Forðastu yfirborðsfleti og hluti sem geta skaðað notanda eða búnaðinn.
  - Tryggðu að það sé viðeigandi pláss til að falla þegar þú vinnur hátt uppi.
  - Aldrei breyta eða umbreyta fallvarnarbúnaðinum. Einungis 3M eða aðilar sem hafa skriflegt umboð frá 3M mega gera við þennan búnað.
  - Áður en fallvarnarbúnaður er notaður skaltu tryggja að neyðaráætlan sé til um hvernig bregðast skuli samstundis við ef fall á sér stað.
  - Ef fall á sér stað skal leita læknishjálpar strax fyrir þann starfsmann sem fallið hefur.
  - Ekki má nota líkamsbelti til að stöðva fall. Einungis skal nota líkamsöryggisbelti.
  - Lágmarka skal sveiflur með því að vinna eins beint fyrir neðan festipunktinn og mögulegt er.
  - Ef þjálfun fer fram með þessum búnaði verður að nota annað fallvarnarkerfi, þannig að sá sem er í þjálfun sé ekki í hættu við að falla óvart til jarðar.
  - Alltaf skal nota viðeigandi persónuhlífar þegar verið er að setja upp, nota eða hafa eftirlit með búnaðinum/kerfinu.

Fyrir uppsetningu og notkun búnaðarins skal skrá auðkennisupplýsingar búnaðarins sem eru á auðkennismerkingunni í Eftirlits- og viðhaldsskrá (Tafla 2) á bakhlið þessarar handbókar.

## VÖRULÝSING:

Mynd 1 sýnir 3M™ DBI-SALA™ Lofttæmisfesting. Lofttæmisfesting er festingartenging með stökum festipunkti fyrir persónulegt fallstöðvunarkerfi sem ætluð er til tímabundinnar tengingar við slétt lárétt eða lóðrétt yfirborð.

Mynd 2 sýnir íhluti Lofttæmisfesting. Tæknilýsingar íhluta eru í Tafla 1. Lofttæmisfesting samanstendur af tveimur púðum sem mynda grunninn (A) með burðarvirkishúsi í miðju (B) og D-hring til að tengja fallstöðvunarkerfi. Lofttæmisfesting er tryggilega fest með þrýstiloftstengingu sem sett er inn gegnum þrýstiloftstengið á húsinu.

**Tafla 1 – Tækni lýsing**

Tæknilýsing kerfis:					
<b>Afkastageta:</b>	Einn notandi með samanlagða þyngd (föt, tæki o.fl.) sem fer ekki yfir 140 kg (310 pund).				
<b>Festingar:</b>	<p><b>Fallstöðvun:</b> Burðarvirkið sem Festitenging er tengt við verður að þola stöðuálag sem það verður fyrir í þær áttir sem fallstöðvunarkerfið leyfir, sem nemur a.m.k.: 12 kN (2.700 pundum) með vottun frá vottuðum aðila<sup>1</sup>; eða 22,2 kN (5.000 pundum) án vottunar.</p> <p>Hver festipunktur verður að þola eftirfarandi gildi:</p> <table border="1" data-bbox="435 642 1198 716"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2.700 pund)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Aðeins má tengja eitt fallstöðvunarkerfi í senn við stakan Lofttæmisfesting-búnað.</p>	EN 795	12 kN (2.700 pund)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2.700 pund)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Mál:</b>	Mál hvernar gerðar af Lofttæmisfesting má sjá á mynd 1.				
<b>Vörubýngd:</b>	þyngd hvernar gerðar af Lofttæmisfesting má sjá á mynd 1.				
<b>Staðlar:</b>	<p>Gerðir Lofttæmisfesting sem fjallað er um í þessum leiðbeiningum eru eingöngu ætlaðar til notkunar samkvæmt eftirfarandi stöðlum, sem fram koma í töflunni hér að neðan:</p> <table border="1" data-bbox="435 905 1198 1031"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012				
<b>Kröfur um þrýstiloft:</b>	Allar gerðir Lofttæmisfesting krefjast 80–150 psi (550–1035 kPa). Utanaðkomandi þrýstiloft eða köfnunarefnisgjafar ættu að vera síaðir í 5 míkron.				
<b>Notkunarradíus:</b>	Lágmarksnotkunarradíus: 91 cm (36 tommur)				
<b>Notkunarhitastig:</b>	<b>Loft:</b> -29 °C til 46 °C (-20 °F til 115 °F) <b>Yfirborð:</b> -29 °C til 60 °C (-20 °F til 140 °F)				
<b>Landhæð:</b>	Hafið samband við 3M varðandi notkun á Lofttæmisfesting í vinnuhæð yfir 1.000 m (3.000 fetum) yfir sjávarmáli.				

## Tæknilýsing íhluta:

Mynd 2, tilvísun	Íhlutur	Efni	Ath.:
Ⓐ	Grunnur	Teygjuefni	
Ⓑ	Ytra byrði	Ál	
Ⓒ	D-hringur	Ryðfrítt stál	
Ⓓ	Lofttæmismælir	ABS	
Ⓔ	Stjórnloki til að festa/losa	Ál	
Ⓕ	Sogslanga	Ryðfrítt stál	
Ⓖ	Tenging þrýstilofts	Ryðfrítt stál	
Ⓗ	Sogslanga fyrir aukaslöngu	Ryðfrítt stál	
Ⓘ	Burðarhandfang	Nælon	
Ⓙ	Lofttæmispúði	Gúmmí	
Ⓚ	Púðasía	Hvítur flóki	

**1 Vottaður aðili:** Aðili með viðurkennda gráðu eða faglegt vottorð og ítarlega reynslu í fallvörnum. Þessi aðili verður að geta hannað, greint, metið og vera með tæknistaðla í fallvörnum.

## 1.0 VÖRUNOTKUN

- 1.1 **TILGANGUR:** Lofttæmisfesting/Festitengingar eru hannaðar til að veita festipunkta fyrir fallstöðvunarkerfi<sup>1</sup> eða fallvarnarkerfi<sup>2</sup> kerfi: Festing, vinnustaða, flutningur starfsmanna, björgun o.s.frv.

**Aðeins fallvörn:** Þessi Lofttæmisfesting er til tengingar við fallvarnarbúnað. Ekki má tengja lyftibúnað við þennan Lofttæmisfesting.

- 1.2 **STAÐLAR:** Þessi Lofttæmisfesting er í samræmi við innlenda og svæðisbundna staðla eða staðla sem finna má á forsiðu þessara leiðbeininga. Ef þessi vara er endurseld utan upprunalandsins skal endursóluaðilinn veita þessar leiðbeiningar á tungumáli landsins þar sem varan verður notuð.
- 1.3 **EFTIRLIT:** Uppsetning þessa búnaðar verður að fara fram undir eftirliti vottaðs aðila<sup>3</sup> Notkun þessa búnaðar skal fara fram undir eftirliti hæfs aðila<sup>4</sup>.
- 1.4 **ÞJÁLFUN:** Búnaðurinn þarf að vera settur upp og notaður af aðilum sem hafa hlotið þjálfun í réttri notkun hans. Þessa handbók skal nota sem hluta af þjálfun starfsmanna í samræmi við kröfur ANSI, OSHA, CE eða annarra svæðisbundinna reglugerða. Það er á ábyrgð notenda og uppsetningaraðila þessa búnaðar að þeir hafi náð góðum skilningi á leiðbeiningum þessum og að þeir hafi hlotið þjálfun í réttri umhirðu og notkun þessa búnaðar. Einnig er nauðsynlegt að þeir skilji eiginleika búnaðarins við notkun, takmarkanir hans, og hvaða afleiðingar það getur haft að nota þennan búnað á rangan hátt.
- 1.5 **BJÖRGUNARÁÆTLUN:** Vinnuveitandi verður að hafa sett upp björgunaráætlun við notkun þessa búnaðar og samtengdra undirkerfa og verður að geta hrint henni í framkvæmd og miðlað henni til notenda, aðila með leyfi<sup>5</sup>, og björgunarmanna<sup>6</sup>. Mælt er með að þjálfað björgunarteymi sé á staðnum. Teymismeðlimir ættu að fá búnað og tækni til að framkvæma farsæla björgun. Þjálfun ætti að fara fram með reglubundnum hætti til að tryggja skilvirkni við björgun.
- 1.6 **EFTIRLITSTÍÐNI:** Notandinn skal skoða Lofttæmisfesting-búnaðinn fyrir hverja notkun auk þess sem til þess hæfur aðili annar en notandinn skal skoða hana með mest eins árs millibili.<sup>7</sup> Eftirlitsverkferlum er lýst í „Eftirlits- og viðhaldsskrá“. Niðurstöður eftirlits hvers hæfs aðila skal skrá í eintök af „Eftirlits- og viðhaldsskrá“. Einnig skal tæknimaður vottaður af 3M Fall Protection skoða Lofttæmisfesting árlega, eða samkvæmt skriflegu samkomulagi við 3M Fall Protection, til að endurvotta búnaðinn.
- 1.7 **EF FALL HEFUR ÁTT SÉR STAÐ:** Ef Lofttæmisfesting-búnaðurinn er notaður til að stöðva fall, skal taka búnaðinn samstundis úr notkun, merkja hann skýrt og greinilega með „MÁ EKKI NOTA“ og síðan annað hvort farga honum eða senda hann til 3M til viðgerðar eða til að fá nýjan búnað.

## 2.0 KERFISKRÖFUR

- 2.1 **FESTINGAR:** Festikröfur eru mismunandi eftir notkun fallvarnar. Burðarvirkið sem Lofttæmisfesting-búnaðurinn er settur á eða festur við verður að uppfylla festikröfurnar sem tilgreindar eru í töflu 1.
- 2.2 **PERSÓNULEG FALLSTÖÐVUNARKERFI:** Mynd 1 Á mynd 1 má sjá notkun Lofttæmisfesting-búnaðarins. Persónuleg fallstöðvunarkerfi (PFAS) sem notuð eru með kerfinu verða að uppfylla viðeigandi fallvarnarstaðla, reglur og kröfur. Upplýsingar um takmarkanir á frjálsum falli má finna í leiðbeiningum sem fylgja dragreipinu eða sjálfinndraganlegum búnaði (SRD-búnaði). Við notkun persónulegra fallstöðvunarkerfa verður að notast við fallvarnarbelti og takmarka hámarksstöðvunarkraft við eftirfarandi gildi:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS með dragreipi sem dregur úr höggi	1.350 pund (6 kN)	1.350 pund (6 kN)
Persónulegt fallstöðvunarkerfi með sjálfinndraganlegum búnaði (SRD-búnaði)	1.350 pund (6 kN)	1.350 pund (6 kN)

- 2.3 **FALLLEIÐ OG LÆSINGARHRAÐI SRD-BÚNAÐAR:** Greið leið er nauðsynleg til að tryggja jákvæða læsingu á SRD. Forðast skal aðstæður sem leyfa ekki greiða og óhindraða fallleið. Ef unnið er í lokuðu eða þröngu rými getur það orðið til þess að líkaminn ná ekki fullnægjandi hraða sem veldur því að SRD læsist ef fall á sér stað. Ef unnið er með efni sem flutt er hægt til, til dæmis sandur eða korn, kann ekki nægur hraði að myndast til að valda því að SRD læsist.
- 2.4 **HÆTTA:** Notkun þessa búnaðar á svæðum með umhverfishættu getur krafist viðbótarráðstafana til að koma í veg fyrir meiðsl á notendum eða skemmdir á búnaði. Hættur geta meðal annars verið: hiti, íðefni, ætandi umhverfi, háspennulínur, sprengifimar eða eittraðar lofttegundir, vélbúnaður á hreyfingu, skarpar brúnir eða efni fyrir ofan sem getur fallið á eða komist í snertingu við notandann eða persónulega fallstöðvunarkerfið.

1 **Fallstöðvunarkerfi:** Úrval fallvarnarbúnaðar sem settur er upp til að stöðva frjálst fall.

2 **Fallvarnarkerfi:** Úrval fallvarnarbúnaðar sem settur er upp til að koma í veg fyrir að þyngdarpunktur einstaklings komist í fallhættu.

3 **Vottaður aðili:** Aðili með viðurkennda gráðu eða faglegt vottorð og ítarlega reynslu í fallvörnum. Þessi aðili verður að geta hannað, greint, metið og vera með sérhæfingu í fallvörnum.

4 **Hæfur aðili:** Aðili sem hefur getu til að bera kennsl á núverandi eða fyrirsjáanlega hættu í umhverfinu, eða bera kennsl á vinnuáðstæður sem eru óheilbrigðar, hættulegar eða ógna öryggi starfsmanna, og sem hefur heimild til að grípa til viðeigandi ráðstafana til að sneiða hjá hættunni.

5 **Aðili með leyfi:** Að því er varðar Z359-staðlana er átt við aðila sem skipaður er af vinnuveitanda til að framkvæma verk á vinnustað þar sem viðkomandi getur verið í fallhættu.

6 **Björgunarmaður:** Aðili eða aðilar aðrir en sá sem skal bjarga, sem framkvæma björgun með notkun björgunarkerfis.

7 **Eftirlitstíðni:** Erfiðar vinnuáðstæður (óblítt umhverfi, langvarandi notkun, o.s.frv.) geta haft í för með sér að hæfur aðili þurfi að framkvæma tíðara eftirlit.

- 2.5 FJARLÆGD FRÁ HINDRUNUM VIÐ FALL:** Mynd 3 lýsir þáttum fallstöðvunar. Fyrir hendi verður að vera fullnægjandi fallbil (Fall Clearance-FC) til að stöðva fall áður en notandinn lendir á jörðinni eða öðrum hindrunum. Fallbilið ræðst af ýmsum þáttum, þar á meðal: staðsetningu festingar, (A) lengd dragreipis, (B) hraðaminnkunarvegalegd dragreipis eða hámarksstöðvunarvegalegd SRD-búnaðar, (C) teygjanleika öryggisbeltis og lengd og festingu D-hrings/tengis (yfirleitt öryggisþáttur sem nemur 1 m). Í leiðbeiningunum sem fylgja er að finna upplýsingar um undirkerfi fallstöðvunar varðandi útreikninga á fjarlægð frá hindrunum við fall.
- 2.6 SVEIFLUFALL:** Sveiflufall á sér stað þegar festipunktur er beint fyrir ofan þann punkt þar sem fall á sér stað (sjá mynd 4). Kraftur þess að lenda á hlut við sveiflufall getur valdið alvarlegu líkamstjóni eða dauða. Lágmarka skal sveiflur með því að vinna eins beint fyrir neðan festipunktinn og mögulegt er. Ekki skal leyfa sveiflufall ef meiðsli geta átt sér stað. Sveiflufall eykur umtalsvert nauðsynlegt fallbil þegar sjálfinnndraganlegur búnaður (SRD) eða annað tengt kerfi með breytilega lengd er notað.
- 2.7 SAMHÆFI HLUTA:** 3M búnaður er aðeins hannaður til notkunar með 3M-samþykktum íhlutum og undirkerfum. Skiptingar eða endurnýjanir sem fara fram með hlutum eða undirkerfum sem eru ekki samþykkt geta komið í veg fyrir samhæfi búnaðar og geta haft áhrif á öryggi og áreiðanleika heildarkerfisins.
- 2.8 SAMHÆFI TENGIS:** Tengir eru talin samhæf við tengihluta þegar þau hafa verið hönnuð til að vinna saman þannig að stærðir þeirra og lögun valda því ekki að hliðarbúnaður þeirra opnast fyrir slysi, óhád því hvernig þau eru stillt. Hafið samband við 3M til að fá nánari upplýsingar um samhæfi.
- Tengi (krókar, karabínur og D-hringir) verða að geta stutt að minnsta kosti 5.000 pund (22,2 kN). Tengir verða að vera samhæf festingunni eða öðrum kerfishlutum. Ekki nota búnað sem er ekki samhæfur. Tengir sem eru ósamhæf geta losnað fyrir slysi (sjá mynd 5). Tengir verða að vera samhæf að stærð, lögun og styrkleika. Ef tengihluti sem smellukrókur eða karabína er fest við er of lítil eða óreglulegur að lögun gæti ástand komið upp þar sem tengihlutinn beitir afli á hlið smellukróks eða karabínu (A). Þetta afl getur valdið því að hliðið opnast (B) og smellukrókurinn eða karabínan losni frá tengipunktinum (C).
- Notkun sjálflæsandi smellukróka og karabína er áskilin samkvæmt ANSI Z359 og OSHA.
- 2.9 TENGING FRAMKVÆMD:** Aðeins skal nota sjálflæsandi smellukróka og karabínur með þessum búnaði. Tryggðu að öll tengi séu samhæf að stærð, lögun og styrkleika. Ekki nota búnað sem er ekki samhæfur. Tryggðu að öll tengi séu lokað að fullu og læst.
- Tengi 3M (smellukrókar og karabínur) eru aðeins ætluð til notkunar eins og tilgreint er í notkunarleiðbeiningum hvernar vöru. Á Mynd 6 má sjá dæmi um ranga tengingu. Ekki tengja smellukróka og karabínur:
- Við D-hring sem annað tengi er fest við.
  - Á þann hátt sem mundi orsaka álag á hliðið. Stóra smellukróka ætti ekki að tengja við D-hringi af hefðbundinni stærð eða álíka hluti sem mun orsaka álag á hliðið ef krókurinn eða D-hringurinn snýst, nema smellukrókurinn sé búinn 16 kN hliði. Athugaðu merkingu smellukróksins til að staðfesta að hann sé viðeigandi fyrir notkun þína.
  - Við falska tengingu, þegar hlutar sem standa úr smellukrók eða karabínur festast í festingunni, og án sýnilegrar staðfestingar og virðast vera að fullu fastir við festipunktinn.
  - Við hvort annað.
  - Beint við belti eða dragreipi eða festingu (nema leiðbeiningar framleiðanda fyrir dragreipi og tengi heimili slíka tengingu).
  - Við hlut sem er að lögun eða stærð þannig að smellukrókurinn eða karabínan lokast ekki og læsist, eða getur rúllað af.
  - Á þann hátt sem kemur í veg fyrir að tengið samstillist rétt undir álagi.

### 3.0 UPPSETNING

Uppsetning DBI-SALA Lofttæmisfesting skal fara fram undir eftirliti vottaðs aðila<sup>1</sup> og vottaður aðili þarf að votta að öll viðmið sem gilda um vottaðar festingar séu uppfyllt, eða að festingin sé hæf til að mæta því mögulega kraftálagi sem getur myndast við fall.

**3.1 SKIPULAGNING:** Skipuleggið fallvarnarkerfið áður en uppsetning á Lofttæmisfesting fer fram. Taktu tillit til allra þátta sem geta haft áhrif á öryggi fyrir, við og eftir fall. Íhugaðu allar kröfur, takmarkanir og tæknilysingar sem skilgreindar eru í kafla 2 og töflu 1.

**3.2 UPPSETNING Á LOFTTÆMISFESTING:** Hægt er að setja Lofttæmisfesting upp á sléttu, hreinu og þurru yfirborði burðarvirkja sem uppfylla festingarkröfurnar sem tilgreindar eru í Tafla 1. Festa má Lofttæmisfesting ofan á, undir eða á hlið burðarvirkisins.

Hreinsið umframraka og laust rusl af svæðinu þar sem festa á púðana. Ef raki er til staðar gæti hann borist í kerfið, sem aftur getur valdið því að lofttæmidælan og aðrir íhlutir tærast eða skemmist.

Þegar kerfið er notað á sveigðu yfirborði þarf að staðsetja lofttæmis-púðana hvorn fyrir ofan annan þannig að þeir falli að sveigjunni.

#### A. FESTING VIÐ FLUGVÉL:

LofttæmisfestingAðeins **má nota** á flugvélum úr trefjablöndum eða áli á eftirfarandi svæðum:

- á bol flugvélarinnar, þar sem stuðningur er af grind og stoðböndum;
- á efra yfirborði vængs, milli vængbitanna;
- eða á láréttum og lóðréttum stýriskömbum á burðarvirkissvæðum.

**Ekki** má festa Lofttæmisfesting við:

- glugga í farþegarými og stjórnklefa
- neina færanlega klæðningu sem flokkast ekki sem burðarvirki og þolir ekki kraftinn sem verður til við stöðvun falls
- hurðir í farþegarými/neyðarútganga/hurðir í farmrými
- inngangshurðir fyrir viðhaldsvinnu/aðgengi
- svæði þar sem skorið hefur verið úr bolnum og ekki er nægilegur stuðningur frá burðareiningum (grind og stoðböndum)
- svæði utan burðargrindar vængbita, þ.e.a.s. svæði sem ekki má stíga á (No Step Lines)
- hreyfanlega stjórnfleti

#### B. FESTING VIÐ BURÐARVIRKI:

Aðeins má nota lofttæmisfestinguna á sléttu, hreinu og þurru yfirborði sem uppfyllir kröfur um burðarvirki samkvæmt töflu 1.

**Ekki** má festa Lofttæmisfesting við:

- Burðarvirki þar sem púðinn festist ekki nægilega vel eða þar sem leki er greinilegur.
- Efni eða yfirborð þar sem burður er ekki nægur.
- Holótt eða óslétt yfirborð þar sem ekki er hægt að ná fullnægjandi þéttingu.
- Óhreint eða fitugt yfirborð þar sem ekki er hægt að ná fullnægjandi þéttingu.

**Lofttæmisfestingin fest með þrýstilofti:** Sjá mynd 7. Fylgið leiðbeiningunum hér fyrir neðan þegar festa á Lofttæmisfesting með þrýstiloftshylki:

1. Festið þrýstiloftsgjafa (A) með 80–150 psi (530–1.035 kPa) við þrýstiloftstengið (B).
2. Komið Lofttæmisfesting-púðanum fyrir á burðarvirki sem uppfyllir ofangreind skilyrði, sem og þau skilyrði sem fram koma í töflu 1.
3. Ýtið á hnappinn „alarm bypass“ (fara fram hjá viðvörðun) (A) og snúið stönginni (B) í stöðuna „attach“ (festa). Ýtið púðunum niður með afli meðan innsigli er náð, þannig er öllu umframlofti þrýst burt undan púðunum. Ýtið áfram niður þar til lofttæmis-mælirinn (C) gefur til kynna að fullnægjandi lofttæmi hafi verið náð.
4. Að þessu loknu skal fylgjast með nálinni á lofttæmis-mælinum í um það bil 10 sekúndur. Nálin ætti ekki að hreyfast, sem gefur til kynna að fullnægjandi lofttæmis-innsigli og festingu hafi verið náð. Ef nálin færast niður skal losa eininguna með því að snúa stönginni í losunarstöðu. Komið lofttæmisfestingunni fyrir á ný og endurtakið skref 1–4.
5. Festið persónulegt fallstöðvunarkerfi við Lofttæmisfesting.

**Lofttæmisfesting fest með þrýstiloftshylki um borð:** Hafa má mynd 8 til hliðsjónar. Fylgið eftirfarandi leiðbeiningum þegar festa á Lofttæmisfesting með þrýstiloftshylki um borð:

1. Tengid þrýstiloftshylki (A) með að minnsta kosti 1.000 psi (7.000 kPa) við þrýstiloftstengið (B).
2. Komið Lofttæmisfesting-púðanum fyrir á burðarvirki sem uppfyllir ofangreind skilyrði, sem og þau skilyrði sem fram koma í töflu 1.

3. Ýtið á hnappinn „alarm bypass“ (fara fram hjá viðvörðun) (A) og snúið stönginni (B) í stöðuna „attach“ (festa). Ýtið púðunum niður með afli meðan innsigli er náð, þannig er öllu umframlofti þrýst burt undan púðunum. Ýtið áfram niður þar til lofttæmismælirinn (C) gefur til kynna að fullnægjandi lofttæmi hafi verið náð. Þetta getur aukið endingu þrýstloftshylkisins.
4. Að þessu loknu skal fylgjast með nálinni á lofttæmismælinum í um það bil 10 sekúndur. Nálin ætti ekki að hreyfast, sem gefur til kynna að fullnægjandi lofttæmisinnsigli og festingu hafi verið náð. Ef nálin færirist niður skal losa eininguna með því að snúa stönginni í losunarstöðu. Komið lofttæmisfestingunni fyrir á ný og endurtakið skref 1–4.
5. Festið persónulegt fallstöðvunarkerfi við Lofttæmisfesting.

**Viðbótarlofttæmisfesting fest:** Sjá mynd 9. Fylgið eftirfarandi leiðbeiningum þegar festa á viðbótar-Lofttæmisfesting með aðal-Lofttæmisfesting:

1. Festið viðbótarlönguna (E) við lofttæmingartengið (C) á púða aðallofttæmisfestingarinnar (A). Festið síðan viðbótarlönguna (E) við lofttæmingartengið (D) á púða viðbótarlofttæmisfestingarinnar (B).
2. Komið báðum Lofttæmisfesting púðunum fyrir á burðarvirki sem uppfyllir ofangreind skilyrði, sem og þau skilyrði sem fram koma í töflu 1.
3. Ýtið á hnappinn „alarm bypass“ (fara fram hjá viðvörðun) (A) á viðbótarpúðanum og snúið stönginni (B) í stöðuna „attach“ (festa). Ýtið púðunum niður með afli meðan innsigli er náð, þannig er öllu umframlofti þrýst burt undan púðunum. Ýtið áfram niður þar til lofttæmismælirinn (C) gefur til kynna að fullnægjandi lofttæmi hafi verið náð.
4. Að þessu loknu skal fylgjast með nálinni á lofttæmismælinum í um það bil 10 sekúndur. Nálin ætti ekki að hreyfast, sem gefur til kynna að fullnægjandi lofttæmisinnsigli og festingu hafi verið náð. Ef nálin færirist niður skal losa eininguna með því að snúa stönginni í losunarstöðu. Komið lofttæmisfestingunni fyrir á ný og endurtakið skref 1–4.
5. Festið persónulegt fallstöðvunarkerfi við Lofttæmisfesting.

#### 4.0 NOTKUN

- 4.1 **FYRIR SÉRHRERJA NOTKUN:** Staðfestu að vinnusvæði þitt og persónulegt fallstöðvunarkerfi (PFAS) uppfylli öll viðmið í kafla 2 og að formleg björgunaráætlun sé til staðar. Skoðaðu Lofttæmisfesting í samræmi við skoðunarpunkta „notanda“ sem skilgreindir eru í „Eftirlits- og viðhaldsskrá“ (Tafla 2). Ef skoðun leiðir í ljós óöruggt eða gallað ástand má ekki nota kerfið. Taktu kerfið úr notkun og fargaðu því eða hafðu samband við 3M varðandi endurnýjun eða viðgerð.
- 4.2 **TENGINGAR SEM STÖÐVA FALL:** Lofttæmisfesting er notað með fallvarnarsvæði og dragreiði sem tekur til sín högg eða með sjálfvinnndraganlegum búnaði (SRD). Tenging dragreiði eða SRD-búnaðinn á milli D-hringsins á Lofttæmisfesting og D-hringsins sem er aftan á fallvarnarsvæðinu eins og segir í leiðbeiningum sem fylgja dragreipinu eða SRD-búnaðinum.
- 4.3 **VIÐ NOTKUN:** Ef hljóðviðvörðun heyrir við notkun hefur orðið breyting á loftflæði eða lofttæmisþrýstingi. Skoðið Lofttæmisfesting. Ef nálin á lofttæmismælinum er á græna svæðinu er lofttæming kerfisins örugg og verður það áfram meðan verið er að kanna hvað veldur truflun á loftflæði og lagfæra ástandið.

Þó svo að gott lofttæmisinnsigli tryggir örugga þéttingu í yfir 20 mínútur við vinnu skal fylgjast með nálinni á lofttæmismælinum á tveggja mínútna fresti meðan truflun stendur yfir, til að tryggja öruggar vinnuaðstæður. Ef nálin á lofttæmismælinum er á einhverjum tímapunkti undir græna svæðinu skal aftengjast Lofttæmisfesting eins fljótt og öruggt er og skoða kerfið, annaðhvort þegar ekki þarf að vinna í hæð eða nota annan fallvarnbúnað meðan skoðun fer fram.

#### 5.0 EFTIRLIT

- 5.1 **EFTIRLITSTÍÐNI:** Skoðun Lofttæmisfesting þarf að fara fram samkvæmt tíðni sem skilgreind er í kafla 1 og í endurvottunarferlinu sem lýst er í kafla 5.4. Eftirlitsferli er lýst í „Eftirlits- og viðhaldsskrá“ (Tafla 2). Skoðið alla aðra hluta fallstöðvunarkerfisins í samræmi við tíðni og ferli sem skilgreint er í leiðbeiningum framleiðanda.

*Mælt er með því að Lofttæmisfesting sé merktur með dagsetningu næstu skoðunar eftir að hverri skoðun á búnaðinum er lokið.*

- 5.2 **GALLAR:** Ef eftirlit leiðir í ljós óöruggt eða gallað ástand skal taka Lofttæmisfesting tafarlaust úr notkun og hafa samband við 3M varðandi endurnýjun eða viðgerðir. Ekki reyna að gera við fallstöðvunarkerfið.

**Samþykktar viðgerðir:** *Einungis 3M eða aðilar sem hafa skriflegt umboð frá fyrirtækinu mega gera við þennan búnað.*

- 5.3 **LÍFTÍMI VÖRU:** Virknistími fallstöðvunarkerfisins ræðst af vinnuaðstæðum og viðhaldi. Nota má vöruna áfram svo lengi sem hún stenst skoðunarviðmið.
- 5.4 **ENDURVOTTUN** Tæknimaður vottaður af 3M Fall Protection skal skoða Lofttæmisfesting og endurvotta búnaðinn árlega, eða samkvæmt skriflegu samkomulagi við 3M Fall Protection.

**Krafa um skoðun:** *Skrá verður allar endurvottanir á merkimiðann á púðanum með dagsetningu.*

#### 6.0 VIÐHALD, ÞJÓNUSTA OG GEYMSLA

- 6.1 **HREINSUN:** Hreinsið málmhluta Lofttæmisfesting með reglubundnum hætti með mjúkum burstu, volgu vatni og mildri sápulausn. Tryggið að hlutarnir séu skolaðir vandlega með hreinu vatni.
- 6.2 **ÞJÓNUSTA:** Aðeins 3M eða aðilar sem hafa skriflegt umboð frá 3M mega gera við þennan búnað. Ef Lofttæmisfesting hefur orðið fyrir höggi eða eftirlit leiðir í ljós óöruggt eða gallað ástand skal taka kerfið úr notkun og hafa samband við 3M varðandi endurnýjun eða viðgerðir.



**6.3 GEYMSLA OG FLUTNINGUR:** Þegar kerfið er ekki í notkun skal geyma Lofttæmisfesting og tengdan fallvarnarbúnað í meðfylgjandi kassa á svölum, þurrum og hreinum stað fjarri beinu sólarljósi, hið sama á við um flutning. Forðast skal svæði þar sem efnagufur geta verið til staðar. Skoðaðu vandlega íhlutina eftir langa geymslu.

## 7.0 RFID MERKI

**7.1 STAÐSETNING:** 3M-varan sem fjallað er um í þessum notkunarleiðbeiningum er með rafmerki (RFID). RFID-merki má nota með RFID-merkjaskanna til að skrá niðurstöður vöruskoðunar. Sjá staðsetningu RFID-merkisins á mynd 12.

**7.2 FÖRGUN:** Fyrir förgun skal fjarlægja RFID-merkið af vörunni og farga því / endurvinnna í samræmi við staðbundnar reglur. Frekari upplýsingar um hvernig á að fjarlægja RFID-merkið eru á vefsvæðinu sem hægt er að fara á með tenglinum hér að neðan.



Ekki má farga vörunni með óflokkuðu heimilissorpi. Yfirstrikaða ruslatunnutáknið sýnir að farga verður öllum raf- og rafeindabúnaði í samræmi við staðbundin lög í gegnum viðeigandi skila- og söfnunarkerfi. Hafið samband við söluaðila eða 3M-fulltrúa á staðnum til að fá frekari upplýsingar.

Frekari upplýsingar má nálgast á vefsvæði okkar: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 MERKINGAR

Myndir 10 og 11 sýna merkingar á Lofttæmisfesting. Mynd 10 sýnir staðsetningu merkinga á hverri gerð Lofttæmisfesting. Mynd 11 sýnir upplýsingarnar sem finna má á hverri merkingu.

Merkingar þarf að endurnýja ef þær eru ekki að fullu læsilegar. Upplýsingarnar sem veittar eru á merkingunum á mynd 11 eru eftirfarandi:

(A)	Leiðbeiningar um skoðun (sjá töflu 2)
(B)	Ýtið á hnapp til að sniðganga viðvörun.
(C)	Þrýstiloft eða köfnunarefni: 80–150 psi (550–1.035 kPa)
(D)	Tæknilýsing kerfis (sjá töflu 1): Einn notandi, 140 kg (310 pund); styrkleiki festibúnaðar 2.700 lbf (12 kN) að lágmarki; byggingarefni – ál, náttúrulegt gúmmí / pólýbútadíen
(E)	Viðvörun: Notið ekki aukafestipúða nema þessi festipúði sé tengdur við yfirborð vinnusvæðis og lofttæmismælir sýni grænan lit.
(F)	Átt sem aukafestipúði vísar í
(G)	Viðvörun: Lesa verður og skilja leiðbeiningar framleiðanda fyrir notkun. Fylgja verður öllum leiðbeiningum. Uppsetning og notkun þessa búnaðar verður að fara fram undir eftirliti vottaðs aðila sem hluti af persónulegu fallstöðvunarkerfi.
(H)	Viðvörun: Uppfylla verður allar byggingar- og kerfiskröfur þegar lofttæmisfestingarkerfið er notað.
(I)	Lofttæmisfestingin tengd
(J)	Lofttæmisfestingin losuð
(K)	Þessi vara er búin RFID-merki.
(L)	Skoðunarskrá
(M)	Aukafestipúði: Nota þarf tækið samhliða aðalfestipúða. Ekki má tengja þrýstiloft við lofttæmisinntak á þessum festipúða.
(N)	Stefna aðalfestipúða og lofttæmisinntaks
(O)	Gefið upp fyrir flugvélar
(P)	Tæknilýsing kerfis (sjá töflu 1): Þetta tæki er sjálftryggt og hentar til notkunar á hættulegum stöðum í flokki 1, deild 1, hópi D T4 við hitastig að hámarki 46 °C (115 °F).
(Q)	Viðvörun: Notandi getur ekki gert við þetta tæki. Til að draga úr hættu á íkveikju í eldfimu eða sprengifimu andrúmslofti má aðeins skipta um rafhlöður á stað sem búið er að ganga úr skugga um að sé skaðlaus. Þegar skipt er um rafhlöður má aðeins nota rafhlöður frá 3M, hlutarnúmer 9501987. Ekki má blanda gömlum og nýjum rafhlöðum saman vegna sprengihættu.
(R)	Festið við aukafestipúða
(S)	Festing sogslöngu
(T)	Lesið allar leiðbeiningar.
(U)	Gildandi staðlar

Ⓥ	Hámarksafkastageta við notkun miðast við 1 einstakling með samanlagða þyngd 140 kg (310 pund) eða minna.
Ⓦ	Festið við aðalfestipúða
①	Staðsetning lofttæmismælis
②	Upplýsingar frá framleiðanda
③	Framleitt (ár/mánuður) / Lotunúmer
④	Gerðarnúmer

**Tafla 2 – Eftirlits- og viðhaldsskrá**

Eftirlitsdagsetning:		Skoðað af:	
Íhlutir:	Eftirlit: (Sjá upplýsingar í kafla 1 um tíðni skoðana)	Notandi	Hæfur aðili <sup>1</sup>
Lofttæmisfesting (Mynd 2)	Skoðið Lofttæmisfesting til að leita eftir skemmdum. Leitið eftir sprungum, dældum eða afmyndunum. Leitið eftir beyglum eða sliti á grunninum (A), burðarvirkishúsi (B), sogslöngum (F, K, L), tengjum (E, J), burðarhandfangi (M) og D-hring (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skoðið alla eininguna til að leita að tæringu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Leitið eftir sliti, rifum og sprungum á lofttæmisrúðunum (I). Leitið eftir mengun á loftsíunni neðan á rúðunum. Skiptið um eftir þörfum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merkingar (mynd 9 og 10)	Gangið úr skugga um að allar merkingar séu tryggilega festar og læsilegar (sjá „Merkingar“).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persónulegt fallstöðvunarkerfi og annar búnaður	Persónulegt fallstöðvunarkerfi (PFAS) til viðbótar (öryggisbelti, SRL o.s.frv.) sem er notaður með akkerisfestingunni ætti að setja upp og skoða í samræmi við leiðbeiningar framleiðandans.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Raðnúmer:		Keypt dags.:	
Gerðarnúmer:		Dagsetning fyrstu notkunar:	
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		
<b>Leiðréttandi aðgerð/viðhald:</b>	Samþykkt af:	Næsta skoðun áætluð:	
	Dagsetning:		

**1 Hæfur aðili:** Aðili sem hefur getu til að bera kennsl á núverandi eða fyrirsjáanlega hættu í umhverfinu, eða bera kennsl á vinnuskilyrði sem eru óheilbrigð, hættuleg eða ógna öryggi starfsmanna, og sem hefur heimild til að grípa til viðeigandi ráðstafana til að sneiða hjá hættunni.

**Leggere, comprendere e seguire tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nelle presenti istruzioni prima di utilizzare questo sistema di ancoraggio a vuoto. IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI PERSONALI O MORTE.**

**Fornire le presenti istruzioni all'utente dell'attrezzatura. Conservare queste istruzioni come riferimento in futuro.**

## Uso previsto:

questo sistema di ancoraggio a vuoto deve essere utilizzato come parte di un sistema di protezione anticaduta personale completo.

L'utilizzo per qualsiasi altra applicazione incluse, ma non solo, manipolazione di materiale, attività correlate ricreative o sportive oppure altre attività non descritte nelle istruzioni per l'utente, non è approvato da 3M e può causare gravi lesioni personali o morte.

Il presente sistema deve essere utilizzato esclusivamente da utenti addestrati nelle applicazioni relative all'ambito di lavoro.

## **AVVERTENZA**

Questo sistema di ancoraggio a vuoto fa parte di un sistema di protezione anticaduta personale. Si prevede, pertanto, che tutti gli utenti siano completamente addestrati all'installazione e al funzionamento sicuri del loro sistema di protezione anticaduta personale. **L'uso improprio del presente sistema può comportare gravi lesioni personali o morte.** Per le modalità corrette di selezione, funzionamento, installazione, manutenzione e assistenza, consultare le presenti istruzioni per l'utente e tutte le raccomandazioni fornite dal produttore; altrimenti rivolgersi al proprio supervisore o contattare l'assistenza tecnica di 3M.

- **Per ridurre i rischi associati all'uso di un sistema di ancoraggio a vuoto che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni personali o morte:**
  - Ispezionare il sistema prima di ogni utilizzo e almeno una volta al mese. Le ispezioni devono essere eseguite conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'utente.
  - Assicurarsi che il sistema venga ispezionato/ricertificato dopo ogni evento di caduta e almeno un volta all'anno da un tecnico di manutenzione autorizzato.
  - Se, a seguito dell'ispezione, viene individuata una condizione di non sicurezza o difetto di un componente del sistema, dismettere il sistema e riportarlo in un centro manutenzioni autorizzato per la riparazione.
  - Questo sistema dispone di allarmi acustici. Utilizzare il sistema solo se gli allarmi sono funzionanti e udibili.
  - Eseguire sempre il collegamento al punto di ancoraggio del sistema di protezione anticaduta.
  - Il sistema deve essere installato solo sulle superfici specificate e con i metodi descritti in dettaglio nelle Istruzioni per l'utente. Installazioni e usi che fuoriescono dall'ambito di queste istruzioni devono essere approvati da 3M Fall Protection.
  - La struttura della superficie a cui è collegato il sistema deve essere in grado di sostenere i carichi statici specificati per questo sistema con gli orientamenti consentiti nelle Istruzioni per l'utente.
  - Non sostituire mai le batterie in un ambiente potenzialmente esplosivo.
  - Sostituire solo con le batterie specificate nelle Istruzioni per l'utente.
  - Non forare, modificare o alterare in alcun modo il cilindro o la linea di aria compressa. Ciò potrebbe causare il rilascio pericoloso e incontrollato del gas pressurizzato.
  - Assicurarsi che i sistemi/sottosistemi di protezione anticaduta assemblati con componenti realizzati da produttori diversi siano compatibili e soddisfino i requisiti degli standard applicabili, inclusi ANSI Z359 o altri codici, standard o requisiti relativi alla protezione anticaduta pertinenti. Consultare sempre una persona competente o qualificata prima di utilizzare questi sistemi.
- **Per ridurre i rischi associati al lavoro in altezza che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni personali o morte:**
  - Assicurarsi che le proprie condizioni fisiche e di salute permettano una resistenza in completa sicurezza a tutte le forze associate al lavoro in altezza. Consultare il proprio medico in caso di domande relative alla propria capacità d'uso di questa attrezzatura.
  - Non superare mai la capacità consentita della propria attrezzatura di protezione anticaduta.
  - Non superare mai la distanza massima di caduta libera della propria attrezzatura di protezione anticaduta.
  - Non utilizzare mai un'attrezzatura di protezione anticaduta che non abbia superato l'ispezione prima dell'uso o altri controlli programmati oppure in caso di dubbi sull'uso o sull'idoneità dell'attrezzatura in merito all'applicazione. Per eventuali domande, contattare l'assistenza tecnica di 3M.
  - Alcune combinazioni di sottosistemi e componenti potrebbero compromettere il funzionamento di questa attrezzatura. Utilizzare solo collegamenti compatibili. Consultare 3M prima di utilizzare questa attrezzatura in combinazione con componenti o sottosistemi diversi da quelli descritti nelle presenti istruzioni per l'utente.
  - Prestare particolare attenzione in presenza di macchinari in movimento (ad es., il top drive delle torri di perforazione), rischi di carattere elettrico, temperature estreme, rischi di carattere chimico, gas esplosivi o tossici, bordi taglienti oppure al di sotto di materiali sospesi che potrebbero cadere sull'utente o sulla propria attrezzatura di protezione anticaduta.
  - Utilizzare dispositivi Arc Flash o Hot Works quando si lavora in ambienti che presentano temperature elevate.
  - Evitare superfici e oggetti che possano danneggiare l'utente o l'attrezzatura.
  - Durante il lavoro in altezza assicurarsi che ci sia un tirante d'aria di caduta adeguato.
  - Non modificare o alterare mai la propria attrezzatura di protezione anticaduta. Solo 3M o centri con autorizzazione scritta di 3M possono procedere alla riparazione dell'attrezzatura.
  - Prima di utilizzare l'attrezzatura di protezione anticaduta, assicurarsi che esista un piano di salvataggio che permetta il soccorso repentino nel caso in cui si verifichi un incidente.
  - In caso di incidente, fare in modo che il lavoratore caduto sia sottoposto immediatamente alle cure di un medico.
  - Non utilizzare una cintura in vita per applicazioni di arresto caduta. Utilizzare esclusivamente un'imbracatura integrale.
  - Ridurre al minimo le cadute con pendolo lavorando il più possibile direttamente sotto il punto di ancoraggio.
  - Durante la formazione con questo dispositivo, deve essere utilizzato un sistema di protezione anticaduta secondario in modo da non esporre l'utente a un pericolo di caduta involontario.
  - Quando si installa, utilizza o ispeziona il dispositivo/sistema, indossare sempre i dispositivi di protezione individuale idonei.

Prima di installare e utilizzare l'attrezzatura, registrare le informazioni di identificazione dell'articolo dall'etichetta identificativa nel Registro di ispezione e manutenzione (Tabella 2) che si trova sul retro del presente manuale.

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO:

Figura 1 illustra il DBI-SALA™ Ancoraggio a vuoto di 3M™. Il Ancoraggio a vuoto è un connettore con un singolo punto d'ancoraggio per un sistema di protezione anticaduta, progettato per essere installato temporaneamente su una superficie orizzontale o verticale.

Figura 2 illustra i componenti del Ancoraggio a vuoto. Vedere Tabella 1 per le specifiche dei componenti. Il Ancoraggio a vuoto è costituito da due cuscinetti che formano la Base (A) con un Alloggiamento (B) per la struttura di supporto centrale e un Anello a D per il collegamento del sistema anticaduta. Il Ancoraggio a vuoto è fissato in posizione mediante il collegamento di una fonte di aria compressa inserita attraverso il raccordo per aria compressa sull'Alloggiamento.

**Tabella 1 – Specifiche**

Specifiche del sistema:					
<b>Capacità:</b>	1 persona con peso combinato (compresi indumenti, utensili, ecc.) non superiore a 140 kg (310 libbre).				
<b>Ancoraggio:</b>	<p><b>Arresto caduta:</b> la struttura a cui è collegato il Connettore d'ancoraggio deve sostenere carichi statici applicati nelle direzioni consentite dal sistema d'arresto caduta di almeno: 12 kN (2700 libbre) con la certificazione di una persona qualificata<sup>1</sup> o 22,2 kN (5.000 libbre) senza certificazione.</p> <p>Ciascuna delle posizioni dei punti di ancoraggio deve essere in grado di sostenere i seguenti valori:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">EN 795</td> <td rowspan="2" style="width: 50%; text-align: center;">12 kN (2700 libbre)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Un solo sistema di arresto caduta può essere collegato a un singolo Ancoraggio a vuoto in un dato momento.</p>	EN 795	12 kN (2700 libbre)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 libbre)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Dimensioni:</b>	Vedere la Figura 1 per le dimensioni di ogni modello di Ancoraggio a vuoto.				
<b>Peso dell'articolo:</b>	Vedere la Figura 1 per il peso di ciascun modello di Ancoraggio a vuoto.				
<b>Standard:</b>	<p>i modelli Ancoraggio a vuoto trattati in queste istruzioni sono classificati per l'uso solo secondo i seguenti standard, elencati nella tabella seguente:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td style="width: 50%;">OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012				
<b>Requisiti dell'aria compressa:</b>	Tutti i modelli di Ancoraggio a vuoto richiedono 80-150 psi (550-1035 kPa). Le sorgenti esterne di aria compressa o di azoto devono essere filtrate a 5 micron.				
<b>Raggio di applicazione:</b>	Raggio minimo di applicazione: 91 cm (36 pollici)				
<b>Temperatura di servizio:</b>	<b>Aria:</b> da -20 °F a 115 °F (da -29 °C a 46 °C) <b>Superficie:</b> da -20 °F a 140 °F (da -29 °C a 60 °C)				
<b>Elevazione:</b>	Contattare 3M in caso di utilizzo del Ancoraggio a vuoto ad altitudini di lavoro superiori a 1000 m (3000 piedi) sul livello del mare.				

### Specifiche dei componenti:

Figura 2 di riferimento	Componente	Materiali	Nota:
(A)	la base	Elastomero	
(B)	Alloggiamento	Alluminio	
(C)	Anello a D	Acciaio inossidabile	
(D)	Manometro	ABS	
(E)	Valvola di controllo collegamento/rilascio	Alluminio	
(F)	Tubo flessibile del vuoto	Acciaio inossidabile	
(G)	Collegamento aria compressa	Acciaio inossidabile	
(H)	Tubo flessibile del vuoto per tubo flessibile secondario	Acciaio inossidabile	
(I)	Maniglia di trasporto	Nylon	
(J)	Cuscinetto a vuoto	Gomma	
(K)	Filtro del cuscinetto	Feltro bianco	

**1 Persona qualificata:** persona con un diploma o un certificato professionale riconosciuto e un'esperienza approfondita nel campo della protezione anticaduta. Questa persona deve essere in grado di progettare, analizzare, valutare e specificare i dati della protezione anticaduta.

## 1.0 APPLICAZIONE DELL'ARTICOLO

**1.1 SCOPO:** Ancoraggio a vuoto è stato progettato per offrire punti di ancoraggio per l'arresto in caso di caduta<sup>1</sup> o ritenzione delle cadute<sup>2</sup> sistemi: trattenuta, posizionamento sul lavoro, trasporto del personale, salvataggio, ecc.

**Solo protezione anticaduta:** Il Ancoraggio a vuoto serve per il collegamento dell'attrezzatura di protezione anticaduta. Non collegare a questo Ancoraggio a vuoto i dispositivi di sollevamento.

- 1.2 STANDARD:** Il Ancoraggio a vuoto è conforme agli standard nazionali segnalati nella copertina di queste istruzioni. Se l'articolo viene rivenduto al di fuori del Paese di destinazione originario, il rivenditore dovrà fornire le presenti istruzioni nella lingua del Paese in cui dovrà essere utilizzato l'articolo.
- 1.3 SUPERVISIONE:** L'installazione dell'attrezzatura deve essere supervisionata da una persona qualificata.<sup>3</sup> L'utilizzo dell'attrezzatura deve essere supervisionato da una persona competente<sup>4</sup>.
- 1.4 FORMAZIONE:** L'attrezzatura deve essere installata e utilizzata da personale qualificato. Il presente manuale deve essere utilizzato nell'ambito di un programma di formazione dei dipendenti, come richiesto da ANSI, OSHA, CE e/o dai regolamenti regionali. È responsabilità degli utenti e degli installatori dell'attrezzatura assicurarsi di avere dimestichezza con queste istruzioni e di conoscere correttamente le procedure di uso e manutenzione, di essere consapevoli delle caratteristiche di funzionamento, dei limiti di applicazione e delle conseguenze di un uso improprio.
- 1.5 PIANO DI SALVATAGGIO:** Durante l'utilizzo della presente attrezzatura e dei sottosistemi di connessione, il responsabile deve disporre di un piano di salvataggio, nonché dei mezzi per implementarlo e comunicarlo a utenti, persone autorizzate<sup>5</sup>, e soccorritori<sup>6</sup>. Si consiglia la presenza di una squadra di soccorso addestrata in loco. I membri della squadra devono conoscere le tecniche e disporre dell'attrezzatura necessarie per un soccorso efficace. La formazione deve essere fornita periodicamente per garantire la competenza dei soccorritori.
- 1.6 FREQUENZA DELLE ISPEZIONI:** Il Ancoraggio a vuoto deve essere ispezionato dall'utente prima di ciascun utilizzo e da una persona competente diversa dall'utente, a intervalli minimi di una volta all'anno.<sup>7</sup> Le procedure d'ispezione sono descritte nel "Registro di ispezione e manutenzione". I risultati di ciascuna ispezione della persona competente devono essere registrati in copie del "Registro di ispezione e manutenzione". Il Ancoraggio a vuoto deve essere anche ispezionato annualmente, o come concordato per iscritto con 3M Fall Protection, da un tecnico di assistenza autorizzato per la ricertificazione da 3M Fall Protection.
- 1.7 DOPO UNA CADUTA:** Se il Ancoraggio a vuoto è sottoposto alle forze di arresto di una caduta, deve essere rimosso immediatamente dal servizio, chiaramente contrassegnato con la scritta "NON UTILIZZARE", quindi distrutto o inviato a 3M per la sostituzione o la riparazione.

## 2.0 REQUISITI DEL SISTEMA

- 2.1 ANCORAGGIO:** i requisiti di ancoraggio variano in base all'applicazione della protezione anticaduta. Ancoraggio a vuoto, qualora sia montato o posizionato su questa struttura, deve rispondere alle specifiche di ancoraggio definite nella Tabella 1.
- 2.2 SISTEMA D'ARRESTO CADUTA PERSONALE:** Figura 1 illustra l'applicazione di questo Ancoraggio a vuoto. I sistemi di protezione anticaduta utilizzati con questo sistema devono soddisfare gli standard, i codici e i requisiti applicabili di protezione anticaduta. Fare riferimento alle istruzioni incluse con cordino o SRD per le limitazioni di caduta libera. Il sistema di protezione anticaduta deve essere dotato di imbracatura integrale e limitare la forza di arresto massima (Maximum Arresting Force, MAF) ai valori seguenti:

	ANSI/OSHA	CE
<b>Sistema di protezione anticaduta con cordino con assorbitore di energia</b>	6 kN (1350 libbre)	6 kN (1350 libbre)
<b>Sistema di protezione anticaduta con dispositivo anticaduta retrattile</b>	6 kN (1350 libbre)	6 kN (1350 libbre)

- 2.3 TRAIETTORIA DI CADUTA E VELOCITÀ DI BLOCCAGGIO DEL DISPOSITIVO ANTICADUTA RETRATTILE:** è necessaria una traiettoria sgombra per garantire l'efficacia dell'arresto di un dispositivo autoretrattile (Self-Retracting Device, SRD). Evitare situazioni che non consentano una traiettoria di caduta libera. Lavorare in spazi stretti o bloccati potrebbe impedire il raggiungimento della velocità di arresto adeguata dell'SRD in caso di caduta. Lavorare su materiali a lento spostamento, come sabbia o sementi, potrebbe impedire il raggiungimento della velocità di arresto adeguata per bloccare l'SRD.
- 2.4 RISCHI:** L'utilizzo dell'attrezzatura in aree con rischi ambientali può richiedere ulteriori precauzioni per prevenire lesioni all'utente o danneggiamenti all'attrezzatura. I pericoli possono comprendere, a titolo indicativo: calore, sostanze chimiche, ambienti corrosivi, linee ad alta tensione, gas tossici o esplosivi, macchinari in movimento, bordi taglienti o la presenza di materiali al di sopra dell'utente che possono cadere ed entrare in contatto con l'utente o con il sistema d'arresto caduta.

**1 Sistema di protezione anticaduta:** Un insieme di attrezzature di protezione anticaduta configurato per arrestare una caduta libera.

**2 Sistema di ritenzione delle cadute:** Un insieme di attrezzature di protezione anticaduta configurato per evitare che il centro di gravità di una persona raggiunga un punto di pericolo di caduta.

**3 persona qualificata:** persona con un diploma o un certificato professionale riconosciuto e un'esperienza approfondita nel campo della protezione anticaduta. Questa persona deve essere in grado di progettare, analizzare, valutare e specificare i dati della protezione anticaduta.

**4 Persona competente:** Persona in grado di individuare i rischi esistenti e prevedibili nell'ambiente circostante o condizioni di lavoro malsane, rischiose e pericolose per i dipendenti, autorizzata a prendere immediati provvedimenti per porvi rimedio.

**5 Persona autorizzata:** Ai sensi delle norme Z359, una persona incaricata dal datore di lavoro di svolgere delle mansioni in un luogo in cui la persona sarà esposta a pericolo di caduta.

**6 Soccorritori:** Persona o persone diverse dal soggetto a rischio che agiscono per compiere un salvataggio assistito tramite il funzionamento di un sistema di salvataggio.

**7 Frequenza delle ispezioni:** condizioni di lavoro estreme (ambienti proibitivi, uso prolungato e così via) possono richiedere un incremento nella frequenza dei controlli da parte della persona competente.

- 2.5 TIRANTE D'ARIA DI CADUTA:** la Figura 3 illustra i componenti di un sistema d'arresto caduta. Deve essere presente un tirante d'aria di caduta sufficiente per arrestare una caduta prima che l'operatore tocchi il terreno o altri impedimenti. Il tirante d'aria è influenzato da numerosi fattori tra cui: Posizione di ancoraggio, (A) lunghezza del cordino, (B) distanza di decelerazione del cordino o distanza massima di arresto dell'SRD, (C) cedimento dell'imbracatura e anello a D/lunghezza del connettore e assestamento (in genere un fattore di sicurezza di 1 m). fare riferimento al manuale fornito con il sottosistema d'arresto caduta per le specifiche relative al calcolo del tirante d'aria di caduta.
- 2.6 CADUTE CON PENDOLO:** le cadute con pendolo si verificano quando il punto di ancoraggio non è esattamente al di sopra del punto in cui si verifica la caduta (vedere la Figura 4). Durante una caduta con pendolo, la forza d'urto contro un oggetto può causare gravi lesioni o decesso. Ridurre al minimo le cadute con pendolo lavorando il più possibile direttamente sotto il punto di ancoraggio. Per evitare lesioni, prevenire le cadute con pendolo. In caso di uso di un dispositivo anticaduta retrattile o di altri sottosistemi di connessione a lunghezza variabile, le cadute con pendolo necessitano di un tirante d'aria significativamente maggiore.
- 2.7 COMPONENTI COMPATIBILI:** l'attrezzatura 3M è progettata solo per l'utilizzo con componenti e sottosistemi approvati da 3M. Eventuali sostituzioni con componenti o sottosistemi non approvati potrebbero compromettere la compatibilità dell'attrezzatura e la sicurezza, nonché l'affidabilità di tutto il sistema.
- 2.8 COMPATIBILITÀ DEL CONNETTORE:** i connettori sono considerati compatibili con gli elementi di collegamento quando sono progettati per essere utilizzati in modo che le rispettive forme e dimensioni non causino l'apertura involontaria dei meccanismi di chiusura, indipendentemente dal modo in cui si orientano. In caso di dubbi sulla compatibilità, contattare 3M. I connettori (ganci, moschettoni e Anelli a D) devono essere in grado di sopportare almeno 22,2 kN (5.000 libbre). I connettori devono essere compatibili con l'ancoraggio o altri componenti del sistema. Non utilizzare attrezzature non compatibili. I connettori non compatibili potrebbero sganciarsi involontariamente (vedere Figura 5). I connettori devono essere compatibili per dimensioni, forma e potenza. Se l'elemento di collegamento a cui è agganciato un moschettone o un gancio doppia leva ha una forma irregolare o le dimensioni sono inferiori a quanto necessario, l'elemento di collegamento potrebbe applicare una forza al dispositivo di chiusura del gancio doppia leva o del gancio doppia leva (A). Tale forza potrebbe indurre l'apertura del dispositivo di chiusura (B) e, di conseguenza, il moschettone o il gancio doppia leva potrebbe sganciarsi dal punto di collegamento (C).  
I ganci doppia leva e i moschettoni autobloccanti sono previsti in conformità alla norma ANSI Z359 e OSHA.
- 2.9 REALIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI:** i ganci doppia leva e i moschettoni utilizzati con questa attrezzatura devono disporre di un meccanismo di autobloccaggio. Assicurarsi che i connettori siano di dimensioni, forma e resistenza compatibili. Non utilizzare attrezzature non compatibili. Assicurarsi che tutti i connettori siano completamente chiusi e bloccati. I connettori 3M (ganci a doppia leva e moschettoni) sono progettati solo per l'utilizzo specificato nelle istruzioni per l'utente di ciascun prodotto. Vedere Figura 6 per esempi di collegamenti non appropriati. Non collegare i ganci doppia leva e i moschettoni come descritto:
- A un anello a D a cui è collegato un altro connettore.
  - In modo tale da indurre un carico sul dispositivo di chiusura. Non collegare ganci doppia leva con ampia distanza tra i bracci ad anelli a D di dimensioni standard oppure oggetti simili in modo da indurre un carico sul dispositivo di chiusura in caso di torsione o rotazione del gancio o dell'anello a D, a meno che il gancio doppia leva non sia dotato di dispositivo di chiusura da 16 kN (3600 libbre). Controllare la marcatura sul proprio gancio doppia leva per verificarne l'idoneità per l'applicazione prevista.
  - In un falso aggancio, dove le caratteristiche che sporgono dal connettore a scatto o dal gancio doppia leva si agganciano all'ancoraggio e senza conferma visiva che attesti il completo aggancio al punto di ancoraggio.
  - Uno all'altro.
  - Direttamente al nastro, al cordino di sicurezza o al collegamento diretto, a meno che le istruzioni del produttore relative al cordino di sicurezza e al connettore non consentano specificatamente tale collegamento.
  - A qualsiasi oggetto di forma o dimensione tale da impedire la chiusura e il blocco del connettore a scatto o del gancio doppia leva o di causare il lancio.
  - In un modo che non consente al connettore di allinearsi correttamente quando sotto carica.

### 3.0 INSTALLAZIONE

L'installazione del DBI-SALA Ancoraggio a vuoto DBI-SALA Mobi-Lok deve essere supervisionata da una Persona qualificata<sup>1</sup> e una Persona qualificata deve certificare che soddisfa i criteri per un ancoraggio certificato o che è in grado di sostenere le potenziali forze che potrebbero verificarsi durante una caduta.

**3.1 PIANIFICAZIONE:** Pianificare il sistema di protezione anticaduta prima di installare il Ancoraggio a vuoto. Considerare tutti i fattori che possono influire sulla propria sicurezza prima, durante e dopo una caduta. Prendere in considerazione tutti i requisiti, le limitazioni e le specifiche definiti nella Sezione 2 e nella Tabella 1.

**3.2 INSTALLAZIONE DEL ANCORAGGIO A VUOTO:** Il Ancoraggio a vuoto può essere installato su superfici lisce, pulite e asciutte di strutture che soddisfano i requisiti di ancoraggio specificati in Tabella 1. Il Ancoraggio a vuoto può essere montato in alto, in basso o lateralmente sulla struttura.

Pulire l'area in cui devono essere installati i cuscinetti, in modo da assorbire l'eccesso di umidità e rimuovere i residui. L'umidità in eccesso potrebbe penetrare nel sistema e corrodere o danneggiare la pompa a vuoto e altri componenti.

quando si utilizza il sistema su una superficie curva, i cuscinetti a vuoto devono essere posizionati uno sopra l'altro seguendo la curvatura.

#### A. COLLEGAMENTO AD AEROMOBILI:

Il Ancoraggio a vuoto può essere utilizzato **solo** su aeromobili on struttura in composito o alluminio, nei seguenti punti:

- Sulla fusoliera, dove sia supportato da ordinate e correnti;
- Sulla superficie superiore dell'ala tra le centine;
- Oppure sugli stabilizzatori orizzontali e verticali su aree strutturali.

**Non** applicare il Ancoraggio a vuoto su:

- Finestre della cabina e pannello strumenti
- Eventuali pannelli rimovibili classificati come non strutturali e non idonei a supportare carichi di arresto di una caduta
- Porte passeggeri/di emergenza/di carico
- Sportelli per manutenzione/accesso
- Aree della fusoliera di aerei intorno ad aperture non sufficientemente supportate da elementi strutturali come ordinate e correnti
- Aree esterne dello scatolato dell'ala, come le "No Step Line"
- Superfici di controllo mobili

#### B. FISSAGGIO ALLE STRUTTURE:

L'ancoraggio a vuoto può essere utilizzato solo su superfici lisce, pulite e asciutte che soddisfano i requisiti strutturali della tabella 1.

**Non** applicare il Ancoraggio a vuoto su:

- Le strutture su cui non aderisce perfettamente il cuscinetto o che presentino perdite evidenti.
- Materiali o superfici strutturalmente inadeguati.
- Superfici porose o irregolari che impediscano una corretta tenuta.
- Superfici eccessivamente sporche o unte che impediscono una chiusura ermetica appropriata.

**Per fissare l'ancoraggio a vuoto mediante aria compressa:** Vedere la Figura 7 per riferimento. Per il fissaggio del Ancoraggio a vuoto utilizzando una bombola d'aria compressa, seguire queste istruzioni:

1. Collegare una sorgente d'aria compressa (A) a 80–150 psi/530–1035 kPa al raccordo per l'aria compressa (B).
2. Posizionare il cuscinetto del Ancoraggio a vuoto su una struttura che soddisfi i requisiti sopra elencati, oltre a quelli elencati nella Tabella 1.
3. Premere il pulsante di "esclusione allarme" (A) e ruotare la leva (B) in posizione di "fissaggio". Applicare una forza verso il basso sui cuscinetti per creare la chiusura ermetica iniziale e far uscire l'aria in eccesso da sotto i cuscinetti. Attendere che il manometro (C) indichi un vuoto sufficiente prima di rilasciare l'attesa.
4. Monitorare l'ago sul manometro per circa 10 secondi dopo l'installazione. L'ago dovrebbe rimanere fermo, indicando che la tenuta del vuoto e l'ancoraggio sono accettabili. Se l'ago sta scendendo, l'unità deve essere sganciata ruotando la leva in posizione di rilascio. Riposizionare l'ancoraggio a vuoto e ripetere i passaggi 1-4.
5. Collegamento del sistema personale di arresto caduta al Ancoraggio a vuoto.

**Per collegare l'ancoraggio a vuoto usando una bombola presente a bordo:** Vedere la Figura 8 per riferimento. Per il collegamento del Ancoraggio a vuoto utilizzando una bombola presente a bordo, seguire queste istruzioni:

1. Collegare una bombola d'aria compressa (A) con una pressione di almeno 1.000 psi (7.000 kPa) al raccordo del vuoto (B).
2. Posizionare il cuscinetto del Ancoraggio a vuoto su una struttura che soddisfi i requisiti sopra elencati, oltre a quelli elencati nella Tabella 1.



3. Premere il pulsante di "esclusione allarme" (A) e ruotare la leva (B) in posizione di "fissaggio". Applicare una forza verso il basso sui cuscinetti per creare la chiusura ermetica iniziale e far uscire l'aria in eccesso da sotto i cuscinetti. Attendere che il manometro (C) indichi un vuoto sufficiente prima di rilasciare l'attesa. In questo modo si può aumentare la durata della bombola.
4. Monitorare l'ago sul manometro per circa 10 secondi dopo l'installazione. L'ago dovrebbe rimanere fermo, indicando che la tenuta del vuoto e l'ancoraggio sono accettabili. Se l'ago sta scendendo, l'unità deve essere sganciata ruotando la leva in posizione di rilascio. Riposizionare l'ancoraggio a vuoto e ripetere i passaggi 1-4.
5. Collegamento del sistema personale di arresto caduta al Ancoraggio a vuoto.

**Per fissare un ancoraggio a vuoto secondario:** Vedere la Figura 9 per riferimento. Per il collegamento del Ancoraggio a vuoto secondario usando un Ancoraggio a vuoto primario, seguire queste istruzioni:

1. Collegare il tubo flessibile secondario (E) al raccordo del vuoto (C) sul cuscinetto dell'ancoraggio a vuoto primario (A). Quindi collegare il tubo flessibile secondario (E) al raccordo del vuoto (D) sul cuscinetto dell'ancoraggio a vuoto secondario (B).
2. Posizionare entrambi i cuscinetti Ancoraggio a vuoto su una struttura che risponda ai requisiti sopra elencati, oltre a quelli elencati nella Tabella 1.
3. Premere il pulsante di "esclusione allarme" (A) sul cuscinetto principale, se possibile, e ruotare la leva (B) in posizione di "fissaggio". Applicare una forza verso il basso sui cuscinetti per creare la chiusura ermetica iniziale e far uscire l'aria in eccesso da sotto i cuscinetti. Attendere che il manometro (C) indichi un vuoto sufficiente prima di rilasciare l'attesa.
4. Monitorare l'ago sul manometro per circa 10 secondi dopo l'installazione. L'ago dovrebbe rimanere fermo, indicando che la tenuta del vuoto e l'ancoraggio sono accettabili. Se l'ago sta scendendo, l'unità deve essere sganciata ruotando la leva in posizione di rilascio. Riposizionare l'ancoraggio a vuoto e ripetere i passaggi 1-4.
5. Collegamento del sistema personale di arresto caduta al Ancoraggio a vuoto.

## 4.0 USO

- 4.1 PRIMA DI CIASCUN UTILIZZO:** verificare che la propria area di lavoro e il sistema di protezione anticaduta soddisfino tutti i criteri definiti nella Sezione 2 e che sia messo in atto un piano formale di salvataggio. Ispezionare il Ancoraggio a vuoto in base ai punti di ispezione "Operatore" indicati nel "Registro di ispezione e manutenzione".(Tabella 2). Non utilizzare il sistema se l'ispezione rivela una condizione pericolosa o difettosa. Ritirare il sistema dal servizio e distruggerlo o contattare 3M per un'eventuale riparazione o sostituzione.
- 4.2 COLLEGAMENTI DI ARRESTO CADUTA:** il treppiede Ancoraggio a vuoto è utilizzato con un'imbracatura integrale e cordino dissipatore di energia o con il dispositivo autoretrattile (Self-Retracting Device, SRD). Collegare il cordino o l'SRD tra l'anello a D sul Ancoraggio a vuoto e l'attacco dorsale a D sul retro dell'imbracatura seguendo le indicazioni riportate nelle istruzioni fornite con il cordino o con l'SRD.
- 4.3 DURANTE L'USO:** Se l'allarme acustico suona durante l'uso, si è verificato un cambiamento nella pressione di alimentazione o del vuoto. Ispezionare visivamente il Ancoraggio a vuoto. Se l'ago del manometro si trova nella sezione verde, il sistema ha un livello di vuoto sicuro e rimarrà sicuro mentre l'interruzione dell'alimentazione dell'aria viene esaminata e corretta.

Anche se una buona tenuta del vuoto garantisce un lavoro sicuro per più di 20 minuti, durante l'interruzione dell'alimentazione dell'aria il manometro deve essere controllato ogni paio di minuti per garantire un livello di lavoro sicuro. Se, in qualsiasi momento dell'ispezione, l'ago del manometro si trova al di sotto della sezione verde, scollegarsi dal Ancoraggio a vuoto non appena è possibile farlo in sicurezza e ispezionare il sistema quando non è in quota o se si utilizza un altro sistema di protezione anticaduta primario.

## 5.0 ISPEZIONE

- 5.1 FREQUENZA DELLE ISPEZIONI:** Il Ancoraggio a vuoto deve essere ispezionato con le cadenze definite nella Sezione 1 e nel processo di ricertificazione definito nella Sezione 5.4. Le procedure d'ispezione sono descritte nel "Registro di ispezione e manutenzione" (Tabella 2). Ispezionare tutti gli altri componenti del sistema di protezione anticaduta seguendo la frequenza e le procedure indicate nelle istruzioni del produttore.

Si raccomanda che il Ancoraggio a vuoto sia contrassegnato con la data dell'ispezione successiva dopo il completamento di ciascuna ispezione del dispositivo.

- 5.2 DIFETTI:** qualora l'ispezione riveli una condizione pericolosa o difettosa, rimuovere immediatamente il Ancoraggio a vuoto dal servizio e contattare 3M per un'eventuale sostituzione o riparazione. Non cercare di riparare il sistema d'arresto caduta.

**Riparazioni autorizzate:** SOLO 3M o centri con autorizzazione scritta possono procedere alla riparazione di questa attrezzatura.

- 5.3 DURATA DEL PRODOTTO:** la durata operativa del sistema d'arresto caduta dipende dalle condizioni di lavoro e dalla manutenzione. L'articolo può rimanere in servizio, finché è in grado di soddisfare i criteri di ispezione.

- 5.4 RICERTIFICAZIONE:** ogni anno, o come concordato per iscritto con 3M Fall Protection, il Ancoraggio a vuoto deve essere ispezionato e ricertificato da un tecnico di assistenza autorizzato da 3M Fall Protection.


**Requisiti dell'ispezione:** Tutte le ricertificazioni devono essere registrate sull'etichetta del cuscinetto e datate.

## 6.0 MANUTENZIONE, ASSISTENZA, STOCCAGGIO

- 6.1 PULIZIA:** Pulire regolarmente i componenti metallici di Ancoraggio a vuoto con una spazzola morbida, acqua calda e un detergente neutro. Accertarsi che le parti siano completamente risciacquate con acqua pulita.
- 6.2 MANUTENZIONE:** Solo 3M o i centri autorizzati per iscritto da 3M possono procedere alla riparazione di questa attrezzatura. Se il Ancoraggio a vuoto è stato sottoposto a forza di caduta o in seguito a un'ispezione viene individuata una condizione di non sicurezza o difetto, ritirare immediatamente il sistema dal servizio e contattare 3M per un'eventuale riparazione o servizio.
- 6.3 CONSERVAZIONE E TRASPORTO:** quando non viene utilizzato, conservare e trasportare il Ancoraggio a vuoto e la relativa attrezzatura di protezione anticaduta nell'involucro fornito e in un ambiente fresco, asciutto e pulito, lontano da luce solare diretta. Evitare zone con vapori chimici. Dopo un lungo periodo di inutilizzo, ispezionare attentamente i componenti.

## 7.0 ETICHETTA RFID

- 7.1 POSIZIONE:** Il prodotto 3M descritto in queste istruzioni per l'uso è dotato di un'etichetta per l'identificazione a radiofrequenza (RFID). Le etichette RFID possono essere utilizzate in abbinamento a uno scanner per etichette RFID, in modo da registrare dei risultati delle ispezioni del prodotto. Vedere la Figura 12 per la posizione dell'etichetta RFID.
- 7.2 SMALTIMENTO:** prima di eseguire lo smaltimento di questo prodotto, rimuovere l'etichetta RFID e smaltire/riciclare secondo le normative locali. Per ulteriori informazioni sulla modalità di rimozione dell'etichetta RFID, consultare il sito Web sul collegamento che segue.

	Non smaltire l'articolo come rifiuto urbano indifferenziato. Il simbolo di cassonetto barrato indica che tutte le AEE (Apparecchiature elettriche ed elettroniche) devono essere smaltite secondo la legge locale attraverso i sistemi di restituzione e raccolta disponibili. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rivenditore o il rappresentante 3M locale.
---	---

Per ulteriori informazioni, visitare il nostro sito Web: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 ETICHETTE

Le Figure 10 e 11 mostrano le etichette presenti sul Ancoraggio a vuoto. La Figura 10 illustra la posizione e il collocamento dell'etichetta per ciascun modello di Ancoraggio a vuoto. La Figura 11 illustra le informazioni presenti su ciascuna etichetta.

Sostituire le etichette se non sono completamente leggibili. Sulle etichette della Figura 11 sono presenti le seguenti informazioni:

(A)	Istruzioni di ispezione (vedi Tabella 2)
(B)	Premere il pulsante per escludere l'allarme.
(C)	Aria compressa o azoto: 80-150 psi (550-1035 kPa)
(D)	Specifiche del sistema (vedere la Tabella 1): Un solo utente, 140 kg (310 lb); resistenza dell'ancoraggio almeno 12 kN (2700 lbf); Materiali di costruzione: alluminio, gomma naturale/polibutadiene
(E)	Avvertenza: Non utilizzare l'ancoraggio secondario a meno che non sia applicato alla superficie di lavoro e il manometro segnali verde.
(F)	Direzione del cuscinetto di ancoraggio secondario
(G)	Avvertenza: Prima dell'uso, occorre leggere e comprendere le istruzioni del produttore. Devono essere seguite tutte le istruzioni. L'installazione e l'uso di questo dispositivo devono essere controllati da una persona qualificata come parte di un sistema personale completo di arresto caduta.
(H)	Avvertenza: Quando si utilizza il sistema di ancoraggio a vuoto devono essere soddisfatti tutti i requisiti strutturali e di sistema.
(I)	Fissaggio dell'ancoraggio a vuoto
(J)	Rilascio dell'ancoraggio a vuoto
(K)	Questo prodotto è dotato di un tag RFID.
(L)	Scheda delle ispezioni
(M)	Cuscinetto di ancoraggio secondario: Il dispositivo deve essere utilizzato insieme a un cuscinetto di ancoraggio primario. Non collegare l'aria compressa all'ingresso del vuoto di questo cuscinetto di ancoraggio.
(N)	Direzione del cuscinetto di ancoraggio primario e ingresso dell'aspirazione
(O)	Classificato per l'uso in aeronautica
(P)	Specifiche del sistema (vedere la Tabella 1): Questo apparecchio è intrinsecamente sicuro ed è adatto per l'uso in siti di pericolosità massima Classe 1, divisione 1, Gruppo D T4 @ Ta + 115 °F (46 °C).

Ⓞ	Avvertenza: Questo dispositivo non è riparabile dall'utente. Per ridurre il rischio di innesco di un'atmosfera infiammabile o esplosiva, le batterie devono essere sostituite solo in un luogo notoriamente non pericoloso. Per le batterie di ricambio, utilizzare solo il codice parte 3M 9501987. Per ridurre il rischio di esplosione, non combinare batterie vecchie e batterie nuove.
Ⓡ	Collegamento al cuscinetto ancoraggio secondario
Ⓢ	Collegamento del tubo flessibile del vuoto
Ⓣ	 Leggere tutte le istruzioni.
Ⓤ	Standard applicabili
Ⓥ	Capacità massima utente: 1 persona del peso combinato di 140 kg (310 libbre) o inferiore.
Ⓦ	Collegare l'ancoraggio primario al cuscinetto
①	Posizione del manometro
②	Informazioni sul produttore
③	Produzione (anno/mese) / Numero del lotto
④	Numero modello

**Tabella 2 – Registro di ispezione e manutenzione**

Data di ispezione:		Ispezionato da:	
Componenti:	Ispezione: <i>(vedere la Sezione 1 per la Frequenza delle ispezioni)</i>	Operatore	Persona competente <sup>1</sup>
Ancoraggio a vuoto (Figura 2)	Ispezionare il Ancoraggio a vuoto per rilevare eventuali danni. Verificare incrinature, ammaccature o deformazioni. Verificare la presenza di piegature o usura su Base (A), Alloggiamento (B), Flessibili per il vuoto (F, K, L), Connettori (E, J), Maniglia di trasporto (M) a Anello a D (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verificare che l'intera unità non presenti corrosioni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ispezionare i cuscinetti di gomma a vuoto in relazione a usura, strappi e crepe. Ispezionare il lato inferiore del cuscinetto per verificare l'eventuale contaminazione del filtro dell'aria. Sostituire se necessario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etichette (Figure 9 e 10)	Verificare che tutte le etichette siano saldamente attaccate e leggibili (vedere la sezione "Etichette").	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistemi di protezione anticaduta e altra attrezzatura	Le apparecchiature aggiuntive del sistema di protezione anticaduta (imbracatura, dispositivo anticaduta retrattile, ecc.) utilizzate insieme al sistema di ancoraggio devono essere installate e ispezionate conformemente alle istruzioni del produttore.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Numeri di serie:</b>		<b>Data di acquisto:</b>	
<b>Numero modello:</b>		<b>Data del primo utilizzo:</b>	
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		
<b>Azione correttiva/Manutenzione:</b>	Approvato da:	Scadenza prossima ispezione:	
	Data:		

<sup>1</sup> **Persona competente:** persona in grado di individuare i rischi esistenti e prevedibili nell'ambiente circostante o condizioni di lavoro malsane, rischiose e pericolose per i dipendenti, autorizzata a prendere immediati provvedimenti per porvi rimedio.

## 安全に関する情報

本バキュームアンカーを使用する前に、本書に記載されている安全に関する情報をすべてお読みになり、理解し、遵守してください。誤って使用すると、重傷を負ったり死亡したりする可能性があります。

本書は本製品の使用者に配布してください。また、本書は大切に保管してください。

### 用途：

本バキュームアンカーシステムは、完全な個人用墜落防止システムの一部として使用することを想定しています。

3Mが指定する以外の取扱説明書に記載されていない用途（例：資材運搬、レジャーやスポーツ関連の用途、その他の用途）に使用しないでください。誤って使用すると、重傷を負ったり死亡したりする可能性があります。

本製品は労働安全衛生法対象作業に対して、トレーニングを受けた使用者のみが使用することを想定しています。

## 警告

本バキュームアンカーシステムは、個人用墜落防止システムの一部です。すべての使用者は、個人用墜落防止システムの安全な設置や操作について、十分なトレーニングを受けることが求められます。本製品を誤って使用すると、重傷を負ったり死亡したりする可能性があります。適切な選択、操作、取り付け、保守、修理を行うには、取扱説明書およびすべてのメーカー推奨事項を参照するか、監督者の指示を仰ぐか、3M安全衛生製品事業部までお問い合わせください。

- **バキュームアンカーシステムを使用する作業には、重傷を負ったり死亡したりするリスクが伴います。こうしたリスクを軽減するために、以下のことに注意してください。**
  - 毎回の使用前と月に1回以上、システムを検査してください。取扱説明書に従って検査してください。
  - 墜落の発生後ならびに1年に1回以上は、指定のサービス技術者によるシステムの検査または再認証を受けるようにしてください。
  - 検査により、システムの部品に危険な状態や欠陥状態があることが明らかになった場合は、システムの使用を中止し、指定のサービスセンターに返送してください。
  - 本製品にはアラーム音が内蔵されています。アラームが機能し、アラーム音を聞き取れる場合にのみ、システムを使用してください。
  - 必ず指定された墜落制止アンカーポイントに接続してください。
  - システムは、指定の表面にのみ、取扱説明書に記載された手順に沿って取り付けてください。本説明書の範囲外での設置・使用には、3M安全衛生製品事業部による承認が必要です。
  - システムを取り付ける表面構造には、取扱説明書に指定された向きで、本製品に加わる静荷重に耐えられる強度が必要です。
  - 爆発のおそれのある環境で電池を交換しないでください。
  - 電池は取扱説明書で指定された電池とのみ交換してください。
  - シリンダーや圧縮空気ラインに穴を開けたり、改造したり、変更したりしないでください。加圧されたガスが危険な状態で制御されずに放出するおそれがあります。
  - 製造元が異なる部品を組み合わせた墜落防止システムまたはサブシステムを使用する際には、ANSI Z359や他の墜落防止規範、規格、要件など公の規格の要求事項に合致し、互換性があることを確認してください。システムを使用する前に、必ず適任者または有資格者に相談してください。
- **高所での作業には、重傷を負ったり死亡したりするリスクが伴います。こうしたリスクを軽減するために、以下のことに注意してください。**
  - 高所作業に伴う重力や引力などの力に安全に対応できる健康状態と身体能力があることを確認してください。本製品を使用するに当たり、身体能力に問題がある場合には医師に相談してください。
  - 使用する墜落防止装置の使用可能人数を決して超えないでください。
  - 使用する墜落防止装置の最大墜落距離を決して超えないでください。
  - 墜落防止装置が使用前またはその他の定期検査に合格しなかった場合、または使用や用途に対する装置の適合性に関して懸念がある場合は、装置を使用しないでください。製品の使用や適合性についてご質問がございましたら、3M安全衛生製品事業部までお問い合わせください。
  - サブシステムや部品の組み合わせによっては、本製品の動作不良の原因となる場合があります。互換性のあるコネクタのみを使用してください。本書に記載されていない部品やサブシステムと組み合わせて本製品を使用する際には、3M安全衛生製品事業部までお問い合わせください。
  - 稼働中の機械（例：石油掘削装置のトップドライブ）や電氣的障害、極低温・高温、化学的有害、爆発性または有毒ガス、鋭利な端部、使用者や墜落制止装置に落下するおそれのある頭上の物体には、特に注意してください。
  - 高温現場での作業には、アークフラッシュ防護装置または火気使用作業防護装置を使用してください。
  - 使用者や装置に危害が及ぶ可能性のある表面や物体を避けてください。
  - 高所作業の際は、万一の墜落スペースが十分あることを確認してください。
  - 使用する墜落制止装置を改造したり変更しないでください。3Mあるいは3Mが書面で承認した者のみ、本製品を修理できます。
  - 墜落防止装置を使用する前に、万一墜落が起きた場合に速やかに救助できるよう、必ず救助計画を策定してください。
  - 墜落が起きた場合は、墜落した作業者に直ちに医療機関を受診させてください。
  - 墜落防止用に胴ベルトを使用しないでください。ハーネス型墜落制止器具のみを使用してください。
  - できるだけアンカーポイントの真下で作業を行い、墜落時に左右振れで衝突する危険性を最小限に抑えてください。
  - 本装置を使ってトレーニングを行う際は、二次的な墜落防止システムを使用し、実習者が誤って墜落しないようにしてください。
  - 装置またはシステムを設置、使用、検査する際には、必ず適切な個人用保護具を着用してください。

本製品を設置、使用する前に、本マニュアルの裏面にある「検査・保守記録」(表2)に、IDラベルの製品識別情報を記入してください。

## 製品の説明:

図1は、3M™ DBI-サラ™ バキュームアンカーを示しています。バキュームアンカーは、個人用墜落制止システム用のシングルポイントアンカーコネクターです。凹凸のない水平面や垂直面に一時的に取り付けられるよう設計されています。

図2は、バキュームアンカーの各部品の詳細を示しています。各部品の仕様については、表1を参照してください。バキュームアンカーは、中央支持構造のハウジング(B)と墜落制止システム(FAS)を取り付けるDリングを備えたベース(A)を形成する2つのパッドで構成されています。バキュームアンカーは、ハウジングの圧縮空気継手に挿入された圧縮空気コネクターにより、所定の位置に固定されます。

表1 - 仕様

システムの仕様:			
耐荷重:	使用者1人の総重量(衣類、道具など)が140 kg以下。		
アンカー:	墜落制止:アンカーコネクターを取り付ける構造物には、指定された向きで墜落制止システムに加わる、以下よりも高い静荷重に耐えられる強度が必要です。12 kN(有資格者の認定付き)1、または22.2 kN(認定なし)。 各アンカーポイントの設置場所には、次の値の荷重に耐える強度が必要です。		
	EN 795	12 kN	
	OSHA 1926.502、1910.140		
1台のバキュームアンカーに一度に接続できるのは、1名分の墜落制止システムのみです。			
寸法:	バキュームアンカーの各モデルの寸法については、図1を参照してください。		
製品重量:	バキュームアンカーの各モデルの重量については、図1を参照してください。		
規格:	本書に記載されているバキュームアンカーの各モデルは、下表の規格のみに従って使用するよう評価されています。		
	2200094、2200095、2200096、 2200107、2200108、2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	
	2200110、2200111、2200125、 2200126、2200127	EN795:2012	
圧縮空気の要件:	バキュームアンカーの全モデルとも、550~1035 kPaが必要です。外部供給圧縮空気または窒素源は5ミクロンまでフィルターする必要があります。		
設置半径:	最小設置半径:91 cm		
使用可能温度:	空気:-29°C~46°C 表面:-29°C~60°C		
標高:	標高1,000 mを超える作業高度でバキュームアンカーを使用する場合については、3Mにお問い合わせください。		
各部品の仕様:			
図2参照	部品	素材	メモ:
(A)	ベース	エラストマー	
(B)	ハウジング	アルミニウム	
(C)	Dリング	ステンレス鋼	
(D)	バキュームゲージ	ABS	
(E)	取り付け/リリースコントロールバルブ	アルミニウム	
(F)	真空ホース	ステンレス鋼	
(G)	圧縮空気コネクター	ステンレス鋼	
(H)	第2ホース用真空ホース	ステンレス鋼	
(I)	運搬用ハンドル	ナイロン	
(J)	真空パッド	ゴム	
(K)	パッドフィルター	白色のフェルト	

1 有資格者:墜落防止に関して認定されている学位または専門資格を有するか、広範な経験がある個人。有資格者は、墜落防止システムを設計、分析、評価、特定する能力を備えている必要があります。

## 1.0 製品の用途

- 1.1 目的：バキュームアンカーは、墜落防止用<sup>1</sup>または墜落制止<sup>2</sup>システム：（作業拘束、作業ポジショニング、人員搬送、救助など）用のアンカー接続ポイントを提供するように設計されています。

**墜落防止専用**：本バキュームアンカーは、墜落防止装置の接続用です。バキュームアンカーに吊上機器を接続しないでください。

- 1.2 規格：バキュームアンカーは、本書の表紙に記載された国または地域レベルの標準規格に準拠しています。本製品が当初の仕向国外で再販される場合、再販業者は、使用者の国の言語で取扱説明書を提供する必要があります。
- 1.3 監督：本製品の設置には、有資格者の監修が必要です<sup>3</sup>。本製品の使用には、適任者<sup>4</sup>。
- 1.4 トレーニング：本製品は、正しい用途に関するトレーニングを受講した者が必ず設置・使用してください。本書は、ANSI、OSHA、CE、その他の行政規制が規定する従業員トレーニングプログラムの一環として使用するものです。本書を熟読し、本製品の正しい保守と使用に関するトレーニングを受け、本製品の操作特性および用途の限度、不適切な使用の結果を十分に理解することは、本製品の使用者および設置者の責任です。
- 1.5 救助計画：本製品を使用してサブシステムに接続する場合、事業主は、救助計画とその実施手段を用意し、使用者、権限者<sup>5</sup>救助者<sup>6</sup>。トレーニングを受けた現場の救助チームが推奨されます。チームのメンバーには、救助を適切に行うための機器および技術を提示してください。トレーニングを定期的実施し、救助者が確実に熟練するようにしてください。
- 1.6 検査の頻度：バキュームアンカーは、毎回の使用前に各使用者が検査するものとします。また、1年以内の間隔で使用者以外の適任者が検査を行う必要があります。<sup>7</sup> 検査手順は、「検査・保守記録」に記載されています。各適任者による検査の結果は、「検査・保守記録」の控えに記入してください。また、バキュームアンカーは、年1回、あるいは3M安全衛生製品事業部との書面による合意に従って、再認証を行うために、3M安全衛生製品事業部の指定する者による検査を受ける必要があります。
- 1.7 墜落の発生後：バキュームアンカーが墜落制止力を受けた場合は、直ちに使用を中止してください。「使用禁止」と明記してから、破棄するか、本製品を3Mに返送して交換または修理を依頼してください。

## 2.0 システム要件

- 2.1 アンカー：アンカーの要件は、墜落防止の用途によって異なります。バキュームアンカーが取り付けられている構造物は、表1に記載されたアンカーの仕様を満たす必要があります。
- 2.2 個人用墜落制止システム：図1は、本バキュームアンカーの用途を示しています。システムで使用する個人用墜落制止システム（PFAS）は、適用される墜落防止基準、規範、要件を満たす必要があります。自由落下の限界については、ランヤードまたは巻取り式装置に付属の取扱説明書を参照してください。PFASはフルハーネスを採用し、最大墜落制止力（MAF）を次の値に制限する必要があります。

	ANSI/OSHA	CE
伸縮式ランヤードを備えるPFAS	6 kN	6 kN
巻取り式装置を備えたPFAS	6 kN	6 kN

- 2.3 墜落経路およびSRDのロック速度：SRDのロックが機能するには、墜落の途中で障害物がないようにする必要があります。墜落の途中で障害物が存在しないようにしてください。閉塞空間や狭い空間で作業すると、墜落時にSRDがロックするのに十分な速度に達しない場合があります。砂や砂利など安定しないものの上で作業すると、SRDがロックするのに十分な速度に達しない場合があります。
- 2.4 危険：危険な環境で本製品を使用する場合は、使用者のけがや製品の損傷を防ぐために、さらなる予防策を講じてください。危険として次の例が挙げられますが、これに限定されるものではありません。熱、化学物質、腐食環境、高電圧送電線、爆発性ガスまたは有毒ガス、稼働中の機械、鋭利な端部、落下して使用者または個人用墜落制止システムに接触するおそれのある頭上の物体。
- 2.5 墜落スペース：図3は、墜落制止装置の各部品の詳細を示しています。使用者が地面または他の障害物に衝突する前に墜落を制止するには、使用者の下側に十分な墜落スペース（FC）が必要です。墜落スペースは、次のような要素の影響を受けます。アンカーの位置、（A）ランヤードの長さ、（B）ランヤードの減速距離またはSRDの最大墜落制止距離、（C）ハーネスの伸縮性およびDリングまたはコネクタの長さ調整（通常の安全率は1 M）。墜落スペースの計算方法については、墜落制止サブシステムに付属の取扱説明書を参照してください。
- 2.6 墜落時の左右振れでの衝突：墜落が発生する地点の真上にアンカーポイントを設置していない場合は、墜落時に左右振れでの衝突が発生します（図4を参照）。墜落時に左右に振れて物体に衝突すると重傷を負ったり死亡したりする可能性があります。できるだけアンカーポイントの真下で作業を行い、墜落時に左右振れで衝突する危険性を最小限に抑えてください。けがのおそれがあるため、墜落時に左右振れでの衝突が発生しないようにしてください。巻取り式装置やその他の長さが変化する接続サブシステムを使用すると、墜落時に左右振れでの衝突を防ぐために必要な空間距離が大幅に増大します。
- 2.7 各部品の互換性：3Mの製品は、3Mが指定する部品およびサブシステムのみと併用することを想定しています。指定外の部品やサブシステムに代用または交換すると、装置の互換性が損なわれ、システム全体の安全性と信頼性に影響を及ぼすおそれがあります。
- 2.8 コネクタの互換性：サイズおよび形状によりゲート機構が、あらゆる方向においても誤って開かないよう設計されている場合、コネクタは接続点に対して互換性があると見なされます。互換性についてご質問がございましたら、3Mまでご連絡ください。

コネクタ（フック、カラビナ、Dリング）は、最小で22.2 kNを支えられる強度が必要です。コネクタには、アンカーまたはその他のシステム部品との互換性が必要です。互換性のない装置を使用しないでください。互換性のないコネクタは、誤って外れることがあります（図5を参照）。コネクタには、サイズ、形状、強度すべての面において互換性が必要です。スナップフックまたはカラビナを取り付ける接続点のサイズが小さい、または形状が不規則な場合は、接続点によりスナップフックまたはカラビナのゲートに力がかかる場合があります（A）。この力によりゲートが開き（B）、スナップフックまたはカラビナが接続点から外れる場合があります（C）。

ANSI Z359およびOSHAにより、セルフロック式スナップフックおよびカラビナの使用が義務付けられています。

**2.9 接続する：**本製品に使用するスナップフックとカラビナは、必ずセルフロック式としてください。すべてのコネクタに、サイズ、形状、強度の面において互換性があることを確認してください。互換性のない装置を使用しないでください。すべてのコネクタが完全に閉じて、ロックされていることを確認してください。

3Mのコネクタ（スナップフックおよびカラビナ）は、各製品の取扱説明書で指定された方法でのみ使用するよう設計されています。不適切な接続の例については、図6を参照してください。スナップフックおよびカラビナを、次のように接続しないでください。

- A. 別のコネクタが取り付けられているDリングとの接続。
- B. ゲートに負荷がかかるような方法での接続。スナップフックに16 kNのゲートが装備されている場合を除き、大型のスロートスナップフックを標準サイズのDリングや同様の物体に接続しないでください。接続すると、フックまたはDリングがねじれたり回転したりした時にゲートに負荷がかかります。スナップフックのマークをチェックし、用途に適していることを確認してください。
- C. かみ合いが正しくなく、スナップフックまたはカラビナから突き出た部分がアンカーに引っ掛かり、アンカーポイントの完全なかみ合いを目で確認できない状態。
- D. 相互接続。
- E. ウェビング、ロープランヤード、またはタイバックとの直接の接続（ランヤードおよびコネクタ双方の製造元の説明書で、このような接続が明確に認められている場合を除く）。
- F. スナップフックまたはカラビナが閉じてロックしない、またはこじりが発生する可能性のある形状または寸法を持つ物体との接続。
- G. 負荷がかかった状態でコネクタを適切に配置できない方法での接続。



### 3.0 設置

DBI-サラ バキュームアンカーの設置に際し、有資格者の監修を受けると共に、認定アンカーの基準を満たしていること、あるいは墜落時にかかる可能性のある潜在的な力を支えられることについて、有資格者の認定を受ける必要があります。

**3.1 計画：**バキュームアンカーの設置前に、墜落防止システムの使用を計画してください。墜落発生時および墜落発生前後の安全性に影響する可能性のある要因をすべて考慮してください。セクション2および表1に記載された要件、制限、仕様をすべて考慮してください。

**3.2 バキュームアンカーの設置：**バキュームアンカーは、表1に指定されるアンカーの要件を満たす構造物の、凹凸のない清浄で乾燥した表面に設置できます。バキュームアンカーは、構造物の上部、下部、側面に取り付けることができます。

パッドを取り付ける部分から湿気や異物などを取り除きます。湿気や異物がシステムに入ると、真空ポンプやその他の部品を腐食したり損傷したりする可能性があります。

本製品を曲面に取り付けて使用する場合は、真空パッドを曲面に沿わせるよう、重ねて取り付けてください。

#### A. 航空機への取り付け：

バキュームアンカーは、複合材またはアルミニウムを構造材とする航空機において、次の部位でのみ使用できます。

- フレームとストリンガーで支えられている胴体。
- 桁（スパー）間の翼の上面。
- 構造領域の水平スタビライザーおよび垂直スタビライザー上。

以下の部位にはバキュームアンカーを取り付けしないでください。

- キャビンやコックピットの窓
- 非構造体に分類され、墜落制止時にかかる荷重に耐えられる強度がない、着脱可能なパネル
- 乗客用／非常口／貨物室ドア
- メンテナンス／点検ドア
- 構造要素（ストリンガーとフレーム）により十分に支持されていないカットアウトの周辺領域
- ウィングボックス構造の外側の部位（例：「NO STEP」ライン部分）
- 可動制御面

#### B. 構造物への取り付け：

バキュームアンカーは、表1の構造物の要件を満たす、凹凸のない清浄で乾燥した表面でのみ使用できます。

以下の部位にはバキュームアンカーを取り付けしないでください。

- パッドが適切に密着しないか空気漏れが明らかな構造物。
- 構造的に不適切な素材または表面。
- 適切に密着しないような多孔質か凸凹の表面。
- 適切に密着しないほど汚れがひどいか油で汚れている表面。

**圧縮空気を使用してバキュームアンカーを取り付ける場合：**例については、図7を参照してください。圧縮空気シリンダーを使用してバキュームアンカーを取り付ける場合は、以下の手順に従ってください。

1. 530～1,035 kPaの圧縮空気源（A）を圧縮空気コネクター（B）に取り付けます。
2. 上記の要件に加えて、表1に示す要件を満たす構造物にバキュームアンカーのパッドを設置します。
3. 「アラームバイパス」ボタン（A）を押し、レバー（B）を「attach」位置まで回します。パッドを上から押して密着させ、パッドの下から空気を押し出します。バキュームゲージ（C）が十分に真空状態になったことを示すのを待ってから、押さえを放します。
4. 設置後約10秒間、バキュームゲージの針を観察します。針が静止したままであれば、仕様を満たす真空状態で密着し、アンカーを取り付けることができます。針が圧力低下方向に振れた場合は、レバーを解除位置まで回してユニットを取り外してください。バキュームアンカーの位置を変更し、手順1～4を繰り返します。
5. バキュームアンカーに自分の個人用墜落制止システムを取り付けます。

**オンボードシリンダーを使用してバキュームアンカーを取り付ける場合：**例については、図8を参照してください。オンボードシリンダーを使用してバキュームアンカーを取り付ける場合は、以下の手順に従ってください。

1. 7,000 kPa以上の圧縮空気シリンダー（A）を圧縮空気コネクター（B）に取り付けます。
2. 上記の要件に加えて、表1に示す要件を満たす構造物にバキュームアンカーのパッドを設置します。
3. 「アラームバイパス」ボタン（A）を押し、レバー（B）を「attach」位置まで回します。パッドを上から押して密着させ、パッドの下から空気を押し出します。バキュームゲージ（C）が十分に真空状態になったことを示すのを待ってから、押さえを放します。これにより、シリンダーの寿命を延ばすことができます。
4. 設置後約10秒間、バキュームゲージの針を観察します。針が静止したままであれば、仕様を満たす真空状態で密着し、アンカーを取り付けることができます。針が圧力低下方向に振れた場合は、レバーを解除位置まで回してユニットを取り外してください。バキュームアンカーの位置を変更し、手順1～4を繰り返します。
5. バキュームアンカーに自分の個人用墜落制止システムを取り付けます。

**第2バキュームアンカーを取り付ける場合：**例については、図9を参照してください。第2バキュームアンカーを第1バキュームアンカーを使用して取り付ける場合は、以下の手順に従ってください。

1. 第2パッド用ホース (E) をバキュームアンカー第1パッド (A) の真空コネクタ (C) に取り付けます。次に、第2パッド用ホース (E) をバキュームアンカー第2パッド (B) の真空コネクタ (D) に取り付けます。
2. 上記の要件に加えて、表1に示す要件を満たす構造物に両方のバキュームアンカーのパッドを設置します。
3. 第2パッドの「アラームバイパス」ボタン (A) を押し、レバー (B) を「attach」位置まで回します。パッドを上から押しつけて密着させ、パッドの下から空気を押し出します。バキュームゲージ (C) が十分に真空状態になったことを示すのを待ってから、押さえを放します。
4. 設置後約10秒間、バキュームゲージの針を観察します。針が静止したままであれば、仕様を満たす真空状態で密着し、アンカーを取り付けることができます。針が圧力低下方向に振れた場合は、レバーを解除位置まで回してユニットを取り外してください。バキュームアンカーの位置を変更し、手順1~4を繰り返します。
5. バキュームアンカーに自分の個人用墜落制止システムを取り付けます。

#### 4.0 使用

**4.1 毎回使用前に：**作業区域および個人用墜落制止システム (PFAS) が、セクション2に定義された基準をすべて満たしており、正式な救助計画があることを確認します。バキュームアンカーを、「検査・保守記録」に記載された「使用者」の検査ポイントに従って検査します (表2)。検査により危険な状態や欠陥状態が発見された場合は、システムを使用しないでください。システムの使用を中止して廃棄するか、交換または修理については3Mまでご連絡ください。

**4.2 墜落制止用器具の接続：**バキュームアンカーは、フルハーネスおよび伸縮式ランヤード、または巻取り式装置 (SRD) と併用します。ランヤードまたはSRDに付属の取扱説明書の手順に従って、ランヤードまたはSRDを、バキュームアンカーのDリングとハーネスの背面Dリングの間に接続します。

**4.3 使用中：**使用中にアラーム音が鳴った場合は、空気の供給量が真空圧が変化しています。バキュームアンカーを目視で検査してください。バキュームゲージの針が緑色の部分を指している場合は、システムの真空レベルは安定しており、空気供給の中断が確認および修正されている間も安全な状態が維持されます。

密着が良好であれば20分以上安全に作業できる真空レベルが維持されますが、安全な作業レベルを確保するには、空気供給の中断中にバキュームゲージを数分ごとに確認してください。検査中に、バキュームゲージの針が緑色の部分の下を指した場合は、できるだけ早く安全にバキュームアンカーとの接続を解除し、高所ではないとき、または他の一次墜落制止システムを使用して本システムを検査してください。

#### 5.0 検査

**5.1 検査の頻度：**バキュームアンカーは、セクション1に記載された間隔と、セクション5.4に記載された再認証プロセスで検査する必要があります。検査手順は、「検査・保守記録」 (表2) に記載されています。製造元の説明書で規定された頻度および手順に従い、墜落制止システムのその他すべての部品を検査します。

装置の検査を終えるたびに、次回の検査日を記入するようにしてください。バキュームアンカー

**5.2 欠陥：**検査により危険な状態や欠陥状態が発見された場合は、バキュームアンカーの使用を直ちに中止し、3Mにご連絡のうえ、交換または修理を行ってください。墜落制止システムを使用者自身で修理しないでください。

指定の修理業者：3Mあるいは書面で承認した者のみ、本製品を修理できます。

**5.3 製品寿命：**墜落制止システムの機能面の寿命は、動作条件と保守に応じて決まります。製品が検査基準に合格している限り、引き続き使用できます。

**5.4 再認証：**年1回、または3M安全衛生製品事業部と書面で合意した頻度に従って、バキュームアンカーは、3M安全衛生製品事業部の指定するサービス技術者による検査と再認定を受ける必要があります。

検査要件：再認証はすべて、パッドのラベルに記録し、日付を記入してください。

#### 6.0 保守、修理、保管


**6.1 クリーニング：**バキュームアンカーの金属部品を、柔らかいブラシとぬるま湯、中性洗剤液を使用して定期的にクリーニングしてください。部品を清浄な水で洗い流し、洗剤が残らないようにします。

**6.2 修理：**3Mあるいは3Mが書面で承認した者のみ、本製品を修理できます。バキュームアンカーに墜落する際の力が加わったか、検査により危険な状態や欠陥状態が発見された場合は、システムの使用を中止し、3Mにご連絡のうえ、交換または修理を行ってください。

**6.3 保管および輸送：**使用しないときは、バキュームアンカーおよび関連する墜落制止用器具を、直射日光の当たらない涼しく乾燥した清潔な場所です定のケースに入れて保管および輸送してください。揮発性の薬品と一緒に保管しないでください。長期保管後は、部品の検査を徹底してください。

## 7.0 RFIDタグ

- 7.1 取付位置：**本書に記載されている3M製品には、無線周波数識別（RFID）タグが取り付けられています。RFIDタグは、RFIDタグスキャナーと組み合わせて使用することで、製品の検査結果を記録できます。RFIDタグの取付位置については、図12を参照してください。
- 7.2 廃棄：**本製品を廃棄する前に、RFIDタグを取り外し、行政規制に従って廃棄またはリサイクルしてください。RFIDタグの取り外し方法に関する詳細については、以下のウェブサイトへのリンクを参照してください。

	<p>本製品を未分別の一般廃棄物として廃棄しないでください。×印の付いたごみ箱記号は、すべてのEEE（電気および電子機器）を、利用可能な返品および回収システムを通じ、現地の法律に従って廃棄する必要があることを示します。詳細については、販売店または3M安全衛生製品事業部までお問い合わせください。</p>
---	---


詳細については、当社のウェブサイトをご覧ください。 <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 ラベル

図10および図11は、バキュームアンカーのラベルを示しています。図10は、各バキュームアンカーモデルのラベルの添付位置を示しています。図11は、各ラベルに記載されている情報を示しています。

ラベルの記載内容に読み取れない部分がある場合は、ラベルを交換してください。図11に示す各ラベルの記載内容は次のとおりです。

Ⓐ	検査手順（表2を参照）
Ⓑ	このボタンを押してアラームをバイパスします。
Ⓒ	圧縮空気または窒素：550～1,035 kPa
Ⓓ	システム仕様（表1を参照）：使用者1人（140 kg）、アンカー強度（最小12 kN）、構成材料 - アルミニウム、天然ゴム／ポリブタジエン
Ⓔ	警告：本アンカーパッドが作業表面に取り付けられており、バキュームゲージが緑色部分を指している場合を除き、第2アンカーパッドは使用しないでください。
Ⓕ	第2アンカーパッドの方向
Ⓖ	警告：ご使用前に、製造元の説明書をよく読み、理解してください。必ずすべての指示に従ってください。本装置を設置、使用する際は、完全な個人用墜落制止システムの一部として有資格者の監修を受ける必要があります。
Ⓕ	警告：バキュームアンカーシステムは、すべての構造およびシステム要件を満たしている場合に使用してください。
Ⓘ	バキュームアンカーを取り付ける
Ⓙ	バキュームアンカーを取り外す
Ⓚ	本製品には、RFIDタグが取り付けられています。
Ⓛ	検査記録
Ⓜ	第2アンカーパッド：本装置は、第1アンカーパッドと併用してください。本アンカーパッドの真空インレットには圧縮空気源を接続しないでください。
Ⓝ	第1アンカーパッドと真空インレットの方向
Ⓖ	航空機向け
Ⓟ	システム仕様（表1を参照）：本製品は本質的に安全です。クラスI、ディビジョン1、グループD、T4@Ta = 最高46°Cの危険な場所での使用に適しています。
Ⓖ	警告：本製品を使用者自身で修理することはできません。可燃性または爆発性雰囲気での引火の危険を軽減するために、電池交換は危険性がないことがわかっている場所でのみ行ってください。交換用電池には、3M PN 9501987の電池のみを使用してください。爆発の危険を低減するために、古い電池を新しい電池と混ぜて使用しないでください。
Ⓡ	第2アンカーパッドに接続する
Ⓢ	真空ホースの取り付け
Ⓣ	 取扱説明書をお読みください。
Ⓤ	準拠規格
Ⓥ	最大使用可能人数（1人当たり総重量140 kg以下）。

㉓	第1アンカーパッドに接続する
①	バキュームゲージの位置
②	製造元情報
③	製造年月日（年／月）／ロット番号
④	モデル番号



## ინფორმაცია უსაფრთხოების შესახებ

მოცემული ვაკუუმის ანკერაჟის სისტემის გამოყენებამდე წაიკითხეთ, გაეცანით და შეასრულეთ მოცემული ინსტრუქციები მოყვანილი მთელი ინფორმაცია უსაფრთხოების შესახებ. წინამდებარე ინსტრუქციების უგულებელყოფას შეიძლება მოჰყვას სხეულის სერიოზული დაზიანება ან სიკვდილი.

წინამდებარე ინსტრუქციები უნდა გადაეცეს ამ მოწყობილობის მომხმარებელს. შეინახეთ ეს ინსტრუქციები მომავალში ცნობად გამოყენებისთვის.

### დანიშნულება:

მოცემული ვაკუუმის ანკერაჟის სისტემა გამოიყენება სიმალიდან ვარდნისაგან დამცავი სრული ინდივიდუალური დაცვის სისტემის ნაწილის სახით.

მისი გამოყენება დაუშვებელია სხვა პირობებში, როგორცაა (თუმცა ამით არ შემოიფარგლება): მასალის დამუშავება, გასართობი ან სპორტული საქმიანობა, ან სხვა საქმიანობა, რომელიც არ არის აღწერილი მომხმარებლის ინსტრუქციებში, არ არის ნებადართული 3M-ის მიერ და შეიძლება გამოიწვიოს სხეულის სერიოზული დაზიანება ან სიკვდილი.

მოცემული მოწყობილობის გამოყენება ნებადართულია მხოლოდ სათანადოდ განვრთნილი მომხმარებლისათვის სამუშაო ადგილზე გამოსაყენებლად.

### ⚠ გაფრთხილება

ვაკუუმის ანკერაჟის სისტემა არის ვარდნისაგან დაცვის ინდივიდუალური სისტემის ნაწილი. მისი ყველა მომხმარებელი სრულად უნდა იყოს მომზადებული ვარდნისაგან დაცვის ინდივიდუალური სისტემის უსაფრთხო მონტაჟსა და გამოყენებაში. **მოცემული მოწყობილობის არასწორად გამოყენებას შეიძლება მოჰყვას სხეულის სერიოზული დაზიანება ან სიკვდილი.** ამ მოწყობილობის სათანადოდ შერჩევის, ექსპლუატაციის, დამონტაჟების, გამართვისა და ტექმონტაჟის მიზნით, იხილეთ მოცემული მომხმარებლის ინსტრუქციები და მწარმოებლის ყველა რეკომენდაცია, მიმართეთ თქვენს ხელმძღვანელს ან დაუკავშირდით 3M-ის ტექნიკურ სამსახურს.

- ვაკუუმის ანკერაჟის სისტემის გამოყენებასთან დაკავშირებული რისკების შესამცირებლად, რომლებმაც მათი თავიდან არიდების შემთხვევაში შეიძლება გამოიწვიოს სხეულის სერიოზული დაზიანება ან სიკვდილი:**
  - შეამოწმეთ სისტემა თითოეულ გამოყენებამდე და მინიმუმ ყოველთვიურად. მოწყობილობა შეამოწმეთ მომხმარებლის ინსტრუქციების შესაბამისად.
  - უზრუნველყავით სისტემის შემოწმება/გადამოწმება ნებისმიერი ვარდნის შემთხვევის შემდეგ და მინიმუმ ყოველწლიურად უფლებამოსილი სერვისის ტექნიკოსის მიერ.
  - თუ შემოწმების შედეგად გამოვლინდება სისტემის კომპონენტში არასაიმედო ან დეფექტური მდგომარეობა, ამოიღეთ სისტემა მოხმარებიდან და დაუბრუნეთ უფლებამოსილი სერვისცენტრს.
  - ამ სისტემას გააჩნია ჩაშენებული ხმოვანი განგაშის სიგნალები. გამოიყენეთ სისტემა მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ განგაშის სიგნალები ფუნქციონირებს და თქვენ მათი მოსმენის შესაძლებლობა გაქვთ.
  - ყოველთვის დაამაგრეთ ვარდნისგან დამცავი სისტემის ანკერაჟის კავშირისთვის განსაზღვრულ წერტილზე.
  - სისტემა უნდა დამონტაჟდეს კონკრეტულ ზედაპირებზე ან სტრუქტურაზე, როგორც ეს მომხმარებლის ინსტრუქციებშია აღწერილი. ინსტრუქციებში ნებადართული ფარგლებს გარეთ მონტაჟისათვის ვერ 3M-ის დამამზადებლისაგან მიიღეთ ნებადართვა.
  - ზედაპირის სტრუქტურაზე, სადაც სისტემა უნდა დავამაგროთ, უნდა გაუძლოს სტატიკურ ტვირთს მოცემული სისტემისთვის და ისეთი ორიენტაციით, როგორც ამას მომხმარებლის ინსტრუქციები ითვალისწინებს.
  - არასოდეს გამოვალეთ ბატარეები პოტენციურად ასაფეთქებელ გარემოში.
  - გამოვალეთ ბატარეები მხოლოდ მომხმარებლის ინსტრუქციაში განსაზღვრული წესების თანახმად.
  - არანაირად არ გახვიდეთ, გადააკეთოთ ან შეცვალოთ ცილინდრი ან დაწნეხილი ჰაერის ხაზი. ამან შეიძლება გამოიწვიოს დაწნეხილი ჰაერის სახიფათო და არაკონტროლირებადი გამოშვება.
  - დარწმუნდით, რომ ვარდნისაგან დამცავი სისტემები/ქვესისტემები, რომლებიც აწყობილია სხვა მწარმოებლების მიერ დაზუსტებული კომპონენტებისგან, არის თავსებადი და აკმაყოფილებს მოქმედი სტანდარტების მოთხოვნებს, მათ შორის, ANSI Z359-ს ან ვარდნისგან დაცვის სხვა წესებს, სტანდარტებსა და მოთხოვნებს. ამ სისტემების გამოყენებამდე ყოველთვის გაიარეთ კონსულტაცია კომპეტენტურ ან კვალიფიცირებულ პირთან.
- სიმაღლეზე მუშაობასთან დაკავშირებული რისკების შესამცირებლად, რომლებმაც, თუ არ მოკერიდებით, შეიძლება გამოიწვიოს სხეულის სერიოზული დაზიანება ან სიკვდილი:**
  - დარწმუნდით, რომ თქვენი ჯანმრთელობა ან ფიზიკური მდგომარეობა საშუალებას გაძლევთ უსაფრთხოდ გაუძლოთ სიმაღლეზე მუშაობის დროს არსებული ყველა ძალის ზემოქმედებას. გაიარეთ ექიმის კონსულტაცია, თუ გექნებათ რაიმე შეკითხვა ამ მოწყობილობის გამოყენებასთან დაკავშირებით.
  - არასოდეს არ გადააჭარბოთ ვარდნისგან დამცავი მოწყობილობის ნებადართულ დატვირთვას.
  - არასოდეს არ გადააჭარბოთ თქვენი დამცავი მოწყობილობის თავისუფალი ვარდნის მაქსიმალურ მანძილს.
  - არ გამოიყენოთ ვარდნისგან დამცავი მოწყობილობა, რომელსაც არ ჩაუტარდება ექსპლუატაციამდე ან სხვა დაგეგმილი ინსპექტირება ან თუ არ ხართ დარწმუნებული, შეიძლება თუ არა ამ მოწყობილობის გამოყენება თქვენი მიზნებით ან შეესაბამება თუ არა ეს მოწყობილობა თქვენი გამოყენების მიზნებს. ნებისმიერი შეკითხვის შემთხვევაში დაუკავშირდით 3M-ის ტექნიკურ სამსახურს.
  - ზოგიერთი ქვესისტემის ან კომპონენტების კომბინაციამ შეიძლება შეაფერხოს მოწყობილობის მუშაობა. გამოიყენეთ მხოლოდ თავსებადი შემადგენელი. თუ ამ მოწყობილობას იყენებთ ისეთ კომპონენტებთან ან ქვესისტემებთან, რომლებიც მომხმარებლის ინსტრუქციებში არ არის აღწერილი, გამოყენებამდე 3M-ს მიმართეთ.
  - გამოიყენეთ დამატებითი დამცავი საშუალებები მოძრავ მოწყობილობასთან (მაგ. საბურღი კოშკურას თავზე ამძრავი), ელექტრულ საფრთხეებთან, ექსტრემალურ ტემპერატურაზე, ქიმიურ საფრთხეებთან, ასაფეთქებელ და მომწამლავ აირებთან, ბასრ ვიდეტთან ან თქვენ თავს ზემოთ არსებულ მასალასთან მუშაობის დროს, რომელიც შეიძლება დაგეგმეთ თქვენ ან ვარდნისგან დამცავ მოწყობილობას.
  - გამოიყენეთ რკალის აფეთქების ან ცეცხლით მუშაობის მოწყობილობები მალაღ ტემპერატურაზე მუშაობის დროს.
  - მოერიდეთ ზედაპირებს და საგნებს, რომლებმაც შეიძლება ზიანი მიაყენონ მომხმარებელს ან მოწყობილობას.
  - სიმაღლეზე მუშაობის დროს დარწმუნდით იმაში, რომ შენარჩუნებულია საკმარისი თავისუფალი ვარდნის დიაპაზონი.
  - არასოდეს შეცვალოთ და არ გადააკეთოთ ვარდნისაგან დაცვის მოწყობილობა. მოწყობილობის რემონტი ნებადართულია მხოლოდ 3M-ის ან იმ მხარეების მიერ, რომლებსაც 3M-ისაგან მიღებული აქვთ წერილობითი ნებადართვა.
  - ვარდნისაგან დაცვის მოწყობილობის გამოყენებამდე დარწმუნდით, რომ გაქვთ წინასწარ შემუშავებული გადარჩენის გეგმა, რომლის მიხედვითაც ინციდენტის შემთხვევაში სწრაფად შევქვებდით რეაგირებას.
  - ვარდნის შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ მოითხოვეთ სამედიცინო დახმარება ჩამოვარდნილი მომუშვესთვის.
  - არ გამოიყენოთ სხეულის ლვედი ვარდნის შეჩერების საშუალებებისთვის. გამოიყენეთ მხოლოდ მთელი სხეულის საკიდარი.
  - დაიყვანეთ რხევით ვარდნის შესაძლებლობის მინიმუმამდე ანკერების წერტილის რაგ შეიძლება ქვემ მუშაობით.
  - მოცემული მოწყობილობის გამოყენებაში მომზადების დროს სავალდებულოა მეორადი დამცავი მოწყობილობის გამოყენება, რომელიც გადაზუსტებული მომხმარებელს დაიცავს უეცარი ვარდნის საფრთხისგან.
  - ყოველთვის ატარეთ სათანადო ინდივიდუალური დაცვის მოწყობილობა მოწყობილობის/სისტემის მონტაჟის, გამოყენების ან ინსპექტირების დროს.

ამ სისტემის მონტაჟამდე და მის გამოყენებამდე წინამდებარე სახელმძღვანელოს უკანა მხარეს შემოწმებებისა და ტექნოლოგიების ურნალში (ცხრილი 2) ჩაიწერეთ პროდუქტის საიდენტიფიკაციო ინფორმაცია საიდენტიფიკაციოს ეტიკეტიდან.

**პროდუქტის აღწერა:**

სურათი 1 ასახავს 3M™ DBI-SALA™ ვაკუუმის ანკერაჟი. ის ვაკუუმის ანკერაჟი არის ერთჯერადი ანკერაჟის მაკავშირებელი პერსონალური ვარდნისგან დაცვის სისტემისთვის, რომელიც შექმნილია დროებითი დამაგრებისთვის, გლუვ ჰორიზონტალურ ან ვერტიკალურ ზედაპირზე.

სურათი 2 ასახავს ვაკუუმის ანკერაჟი-ის კომპონენტებს. კომპონენტის სპეციფიკაციებისთვის იხილეთ ცხრილი 1. ვაკუუმის ანკერაჟი შედგება ორი პანელისგან, რომლებიც ქმნიან ბაზას (A)-ს ცენტრის დახმარების სტრუქტურით საცხოვრებელი (B)-თვის და D- ბეჭედი Fall Arrest System (FAS)-ის დამაგრებისთვის. ვაკუუმის ანკერაჟი შეკუმშული ჰაერის მეშვეობით, რომელიც გაივლის კორპუსში არსებულ შეკუმშული ჰაერის მილში.

**ცხრილი 1 - სპეციფიკაციები**

<b>სისტემის სპეციფიკაციები:</b>					
<b>ტევადობა:</b>	1 მომხმარებელი, რომლის კომბინირებული წონა (ტანსაცმლიანად, ხელსაწყოებიანად და ა.შ.) არ აღემატება 140 კგ-ს (310 გირვანქა).				
<b>ანკერაჟი:</b>	<p><b>ვარდნის შეჩერება:</b> სტრუქტურა, რომელზეც ანკირებაზე კონექტორი არის მიმაგრებული უნდა ინარჩუნებდეს სტატიკურ დატვირთვებს, რომლებიც გამოყენებულია Fall Arrest System-ით დაშვებული მიმართულებით, სულ მცირე: 12 კნ (2700 ფუნტი) კვალიფიციური პირის სერტიფიცირებით<sup>1</sup>; ან 22.2 კნ (5,000 ფუნტი) სერტიფიცირების გარეშე.</p> <p>ფიქსაციის თითოეული წერტილი უნდა უძლებდეს შემდეგი სიდიდის დატვირთვას:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">EN 795</td> <td style="width: 50%;">12 კნ (2700 გირვანქა)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> <td></td> </tr> </table> <p>ვაკუუმის ანკერაჟი -თან ერთდროულად შესაძლებელია დამაგრდეს მხოლოდ ერთი ვარდნისგან დაცვის სისტემა</p>	EN 795	12 კნ (2700 გირვანქა)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 კნ (2700 გირვანქა)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>განზომილებები:</b>	იხილეთ სურათი 1 თითოეული ვაკუუმის ანკერაჟი მოდელის ზომებისთვის.				
<b>პროდუქტის წონა:</b>	იხილეთ სურათი 1 თითოეული ვაკუუმის ანკერაჟი მოდელის წონისთვის.				
<b>სტანდარტები:</b>	<p>ვაკუუმის ანკერაჟი ამ ინსტრუქციაში მოცემული მოდელები გამოყენებისთვის შეფასებულია მხოლოდ შემდეგი სტანდარტების შესაბამისად, როგორც მოცემულია ქვემოთ ცხრილში:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td style="width: 50%;">OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012				
<b>შეკუმშული ჰაერის მოთხოვნები:</b>	ყველა ვაკუუმის ანკერაჟი მოდელი საჭიროებს 80-150 ფუნტი კვ. დიუზზე (550-1035 კპა) წნევას. გარე შეკუმშული ჰაერის ან აზოტის წყაროები უნდა იქნას გაფილტრული 5 მიკრონის ზომის ფილტრით.				
<b>გამოყენების რადიუსი:</b>	მინიმალური გამოყენების რადიუსი: 36 დუიმი (91 სმ)				
<b>სამუშაო ტემპერატურა:</b>	<p><b>ჰაერი:</b> -20°F-დან 115°F-მდე (-29°C-დან 46°C-მდე)</p> <p><b>ზედაპირი:</b> -20°F-დან 140°F-მდე (-29°C-დან 60°C-მდე)</p>				
<b>სიმაღლე:</b>	დაუკავშირდით 3M-ს, ზღვის დონიდან 3,000 ფუტის (1000 მ) სიმაღლეზე ვაკუუმის ანკერაჟი გამოყენების დროს.				

<b>კომპონენტის სპეციფიკაციები:</b>			
სურათი 2 საცნობარო ინფორმაცია	კომპონენტი	მასალები	შენიშვნა:
(A)	საფუძველი	ელასტომერი	
(B)	საცხოვრებელი	ალუმინი	
(C)	D-ფორმის რგოლი	უჟანგავი ფოლადი	
(D)	ვაკუუმის საზომი	ABS	
(E)	საკონტროლო სარქველი მიმაგრება/გათავისუფლება	ალუმინი	
(F)	ვაკუუმის შლანგი	უჟანგავი ფოლადი	
(G)	შეკუმშული ჰაერის დაკავშირება	უჟანგავი ფოლადი	
(H)	ვაკუუმის შლანგი მეორეულ შლანგად	უჟანგავი ფოლადი	
(I)	სატარებელი სახელური	ნეილონი	
(J)	ვაკუუმის პანელი	რეზინი	
(K)	პანელის ფილტრი	თეთრი თექა	

**1 კვალიფიცირებული პირი:** ადამიანი, რომელსაც განათლების აღიარებული ხარისხი ან პროფესიული სერტიფიკატი და ვარდნისგან დაცვის სისტემებში მუშაობის ხანგრძლივი გამოცდილება აქვს. მას უნდა შეეძლოს ვარდნისგან დაცვის სისტემების დიზაინი, ანალიზი, შეფასება და იცოდეს მისი მუშაობის მახასიათებლები.

**1.0 პროდუქტის გამოყენება**

**1.1 მიზანი:** ვაკუუმის ანკერაჟირების დანიშნულებაა საანკერაჟო წერტილის მოწყობა ვარდნისას დაცვის სისტემისთვის<sup>1</sup> ვარდნისგან შეკავების სისტემისთვის<sup>2</sup> სისტემები: დამუხრუჭება, სამუშაო ადგილის შერჩევა, თანამშრომლების ჩამოსრიალება, შველა და ა. შ.

**მხოლოდ ვარდნისაგან დაცვა:** ეს ვაკუუმის ანკერაჟი უნდა დამაგრდეს ვარდნისაგან დასაცავი მოწყობილობაზე. არ დაუკავშიროთ მას ამწევი მოწყობილობები ვაკუუმის ანკერაჟი.

- 1.2 სტანდარტები:** თქვენი ვაკუუმის ანკერაჟი აკმაყოფილებს ეროვნულ თუ რეგიონულ სტანდარტ(ებ)ს, რომელიც მოცემულია ამ ინსტრუქციების თავფურცელზე. თუ ეს პროდუქტი ხელახლა გაიყიდება იმ ქვეყნის ფარგლებს გარეთ, სადაც პირველად იქნა გაგზავნილი, გადამყიდველმა უნდა უზრუნველყოს ინსტრუქციების იმ ქვეყნის ადგილობრივ ენაზე გადათარგმნა, სადაც პროდუქტს გამოიყენებენ.
- 1.3 ზედამხედველობა:** ამ აღჭურვილობის დამონტაჟებას უნდა ხელმძღვანელობდეს კვალიფიციური პირი<sup>3</sup> ამ მოწყობილობის აღჭურვილობის გამოყენების დროს ზედამხედველობა უნდა განახორციელოს კომპეტენტურმა პირმა<sup>4</sup>.
- 1.4 სწავლება:** ეს მოწყობილობა უნდა დაამონტაჟონ და გამოიყენონ მხოლოდ ისეთმა პირებმა, რომლებმაც იციან მისი სწორად გამოყენება. წინამდებარე სახელმძღვანელო უნდა გამოიყენონ თანამშრომელთა წვრთნების პროგრამის ნაწილად, როგორც ეს მოითხოვება CE-ით ან/და რეგიონული რეგულაციებით. მოცემული აღჭურვილობის მომხმარებლები და დამონტაჟებლები ვალდებული არიან, გაეცნონ მოხმარების ინსტრუქციებს, შეისწავლონ მისი სწორი მოვლა და გამოყენება, მუშაობის სამუშაო მასასიათებლები, გამოყენების შეზღუდვები და მისი არასწორი მოხმარების გამო მოსალოდნელი შედეგები.
- 1.5 სამაშველო გეგმა:** ამ აღჭურვილობის გამოყენებისას და ქვესისტემ(ებ)ის დაკავშირებისას, დამსაქმებელს ხელთ უნდა ჰქონდეს სამაშველო გეგმა და საშუალებები, რომლებიც უნდა დანერგოს და გააცნოს მომხმარებლებს, უფლებამოსილ პირებსა და მაშველებს<sup>5</sup>, და მაშველები<sup>6</sup>. რეკომენდირებულია ობიექტზე იყოს კვალიფიციური სამაშველო გუნდი. გუნდის წევრებს უნდა მივაწოდოთ მოწყობილობა აღჭურვილობა და მეთოდები სამაშველო სამუშაოების სწორად წარმატებულად ჩასატარებლად. წვრთნები უნდა ჩატარდეს პერიოდულად, რათა სამაშველო სამუშაოების ეფექტურობა უზრუნველყვით.
- 1.6 შემონმებათა სიხშირე:** მომხმარებელმა თოვის ჩამჭერები ყოველი მოხმარების წინ უნდა შეამოწმოს, ხოლო მისგან განსხვავებულმა სხვა კომპეტენტურმა პირმა შეამოწმოს, მაგრამ მინიმუმ წელიწადში ერთხელ. ვაკუუმის ანკერაჟი ყოველი მოხმარების წინ უნდა შეამოწმოს, დამატებით, მისგან განსხვავებულმა სხვა კომპეტენტურმა პირმაც უნდა შეამოწმოს, მაგრამ მინიმუმ წელიწადში ერთხელ.<sup>7</sup> შემონმების პროცედურა აღწერილია „შემონმებისა და ტექნომსახურების ჟურნალში“. ყოველი კომპეტენტური პირის მიერ შემონმების შედეგები უნდა გაფორმდეს „შემონმებისა და მოვლა-შეკეთების ჟურნალში“. „შემონმებისა და მოვლა-შეკეთების ჟურნალში“. ის ვაკუუმის ანკერაჟი აგრეთვე აუცილებლად უნდა შემონმდეს ყოველწლიურად, ანდა 3M Fall Protection-ზე მეთანხმებული წერილობით, სერვისის ტექნიკოსის მიერ, რომელიც უფლებამოსილია 3M Fall Protection-ის პერიოდული სერტიფიცირებისთვის.
- 1.7 ვარდნის შემდეგ:** თუ ვაკუუმის ანკერაჟი ექვემდებარება დაცემის დაპატიმრების ძალებს შესაძლოა შეიცავდეს დაცემის საფრთხეს, ის დაუყოვნებლივ უნდა მოცილებული იქნას სამსახურიდან, აშკარად აღინიშნება გარკვევით აღენიშნოს "არ გამოიყენოთ", შემდეგ კი განადგურებულიდეს ან გაგზავნილი გაიგზავნოს 3M- ში გადაგზავნა ან შევცვლა. შევცვლისთვის ან შეკეთებისთვის.

**2.0 სისტემის მოთხოვნები**

- 2.1 ანკერაჟი:** ანკერაჟის მოთხოვნები სხვადასხვა ვარდნისაგან დაცვის სხვადასხვა სიტუაციაში. სტრუქტურა, რომელზეც თავსდება ან მაგრდება ვაკუუმის ანკერაჟი, უნდა აკმაყოფილებდეს სამაგრის სპეციფიკაციებს, როგორც ეს აღწერილია 1-ლ ცხრილში.
- 2.2 ვარდნის შეჩერების ინდივიდუალური სისტემა:** სურათი 1 ასახავს ამ ვაკუუმის ანკერაჟი-ის გამოყენებას. ვარდნის შეჩერების ინდივიდუალური სისტემები (PFAS), რომლებიც სისტემაში გამოიყენება, უნდა შეესაბამებოდეს ვარდნისაგან დაცვის სტანდარტებს, კოდებსა და მოთხოვნებს. თავისუფალი ვარდნის შეზღუდვები იხილეთ საჭიბრთან ან თვითშემტაც მოწყობილობასთან ერთად მონოდეტულ ინსტრუქციებში. PFAS-ში უნდა შედიოდეს სრული სხეულის დამცავი ღვედი და უნდა შეზღუდოს შეჩერების ძალები შემდეგ სიდიდებამდე:

	ANSI/OSHA	CE
<b>PFAS დარტყმის შესარბილებელი საჭიბრით</b>	1,350 ფუნტი (6 კნ)	1,350 ფუნტი (6 კნ)
<b>PFAS თვითშემტაცი მოწყობილობით (SRD)</b>	1,350 ფუნტი (6 კნ)	1,350 ფუნტი (6 კნ)

- 2.3 ვარდნის ტრაექტორია და თვითშემტაცი მოწყობილობის ჩამკეტი სიჩქარე:** SRD-ის დადებითი ჩაკეტვისათვის ვარდნის მარშრუტი ცარიელი უნდა იყოს. უნდა მოვლიდეთ სიტუაციებს, როცა ვარდნის გზაზე რაიმე დამაბრკოლებელი საგანი შეიძლება იყოს. შეზღუდულ სივრცეებში მუშაობის დროს ვარდნისას სხეულმა შეიძლება ვერ მიაღწიოს ვარდნის ისეთ სიჩქარეს, როცა SRD-ის ჩამკეტი ამოქმედდებოდა. ნელა გადაადგილებად მასალაზე მუშაობის დროს, როგორცაა ქვიშაში ან ღორღში მუშაობა, შეიძლება საკმარისი სიჩქარე არ განვითარდეს, რომ SRD-ის ჩაკეტვა გამოიწვიოს.
- 2.4 საფრთხეები:** სახიფათო გარემოში ამ აღჭურვილობის გამოყენება დამატებით სიფრთხილეს მოითხოვს, რათა თავიდან ავიცილოთ ადამიანის ან აღჭურვილობის დაზიანება. საფრთხე შეიძლება შეიცავდეს, მაგრამ არ შემოიფარგლებოდეს შემდეგით: მალალი ტემპერატურა, კუსტიკური ქიმიური ნივთიერებები, ქიმიკატები, კოროზიული გარემო, მალალი ძაბვის ხაზები, ფეთქებადი ან ტოქსიკური გაზები, მოძრავი მანქანა-დანადგარები, ბასრი კუთხეები ან თავზემოთ ზემოდან არსებული დადებული საგნები, მასალები, რომლებიც შეიძლება ჩამოვკვივდეს და მომხმარებელს ან ვარდნის შეკავების სისტემას დაეცეს.

- 1 ვარდნისას დაცვის სისტემა:** ვარდნისაგან დაცვის მოწყობილობათა ერთობლიობა, რომლებიც კონფიგურირებულია თავისუფალი ვარდნისას პირის შესაკავებლად.
- 2 ვარდნისაგან შეკავების სისტემა:** ვარდნისაგან დაცვის მოწყობილობათა ერთობლიობა, რომლებიც შექმნილია იმისათვის, რომ ადამიანის სიმძიმის ცენტრი არ მისწვდეს ვარდნის საფრთხის წერტილს.
- 3 კვალიფიციური პირი:** ადამიანი, რომელსაც განათლების აღიარებული ხარისხი ან პროფესიული სერტიფიკატი და ვარდნისაგან დაცვის სისტემებში მუშაობის ხანგრძლივი გამოცდილება აქვს. მას უნდა შეეძლოს ვარდნისაგან დაცვის სისტემების დიზაინი, ანალიზი, შეფასება და იგოდეს მისი მუშაობის მახასიათებლები.
- 4 კომპეტენტური პირი:** ის, ვისაც ადამიანი, რომელსაც შეუძლია გამოავლინოს არსებული ან სავარაუდო საფრთხეები სამუშაო გარემოში და პირობებში, ასეთებია: ანტისანიტარია, საშიში გარემო ან თანამშრომლებისათვის საშიშროების რისკი და ვისაც აქვს. მას უფლება აქვს სასწრაფო გამოსასწორებელი ზომები მიიღოს ამ ნაკლოვანებების საფრთხეების დასაძლევად.
- 5 უფლებამოსილი პირი:** Z359 სტანდარტების შესაბამისად: პირი, რომელიც დამსაქმებელმა დაიქირავა ისეთ ადგილებში სამუშაოდ, სადაც ვარდნის საშიშროება არსებობს.
- 6 მაშველი:** პიროვნება ან პიროვნებები, რომლებიც არ არიან გადასარჩენი ობიექტები და რომლებიც ახორციელებენ სამაშველო ღონისძიებებს სამაშველო სისტემის ოპერირების მეშვეობით.
- 7 შემონმებათა სიხშირე:** მკაცრ სამუშაო პირობებში (მკაცრი გარემო, ხანგრძლივი გამოყენება, და ა. შ.) შეიძლება უფრო ხშირად იყოს საჭირო კომპეტენტური პირის მიერ შემონმების ჩატარება.



- 2.5 ვარდნის უსაფრთხო დიაპაზონი:** მე-3 სურათზე ნაჩვენებია ვარდნის შეჩერების კომპონენტები. უნდა შევინარჩუნოთ უსაფრთხოების საკმარისი დიაპაზონი (FC), რათა მიწაზე ან სხვა წინააღმდეგობაზე დაჯახებამდე მოხდეს ვარდნის შეჩერება. უსაფრთხო დიაპაზონის სიგრძე დამოკიდებულია სხვადასხვა ფაქტორზე, მათ შორის: ანკერაჟის ადგილმდებარეობა, (A) საჭიმრის სიგრძე, (B) საჭიმრის შენელების მანძილი ანუ თვითშემტაცი მექანიზმის (SRL) მაქსიმალური შეჩერების მანძილი (C) ღვედის განვლვისა და დ-რგოლის/შემაერთებლის სიგრძე და დაფიქსირება (ჩვეულებრივ, 0,5 მ უსაფრთხოების კოეფიციენტი). დამატებითი დეტალები და უსაფრთხო დიაპაზონის გამომანგარიშება იხილეთ ვარდნისაგან დასაცავი ქვესისტემის ინსტრუქციებში.
- 2.6 ვარდნის დროს რხევა:** ქანაობით ვარდნას ადგილი აქვს, როცა მისამაგრებელი წერტილი ვარდნის დაწყების წერტილის ზუსტად ზევით არ არის (იხილეთ სურათი 4). რხევით ვარდნისას შეიძლება რაიმე საგანს დავეჯახოთ, რამაც სერიოზული დაზავება ან შეიძლება სიკვდილიც კი გამოიწვიოს. დაიყვანეთ რხევით ვარდნის შესაძლებლობის მინიმუმამდე ანკირების წერტილის რაც შეიძლება ქვეშ მუშაობით. ნუ დაუშვებთ რხევით ვარდნას, თუ დაშავების პოტენციური არსებობს. რხევით ვარდნა მნიშვნელოვნად ზრდის მანძილს, რომელიც საჭიროა შემტაცი მექანიზმებისა და სხვადასხვა სიგრძის მაერთებელი ქვესისტემების გამოყენების დროს.
- 2.7 კომპონენტების თავსებადობა:** 3M-ის ალტურვილობა გათვლილია მხოლოდ 3M-ის მიერ დამტკიცებულ კომპონენტებსა და ქვესისტემებში გამოსაყენებლად. ისეთი კომპონენტების ან ქვესისტემების გამოყენებამ ან შენაცვლებამ, რომლებიც დამტკიცებული არ არის, შეიძლება გამოიწვიოს ალტურვილობასთან შეუთავსებლობა და უარყოფითად იმოქმედოს მთლიანი სისტემის საიმედოობასა და უსაფრთხოებაზე.
- 2.8 მაერთებლების თავსებადობა:** მაერთებლები შესაერთებელ ელემენტებთან თავსებადად მიიჩნევა მაშინ, როცა ისინი ერთად გამოსაყენებლად არის შექმნილი და მათი ზომა და ფორმა ჩამკვეტ მექანიზმს მოულოდნელად არ გახსნის მიუხედავად მათი ორიენტაციისა. თავსებადობის შესახებ თუ რაიმე შეკითხვა გაგიჩნდებათ, დაუკავშირდით 3M-ს.  
მაერთებლებს (კაუჭები, კარაბინერები და დ-რგოლები) უნდა შეეძლოთ, გაუძლონ მინიმუმ 15 კნ-ს 5,000 ფუნტს (3375 გირვანქა/1531 კგ 22.2 კნ). მაერთებლები უნდა იყოს ანკერაჟთან ან სისტემის სხვა კომპონენტებთან თავსებადი. ნუ გამოიყენებთ არათავსებად მოწყობილობებს. არათავსებადი შემაერთებლები შეიძლება მოულოდნელად გაიხსნას (იხილეთ სურათი 5). შემაერთებლები თავსებადი უნდა იყოს ზომით, ფორმითა და ძალით. თუ შემაერთებელი ელემენტი, რომელზეც სასხლეტიანი ჩამკვეტი კაუჭი ან კარაბინი მაგრდება, უფრო პატარა ზომისაა ან სხვა ფორმისაა, როგორც კი მას ძალა დაადგება, კაუჭის ან კარაბინის რაზა შეიძლება გაიხსნას (ა). ძალის ზემოქმედებამ შეიძლება გამოიწვიოს რაზას გახსნა (ბ), რასაც შედეგად შეიძლება მოჰყვეს სასხლეტიანი ჩამკვეტი კაუჭის ან კარაბინის მიმაგრების წერტილიდან ჩახსნა (გ) .  
თვითჩამკვეტი კაუჭები და კარაბინები მოთხოვნილია ANSI Z359-სა და OSHA-ს მიერ.
- 2.9 მიერთება:** სასხლეტიანი ჩამკვეტი კაუჭები ან კარაბინები, რომლებსაც ამ მოწყობილობასთან გამოიყენებთ, თვითჩამკვეტი უნდა იყოს. შეამოწმეთ, რომ ყველა მაერთებლის ზომა, ფორმა და ძალა ალტურვილობასთან თავსებადია. ნუ გამოიყენებთ არათავსებად მოწყობილობებს. შეამოწმეთ, რომ ყველა შემაერთებელი ბოლომდე ჩაკეტილი ან ჩამკდარია.  
3M-ის შემაერთებლები (სასხლეტი ჩამკვეტი კაუჭები და კარაბინები) უნდა გამოვიყენოთ ისე, როგორც მომხმარებლის შესაბამის ინსტრუქციებშია მითითებული. არასწორი შეერთებების მაგალითებისთვის იხილეთ სურათი 6. ნუ მიაბამთ სასხლეტიან ჩამკვეტ კაუჭებსა და კარაბინებს:
- A. D-რგოლზე, რომელზეც სხვა შემაერთებელია მიერთებული.
  - B. ისე, რომ რაზა მოხვდეს დატვირთვის ქვეშ. დიდყელიანი სასხლეტები ჩამკვეტი კაუჭები არ უნდა შევეერთოთ სტანდარტული ზომის დ-რგოლებს ან მსგავს საგნებს, რის გამოც რაზას სიმძიმე დააწვება, თუ სასხლეტი სასხლეტი რადგან კაუჭის ან დ-რგოლის გადაადგილებების ან მოტრიალდებების შემთხვევაში, რაზა დაიტვირთება, თუიმ შემთხვევაში, რასაკვირველია სასხლეტი თუკი კაუჭი არ არის ალტურვილია 3600 გირვანქისფუნტის/612 კგ-ის (16 კნ) გამძლე რაზით. შეამოწმეთ სასხლეტებ ნიშნული ჩამკვეტ კაუჭუნარნერა, რათა დააზუსტოთ, რომ ის ამ მიზნისათვის მოხმარებისთვის ვარგისია.
  - C. არასათანადო მიმაგრების დროს სასხლეტიდან ჩამკვეტი კაუჭიდან ან კარაბინიდან გამომწეული ნაწილები სამაგრ წერტილში გაიჩხირება, თუმცა ვიზუალურად შემოწმების გარეშე ბოლომდე ჩამკდარი გამოჩნდება.
  - D. ერთმანეთზე.
  - E. პირდაპირ ქსოვილზე ის თასმაზე ან თოკის საჭიმარზე, ან ანკერულ საჭიმარზე (გარდა იმ შემთხვევებისა, როცა მწარმოებლის ინსტრუქციების თანახმად, დასაშვებია ასეთი გადაბმა როგორც საჭიმარზე, ასევე მაერთებელზე).
  - F. ნებისმიერ საგანს, რომლის ზომა და ფორმა ისეთია, რომ სასხლეტიანი ჩამკვეტი კაუჭი ან კარაბინი არ ჩაიკეტება ან გამოძვრება.
  - G. ისე, რომ დატვირთვის დროს მაერთებელი ვერ აღმოჩნდეს სწორ პოზიციაში.

### 3.0 დამონტაჟება

DBI-SALA ვაკუუმის ანკერაჟი ინსტალაციას უნდა ხელმძღვანელობდეს კვალიფიციური პირი<sup>1</sup> და დადასტურებული უნდა იყოს კვალიფიციური პირის მიერ, სერტიფიცირებული ანკერაჟის კრიტერიუმების შესაბამისად, ან უნდა შეედლოს იმ პოტენციური ძალების გამაგრება, რომელთა წინაშე შეიძლება აღმოჩნდეთ დაცემის დროს.

**3.1 დაგეგმვა:** დაგეგმეთ თქვენი ვარდნისაგან დამცავი სისტემა ვაკუუმის ანკერაჟი-ის დამონტაჟებამდე. გაითვალისწინეთ ყველა ფაქტორი, რომელმაც შეიძლება ზეგავლენა იქონიოს თქვენს უსაფრთხოებაზე ვარდნამდე, ვარდნის დროს და ვარდნის შემდეგ. გაითვალისწინეთ ყველა მოთხოვნა, შეზღუდვა და სპეციფიკაცია, რომელიც მითითებულია მე-2 თავსა და 1-ლ ცხრილში.

**3.2 ვაკუუმის ანკერაჟი ინსტალაცია:** ვაკუუმის ანკერაჟი შეიძლება დამონტაჟდეს სტრუქტურების გლუვ, სუფთა და მშრალ ზედაპირებზე, რომლებიც აკმაყოფილებს ანკერაჟის მოთხოვნებს, რომლებიც მითითებულია ცხრილი 1-ში. ვაკუუმის ანკერაჟი შეიძლება იყოს სტრუქტურაზე ზემოდან დამონტაჟებული, ქვემოდან დამონტაჟებული ან გვერდიდან დამონტაჟებული.

განმინდეთ ის ადგილი, სადაც პანელები უნდა იყოს დამაგრებული, რომ ზედმეტი ტენიანობა შეიწოვოს და ფხვიერი ნამსხვრევები. ჭარბი ტენიანობის მოხვედრა შესაძლებელია სისტემაში, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს კოროზია ან დაზიანოს ვაკუუმის ტუმბო და სხვა კომპონენტები.

სისტემის გამრუდებულ ზედაპირზე გამოყენებისას, ვაკუუმის პანელები უნდა განლაგდეს ერთმანეთზე ზემოდან, რათა მრუდთან იყოს შესაბამისობაში.

#### ა. საფრენ აპარატზე მიმაგრება:

ვაკუუმის ანკერაჟი შეიძლება გამოიყენებოდეს მხოლოდ კომპოზიციური ან ალუმინის სამშენებლო თვითმფრინავებზე, მოცემულ ადგილებში:

- ფიუზელაჟზე, ჩარჩოს ვერტიკალური და ჰორიზონტალური ძელებით გამაგრებულ ადგილებზე;
- ფრთის ზედა ზედაპირზე, ლონჟერონებს შორის;
- ან ნებისმიერი მოხსნადი პანელი, რომელიც კლასიფიცირდება, როგორც არასტრუქტურული და დატვირთული დატვირთვით, რომელიც გამოწვეულია შემოდგომაზე დაპატიმრებაში

**არ** დაამაგროთ ვაკუუმის ანკერაჟი ქვემოთ მოცემულ ადგილებზე:

- სალონის და კაბინის ფანჯრებზე
- რაიმე მოხსნად პანელებზე, რომლებიც არ წარმოადგენს სტრუქტურულ ნაწილებს და არ შეუძლია გაუძლოს ვარდნისგან დაცვის სისტემის დატვირთვას
- სამგზავრო/საავარიო/სატვირთო კარებზე
- სარემონტო/მისასვლელი კარებზე
- გამოჭრილ ღიობებს შორის ადგილებში, რომლებიც არ არის გამაგრებული სტრუქტურული ელემენტებით (ვერტიკალური და ჰორიზონტალური ძელებით)
- ფრთის ლონჟერონებით გამაგრებული ადგილებს გარეთ არსებულ ზედაპირებზე, მაგალითად ადგილებზე, სადაც „დაბიჯება არ შეიძლება“
- მოძრავ კონტროლის ზედაპირებზე

#### ბ. სტრუქტურებზე მიმაგრება:

ვაკუუმის ანკერაჟი შეიძლება გამოიყენებოდეს მხოლოდ გლუვ, სუფთა და მშრალ ზედაპირებზე, რომლებიც აკმაყოფილებს ცხრილი 1-ის სტრუქტურულ მოთხოვნებს.

**არ** დაამაგროთ ვაკუუმის ანკერაჟი ქვემოთ მოცემულ ადგილებზე:

- სტრუქტურები, სადაც პანელი ვერ დალუქავს სწორად ან გაჟონვა აშკარაა.
- სტრუქტურულად შეუსაბამო მასალები ან ზედაპირები.
- ფოროვანი ან არათანაბარი ზედაპირი, რომელიც ხელს შეუშლის სათანადო მოჭიდებას.
- ზედმეტად ბინძური, ცხიმოვანი ზედაპირები, რომლებიც ხელს შეუშლის სათანადო მოჭიდებას.

**ვაკუუმის ანკერაჟთან მიმაგრება შეკუმშული ჰაერის გამოყენებით:** საცნობაროდ იხილეთ სურათი 7. ვაკუუმის ანკერაჟი-ის მიმაგრებისთვის, შეკუმშული ჰაერის ცილინდრის გამოყენებით, მიჰყევით ქვემოთ მოცემულ ინსტრუქციას:

1. შეკუმშული ჰაერის წყარო (A) 80-150 ფუნტი კვ. დიუზზე (530-1,035 კპა) მიამაგრეთ შეკუმშულ ჰაერის კონექტორთან (B).
2. მოათავსეთ ვაკუუმის ანკერაჟი პანელი ზედაპირზე ისე, რომ აკმაყოფილებდეს ზემოთ მოცემულ მოთხოვნებს ისევე, როგორც ცხრილ 1-ში მოცემულ მოთხოვნები.
3. დააჭირეთ „სიგნალის გვერდის ავლის“ ლილავს (A) და დაატრიალეთ ბერკეტი (B) „დამაგრების“ პოზიციამდე. გამოიყენეთ ქვემოთ მიმართული ძალა პანელებზე საწყისი დალუქვისას, რაც გამოიწვევს ზედმეტი ჰაერის პანელებიდან გამოდევნას. დაელოდეთ, სანამ ვაკუუმის მზომზე (C) ვაკუუმის მაჩვენებელი სათანადო დონეს არ გაჩვენებთ და შემდეგ აუშვით ხელი.
4. ინსტალაციის დაწყებიდან დაახლოებით 10 წამის განმავლობაში, აკონტროლეთ ისარი ვაკუუმის მზომზე. ისარი უნდა დარჩეს უცვლელად, რაც მიუთითებს ვაკუუმის დასაშვები დალუქვის და ანკერაჟის დამაგრებაზე. ისრის ქვევით ჩამოსვლის შემთხვევაში, მოწყობილობა უნდა მოიხსნას, რისთვისაც ბერკეტი დაატრიალეთ მოშვების პოზიციამდე. შეუცვალეთ ვაკუუმის ანკერაჟის პოზიცია და გაიმეორეთ ნაბიჯები 1-4.
5. მიამაგრეთ თქვენი პირადი დაცემის შეკავების სისტემა ვაკუუმის ანკერაჟი-თან.

**ვაკუუმის ანკერაჟთან მიმაგრება საბორტო ცილინდრის გამოყენებით:** საცნობაროდ იხილეთ სურათი 8. ვაკუუმის ანკერაჟი-ის საბორტო ცილინდრის გამოყენებით დამაგრებისთვის, მიჰყევით ქვემოთ მოცემულ ინსტრუქციას:

1. დაამაგრეთ შეკუმშული ჰაერის ცილინდრი (A) მინიმუმ 1,000 ფუნტი კვ. დიუზზე (7,000 კპა) შეკუმშულ ჰაერის მაერთებელთან (B).
2. მოათავსეთ ვაკუუმის ანკერაჟი პანელი ზედაპირზე ისე, რომ აკმაყოფილებდეს ზემოთ მოცემულ მოთხოვნებს ისევე, როგორც ცხრილ 1-ში მოცემულ მოთხოვნები.

- დააჭირეთ „სიგნალის გვერდის ავლის“ ლილავს (A) და დაატრიალეთ ბერკეტი (B) „დამაგრების“ პოზიციამდე. გამოიყენეთ ქვემოთ მიმართული ძალა პანელზე საწყისი დალუქვისას, რაც გამოიწვევს ზედმეტი ჰაერის პანელიდან გამოდევნას. დაელოდეთ, სანამ ვაკუუმის მზომზე (C) ვაკუუმის მაჩვენებელი სათანადო დონეს არ გაჩვენებთ და შემდეგ აუშვით ხელი. ეს დაგეხმარებათ ცილინდრის ექსპლუატაციის ვადის გახანგრძლივებაში.
- ინსტალაციის დაწყებიდან დაახლოებით 10 წამის განმავლობაში, აკონტროლეთ ისარი ვაკუუმის მზომზე. ისარი უნდა დარჩეს უცვლელად, რაც მიუთითებს ვაკუუმის დასაშვები დალუქვის და ანკერაჟის დამაგრებაზე. ისრის ქვევით ჩამოსვლის შემთხვევაში, მოწყობილობა უნდა მოიხსნას, რისთვისაც ბერკეტი დაატრიალეთ მოშვების პოზიციამდე. შეუცვალეთ ვაკუუმის ანკერაჟის პოზიცია და გაიმეორეთ ნაბიჯები 1-4.
- მიამაგრეთ თქვენი პირადი დაცემის შეკავების სისტემა ვაკუუმის ანკერაჟი-თან.

**-ის დამაგრება მეორეული ვაკუუმის ანკერაჟთან:** საცნობაროდ იხილეთ სურათი 9. მეორეული ვაკუუმის ანკერაჟი -ის დასამაგრებლად, პირველადი ვაკუუმის ანკერაჟი-ის გამოყენებით, მიჰყევით ქვემოთ მოცემულ ინსტრუქციას:

- დაამაგრეთ მეორეული შლანგი (E) ვაკუუმის მაკავშირებელთან (C) პირველადი ვაკუუმის ანკერაჟის პანელზე (A). შემდეგ, დაამაგრეთ მეორეული შლანგი (E) ვაკუუმის მაკავშირებელთან (D) მეორეული ვაკუუმის ანკერაჟის პანელზე (B).
- განათავსეთ ორივე ვაკუუმის ანკერაჟი პანელი სტრუქტურაზე ისე, რომ აკმაყოფილებდეს როგორც ზემოთ, ასევე ცხრილ 1-ში მოცემულ მოთხოვნებს.
- დააჭირეთ „სიგნალის გვერდის ავლის“ ლილავს (A) მეორეულ პანელზე და დაატრიალეთ ბერკეტი (B) „დამაგრების“ პოზიციამდე. გამოიყენეთ ქვემოთ მიმართული ძალა პანელზე საწყისი დალუქვისას, რაც გამოიწვევს ზედმეტი ჰაერის პანელიდან გამოდევნას. დაელოდეთ, სანამ ვაკუუმის მზომზე (C) ვაკუუმის მაჩვენებელი სათანადო დონეს არ გაჩვენებთ და შემდეგ აუშვით ხელი.
- ინსტალაციის დაწყებიდან დაახლოებით 10 წამის განმავლობაში, აკონტროლეთ ისარი ვაკუუმის მზომზე. ისარი უნდა დარჩეს უცვლელად, რაც მიუთითებს ვაკუუმის დასაშვები დალუქვის და ანკერაჟის დამაგრებაზე. ისრის ქვევით ჩამოსვლის შემთხვევაში, მოწყობილობა უნდა მოიხსნას, რისთვისაც ბერკეტი დაატრიალეთ მოშვების პოზიციამდე. შეუცვალეთ ვაკუუმის ანკერაჟის პოზიცია და გაიმეორეთ ნაბიჯები 1-4.
- მიამაგრეთ თქვენი პირადი დაცემის შეკავების სისტემა ვაკუუმის ანკერაჟი-თან.

#### 4.0 გამოყენება

- 4.1 ყოველი გამოყენების წინ:** დარწმუნდით, რომ თქვენი სამუშაო ზონა და ვარდნის შეჩერების ინდივიდუალური სისტემა (PFAS) აკმაყოფილებს მე-2 თავში მითითებულ ყველა კრიტერიუმს და დანერგულია სამაშველო გეგმა. შეამოწმეთ ვაკუუმის ანკერაჟი ყოველი 'მოხმარების' მიერ შესამოწმებელი წერტილების მიხედვით, რომლებიც მითითებულია „შემოწმებისა და ტექნომსახურების ჟურნალში“ (ცხრილი 2). თუ შემოწმების დროს გამოვლინდება მოწყობილობის რაიმე სახიფათო მდგომარეობა ან დაზიანება, ნუ გამოიყენებთ სისტემას. ამოიღეთ სისტემა ექსპლუატაციიდან და გაანადგურეთ, ან დაუკავშირდით 3M-ს გამოცვლასა თუ შეკეთებასთან დაკავშირებით.
- 4.2 ვარდნის შემაჩერებლის შეერთებები:** ვაკუუმის ანკერაჟი გამოიყენება სხეულის საკიდ ღვედების კომპლექტთან და ენერჯის შთანთქმელ საჭიმართან ან თვითშემტაც მოწყობილობასთან (SRD) ერთად. თვითშემტაცი მიამაგრეთ 3M-ის შემაერთებლის ყუნწსა და საკიდრის ზურგის D -რგოლს შორის, როგორც ეს მითითებულია საჭიმრის ან თვითშემტაცის ინსტრუქციებში. ვაკუუმის ანკერაჟი
- 4.3 გამოყენებისას:** თუ გამოყენების დროს ჩაირთო აუდიო განგაში, მაშინ მოხდა მიწოდების ან ვაკუუმის წნევის ცვლილება. ვიზუალურად შეამოწმეთ ვაკუუმის ანკერაჟი. თუ ვაკუუმის საზომის ისარი მწვანე სექციაშია, მაშინ სისტემა უსაფრთხო ვაკუუმის დონეზეა და უსაფრთხოდ დარჩება სანამ მოხდება ჰაერის მიწოდების შეწყვეტის გამოძიება და გამოსწორება.  
მიუხედავად იმისა, რომ ვარკი ვაკუუმის სარქველი 20 წუთზე მეტხანს შეინარჩუნებს უსაფრთხო სამუშაო ვაკუუმს, ვაკუუმის საზომი უნდა შემოწმდეს რამდენიმე წუთში ერთხელ საჭიერო მიწოდების შეფერხების დროს, უსაფრთხო სამუშაო დონის უზრუნველსაყოფად. თუ ინსპექტირების ნებისმიერ დროს, ვაკუუმის მზომის ისარი აღმოჩნდა მწვანე სექციის ქვემოთ, ჩახსენით ის ვაკუუმის ანკერაჟი-გან რაც შეიძლება მალე უსაფრთხოდ და შეამოწმეთ სისტემა, მანამ სანამ არ არის საკმარის სიმძლავრე ან სხვა საწყისი დაცემის შეკავების სისტემის გამოყენების დროს.

#### 5.0 შემოწმება

- 5.1 შემოწმებათა სიხშირე:** ვაკუუმის ანკერაჟი უნდა შემოწმდეს სექცია 1-ში განსაზღვრული ინტერვალების შესაბამისად და ხელახალი სერტიფიკაციის პროცესი უნდა განხორციელდეს სექცია 5.4-ში განსაზღვრული ინტერვალებით. შემოწმების პროცედურები აღწერილია „შემოწმებისა და ტექნომსახურების ჟურნალში“ (ცხრილი 2). ვარდნისაგან დასაცავი სისტემის ყველა სხვა კომპონენტი შეამოწმეთ დამამზადებლის ინსტრუქციებში მითითებული სიხშირით და მითითებული პროცედურების მიხედვით.

რეკომენდირებულია-ზე ვაკუუმის ანკერაჟი მოინიშნოს შემდეგი შემოწმების თარიღით მოწყობილობის თითოეული შემოწმების დასრულების შემდეგ.

- 5.2 დეფექტები:** თუ შემოწმების დროს გამოვლინდება მოწყობილობის რაიმე სახიფათო მდგომარეობა ან დაზიანება, დაუყოვნებლივ ამოიღეთ ვაკუუმის ანკერაჟი ექსპლუატაციიდან და დაუკავშირდით 3M-ს მის გამოსაცვლელად ან შესაკეთებლად. ნუ შეეცდებით ვარდნისაგან დამცავი სისტემის შეკეთებას.

ავტორიზებული შეკეთება: მოწყობილობის რემონტი ნებადართულია მხოლოდ 3M-ის ან იმ მხარეების მიერ, რომლებსაც მისაგან მიღებული აქვთ წერილობითი ნებართვა.

- 5.3 პროდუქტის ექსპლუატაციის ვადა:** ვარდნისაგან დაცვის სისტემის მომსახურების ვადა განისაზღვრება მუშაობის პირობებითა და მისი მოვლით. პროდუქტი ვარგისია მოხმარებისთვის იქამდე, სანამ უსაფრთხოების შემოწმებას წარმატებით გადის.
- 5.4 ხელახალი სერტიფიცირება:** ყოველწლიურად, ან, როგორც შეთანხმებულია 3M Fall Protection-ზე, წერილობით, ვაკუუმის ანკერაჟი უნდა შემოწმდეს და გადამოწმდეს სერვისის ტექნიკოსის მიერ, რომელსაც უფლებამოსილება მინიჭებული აქვს 3M Fall Protection-ის მიერ.

ინსპექტირების მოთხოვნა: ყველა ხელახალი სერტიფიცირება უნდა ჩაიწეროს პანელის იარაღივზე და უნდა მოხდეს მათი დათარიღება.


#### 6.0 მოვლა, მომსახურება, შენახვა

- 6.1 გასუფთავება:** ვაკუუმის ანკერაჟი-ის ლითონის კომპონენტები პერიოდულად განმინდეთ რბილი ჯაგრისით, თბილი წყლითა და საპნის სუსტი წყალხსნარით. ამის შემდეგ, მისი ყველა ნაწილი საგულდაგულოდ გაავლეთ სუფთა წყალში.

- 6.2 მომსახურება:** მოწყობილობის რემონტი ნებადართულია მხოლოდ 3M-ის ან იმ მხარეების მიერ, რომლებსაც 3M-გან მიღებული აქვთ წერილობითი ნებართვა. თუ ვაკუუმის ანკერაჟი ვარდნის ძალის ზემოქმედების ქვეშ მოჰყვება ან დათვალიერების დროს მასში საფრთხის ან დეფექტის შემცველი მდგომარეობა გამოვლინდება, ის სასწრაფოდ უნდა ამოიღოს ექსპლუატაციიდან და დაუკავშირდეს 3M-ს მის გამოსაცვლელად ან შესაკეთებლად.
- 6.3 შენახვა და ტრანსპორტირება:** როცა არ ვიყენებთ, შეინახეთ და გადაიტანეთ ვაკუუმის ანკერაჟი და მასთან ასოცირებული ვარდნისგან დაცვის ალჭურვილობა გრილ, მშრალ და სუფთა გარემოში მზის სხივებისაგან მოშორებით. მოარიდეთ ისეთ ადგილებს, სადაც ქიმიური ნივთიერებების ორთქლი შეიძლება არსებობდეს. გულდასმით შეამოწმეთ კომპონენტები დიდი ხნის შენახვის შემდეგ.

**7.0 RFID იარლიყი**

- 7.1 მდებარეობა:** ამ მომხმარებლის ინსტრუქციებში მოთავსებული 3M პროდუქტი ალჭურვილია რადიოსიხშირული იდენტიფიკაციის (RFID) იარლიყით. RFID იარლიყები შეიძლება გამოყენებულ იქნას RFID იარლიყის სკანერთან კომბინირებულად, პროდუქტის შემოწმების შედეგების ჩასაწერად. იხილეთ სურათი 12, სადაც მდებარეობს თქვენი RFID თეგი.
- 7.2 განლაგება:** ამ პროდუქტის გამოყენებამდე, მოხსენით RFID თეგი და გამოიყენეთ/გადაამუშავეთ ადგილობრივი რეგულაციების შესაბამისად. დამატებითი ინფორმაციისთვის, თუ როგორ უნდა ამოიღოს RFID თეგი, იხილეთ ქვემოთ მოცემული ვებგვერდი.

	არ გამოიყენოთ თქვენი პროდუქტი დაუხარისხებელ მუნიციპალურ ნარჩენებთან. გადახაზული ნაგვის ურნის სურათი მიანიშნებს, რომ EEE (ელექტრონიკის და ელექტრონული ალჭურვილობა) უნდა განადგურდეს ადგილობრივი კანონმდებლობის შესაბამისად, დაბრუნების და შეგროვების სისტემების მეშვეობით. დამატებითი ინფორმაციისთვის გთხოვთ, დაუკავშირდეთ თქვენს მომწოდებელს ან თქვენს ადგილობრივ 3M წარმომადგენელს.
---	--

მეტი ინფორმაციისთვის, გთხოვთ, ეწვიეთ ჩვენს ვებგვერდს: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



**8.0 ეტიკეტები**

სურათი 9 გვიჩვენებს ეტიკეტებს ვაკუუმის ანკერაჟი-ზე. სურათი 10 გვიჩვენებს ეტიკეტის ადგილმდებარეობას და განთავსებას თითოეული ვაკუუმის ანკერაჟი მოდელისთვის. სურათი 11 გვიჩვენებს ინფორმაციას თითოეულ ეტიკეტზე.

თუ ეტიკეტზე არსებული წარწერა ბოლომდე არ იკითხება, ისინი უნდა გამოიკვალოს. მე-11 სურათის ეტიკეტებზე მოცემული ინფორმაცია შემდეგია:

Ⓐ	ინსპექტირების ინსტრუქცია (იხ. ცხრილი 2)
Ⓑ	დააჭირეთ ღილაკს სიგნალის დეაქტივაციისთვის.
Ⓒ	შეკუმშული ჰაერი ან აზოტი: 80-150 ფუნტი კვ. დიუზზე (550-1035 კპა)
Ⓓ	სისტემური მახასიათებლები (იხ. ცხრილი 1): ერთი მომხმარებელი, 310 ფუნტი (140 კგ); ანკერაჟის სიძლიერე 2,700 ფუნტი (12 კნ) მინიმუმში; კონსტრუქციის მასალა - ალუმინი, ბუნებრივი რეზინი/ პოლიბუტადიენი
Ⓔ	გაფრთხილება: არ გამოიყენოთ მეორეული ანკერაჟის პანელი, სანამ ანკერაჟის პანელი არ დამაგრდება სამუშაო ზედაპირზე და ვაკუუმის საზომი მწვანეს არ უჩვენებს.
Ⓕ	მეორეული ანკერაჟის პანელის მიმართულება
Ⓖ	გაფრთხილება: დამამზადებლის ინსტრუქციები უნდა წავიკითხოთ და გავიგოთ მის გამოყენებამდე. ყველა ინსტრუქცია უნდა იყოს შესრულებული. ამ მოწყობილობის დამონტაჟება და გამოყენება უნდა წარიმართოს კვალიფიცირებული პირის ზედამხედველობით, როგორც სრული პერსონალური დაცემის შეკავების სისტემის ნაწილი.
Ⓕ	გაფრთხილება: ვაკუუმის ანკერაჟის სისტემის გამოყენებისას უნდა დაკმაყოფილდეს ყველა სტრუქტურული და სისტემური მოთხოვნა.
Ⓘ	ვაკუუმის ანკერაჟის მიმაგრება
Ⓙ	ვაკუუმის ანკერაჟის მოშვება
Ⓚ	ამ პროდუქტზე დამარებულია RFID იარლიყით.
Ⓛ	ინსპექტირების ურნალი
Ⓜ	მეორეული ანკერაჟის პანელი: მოწყობილობა უნდა იქნას გამოყენებული პირველადი ანკერაჟის პანელთან ერთად. არ დააკავშიროთ შეკუმშული ჰაერი ვაკუუმის შესასვლელ ხვრელთან ანკერაჟის ამ პანელზე.
Ⓝ	პირველადი ანკერაჟის პანელის და ვაკუუმის შესასვლელი ხვრელის მიმართულება
Ⓒ	გათვლილია ავიაციაში გამოყენებაზე
Ⓟ	სისტემური მახასიათებლები (იხ. ცხრილი 1): ეს აპარატი უსაფრთხოა და თავსებადია კლასი 1, განყოფილება 1, ჯგუფი D T4 @ Ta + 115°F (46°C) მაქსიმალურად სახიფათო ადგილმდებარეობებზე გამოსაყენებლად.
Ⓖ	გაფრთხილება: ეს მოწყობილობა არ არის შესაკეთებლად ვარგისი. აალებადი ან ფეთქებადი ატმოსფეროს ანთების რისკის შესამცირებლად, ბატარეები უნდა შეიცვალოს მხოლოდ არასახიფათო ადგილას. ბატარეების გამოსაცვლელად, გამოიყენეთ მხოლოდ 3M ნაწილი ნომრით 9501987. აფეთქების რისკის შესამცირებლად, არ შეუერთოთ ძველი ბატარეები ახლებთან.
Ⓡ	დაუკავშირეთ მეორეული ანკერაჟის პანელს

Ⓢ	ვაკუუმის შლანგის დამაგრება
Ⓣ	📖 წიკითხეთ ყველა ინსტრუქცია.
Ⓤ	შესაბამისი სტანდარტები
Ⓥ	მოხმარების მაქსიმალური მოცულობა 1 კაბზე 140 კგ (310 ფუნტი) კომბინირებული წონით ან ნაკლები.
Ⓦ	დაუკავშირეთ პირველადი ანკერაჟის პანელს
①	ვაკუუმის საზომის მდებარეობა
②	ინფორმაცია მწარმოებლის შესახებ
③	წარმოების (წელი/თვე) / პარტიის ნომერი
④	მოდელის ნომერი

**ცხრილიმ 2 - ემონებისა და მოვლა-შეკეთების ჟურნალი**

<b>შემონების თარიღი:</b>		<b>შემონებელი პირი:</b>	
<b>კომპონენტები:</b>	<b>შემონება:</b> (შემონებათა სიხშირე იხილეთ 1-ელ თავში)	<b>მომხმარებელი</b>	<b>კომპეტენტური პირი<sup>1</sup></b>
ვაკუუმის ანკერაჟი (სურათი 2)	შეამონეთ ვაკუუმის ანკერაჟი დაზიანებაზე, ეძებთ ბზარები, ჩაზნექილი ადგილები და დეფორმაცია. შეამონეთ, ხომ არ არის ცვეთის ნიშნები ძირზე (A), კორპუსზე (B), ვაკუუმის შლანგებზე (F, K, L), კონექტორებზე (E, J), გადასატან სახელურზე (M), და D-რგოლზე (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	შეამონეთ სისტემა მთლიანად, კოროზიის ნიშნები ხომ არ აქვს.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	შეამონეთ ვაკუუმის პანელები (I) ცვეთაზე, დაზიანებაზე და ბზარებზე. პანელის ქვედა მხარეს დაათვალიერეთ ჰაერის ფილტრი დაბინძურების შესამოწმებლად. გამოცვალეთ საჭიროებისამებრ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ეტიკეტები (სურათები 9 და 10)	დარწმუნდით, რომ ყველა ეტიკეტი აკვრია და კარგად იკითხება (იხილეთ „ეტიკეტები“).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
სიმალიდან ვარდნის შეჩერების ინდივიდუალური სისტემა (PFAS) და სხვა მოწყობილობა	სიმალიდან ვარდნის შეჩერების ინდივიდუალური სისტემის (PFAS) დამატებითი მოწყობილობა, რომელიც გამოიყენება ანკერაჟის სისტემაში, უნდა დამონტაჟდეს და შემონდეს დამაზიანებლის ინსტრუქციების შესაბამისად.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>სერიის ნომერი/ნომრები:</b>		<b>შექნის თარიღი:</b>	
<b>მოდელის ნომერი:</b>		<b>პირველი მოხმარების თარიღი:</b>	
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		
<b>გამოსასწორებელი ქმედება/მოვლა:</b>	<b>დამამტკიცებელი პირი:</b>	<b>შემდეგი შემონება:</b>	
	<b>თარიღი:</b>		

**1 კომპეტენტური პირი:** ადამიანი, რომელსაც შეუძლია გამოავლინოს არსებული ან სავარაუდო საფრთხეები სამუშაო გარემოში და პირობებში, როგორც ანტისანიტარია, საშიში გარემო ან თანამშრომლებისათვის საშიშროების რისკი. მას უფლება აქვს სასწრაფო გამოსასწორებელი ზომები მიიღოს მათი აღმოფხვრისთვის.

## ҚАУІПСІЗДІККЕ ҚАТЫСТЫ АҚПАРАТ

Осы вакуумдық анкермен бекіту жүйесіін пайдаланбас бұрын, осы нұсқауларда берілген қауіпсіздікке қатысты барлық ақпаратпен танысып, түсініңіз және орындаңыз. МҰНЫ ОРЫНДАМАУ ҚАТЕРЛІ ЖАРАҚАТТАНУҒА НЕМЕСЕ ЖАЗАТАЙЫМ ЖАҒДАЙҒА ӘКЕЛУІ МҮМКІН.

Осы нұсқаулар осы жабдықтың пайдаланушысына берілуі керек. Осы нұсқауларды алдағы уақытта пайдалану үшін сақтаңыз.

### Пайдалану мақсаты

Осы вакуумдық анкермен бекіту жүйе құлаудан толық жеке қорғау жүйесінің бөлігі ретінде пайдалануға арналған.

Материалмен жұмыс жасау, көңіл көтерумен немесе спортпен байланысты шараларды немесе өнім нұсқауында сипатталмаған басқа әрекеттерді қоса алғанда, бірақ тек олармен ғана шектелмей, кез келген басқа мақсатта қолдануды 3M компаниясы мақұлдамаған және бұл ауыр жарақатқа немесе өлімге әкелуі мүмкін.

Бұл жүйені жұмыс орнында тек оқытылған пайдаланушылар ғана қолдануы керек.

### ЕСКЕРТУ

Бұл вакуумдық анкермен бекіту жүйесі жеке құлаудан қорғау жүйесінің бөлігі болып табылады. Барлық пайдаланушылардан өздерінің құлаудан жеке қорғау жүйесінің қауіпсіз орнату және пайдалану мүмкіндіктерін толық үйрену күтіледі. **Бұл жүйені дұрыс пайдаланбау ауыр жарақатқа немесе жазатайым жағдайға әкелуі мүмкін.** Тиісті таңдау, пайдалану, орнату, техникалық қызмет көрсету және қызмет көрсету үшін осы пайдаланушы нұсқаулығын және барлық өндіруші ұсыныстарын қараңыз, басшыңызбен кеңесіңіз немесе 3M техникалық қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

- **Вакуумдық анкермен бекіту жүйесі жұмыс істеуге байланысты (алдын алмаған жағдайда ауыр жарақатқа немесе жазатайым жағдайға әкелуі мүмкін) қауіптерді азайту үшін:**
  - әр қолданыс алдында және кемінде ай сайын жүйені тексеріп тұрыңыз; пайдаланушы нұсқаулығына сәйкес тексеріңіз;
  - жүйені қандай да бір құлау оқиғасы орын алғаннан кейін және кем дегенде жылына бір рет білікті қызмет көрсетуші техник маман тексеріп, қайта сертификаттауы керек;
  - егер тексеру барысында жүйенің компоненті қауіпсіз немесе ақаулы екені анықталса, жүйені олданыстан шығарып, өкілетті қызмет көрсету орталығына қайтарыңыз;
  - бұл жүйеде кірістірілген дыбыстық сигналдар бар; жүйені тек сигналдар жұмыс істеп тұрған жағдайда ғана және олардың дыбысын ести алатын болсаңыз ғана пайдаланыңыз;
  - құлаудан қорғайтын анкерді бекітуге арналған орынға жалғаңыз;
  - жүйені тек көрсетілген жерлерде немесе пайдаланушы нұсқаулығында сипатталған әдістермен ғана орнатуға болады; осы нұсқаулықтың шеңберінен тыс орнатуды және пайдалануды 3M Fall Protection компаниясы мақұлдауы тиіс;
  - жүйе бекітілген жердің құрылымы пайдаланушы нұсқаулығында рұқсат етілген бағдарларда осы жүйе үшін көрсетілген статикалық жүктемелерді ұстай алуы керек;
  - батареяларды жарылыс қаупі бар орталарда ауыстырмаңыз;
  - батареяларды пайдаланушы нұсқаулығында көрсетілген батареялармен ғана ауыстырыңыз;
  - цилиндрді немесе қысымдалған ауаны жіберу желісін теспеніз, өзгертпеңіз; бұл қысымдалған газдың шығуынан қауіпті әрі сіз басқара алмайтындей жағдайға алып келуі мүмкін;
  - басқа өндірушілер жасаған құрамдастардан жиналған құлаудан қорғау жүйелері/қосымша жүйелері тиісті стандарттардың, соның ішінде ANSI Z359 стандартының талаптарына немесе басқа тиісті құлаудан қорғау заңдарына, стандарттарға немесе талаптарға сай екеніне көз жеткізіңіз. Осы жүйелерді пайдаланудан бұрын әрдайым білікті немесе өкілетті тұлғамен кеңесіңіз.
- **Алдын алмаған жағдайда ауыр жарақатқа немесе өлімге әкелуі мүмкін биіктікте жұмыс істеуге қатысты төуекелдерді азайту:**
  - Денсаулығыңыз бен физикалық жағдайыңыз биіктікте жұмыс істеумен байланысты барлық күштерге аман-есен қарсы тұруға мүмкіндік беретініне көз жеткізіңіз. Осы жабдықты пайдалану қабілетіңізге қатысты қандай да бір сұрақтарыңыз болса, дәрігеріңізбен кеңесіңіз.
  - Құлаудан қорғау жабдығының рұқсат етілген сыйымдылық мәнінен ешқашан асырмаңыз.
  - Құлаудан қорғау жабдығының ең көп бос құлау аралығынан ешқашан асырмаңыз.
  - Алдын ала пайдалану немесе басқа жоспарланған тексерістерден өтпеген немесе жабдықтың жұмысыңызға пайдаланылуына немесе үйлесімділігіне күмән туындаған жағдайда, құлаудан қорғау жабдығын пайдаланбаңыз. Қандай да бір сұрақтар бойынша 3M техникалық қызмет көрсету бөлімдеріне хабарласыңыз.
  - Кейбір қосалқы жүйе мен компонент бірлестіктері осы жабдықтың жұмысына кедергі келтіруі мүмкін. Тек үйлесімді қосылымдарды пайдаланыңыз. Осы жабдықты пайдаланушы нұсқауларында сипатталғаннан өзгеше компоненттермен немесе қосалқы жүйелермен бірге пайдаланудан бұрын 3M компаниясымен кеңесіңіз.
  - Жылжымалы механизммен (мыс., мұнай мұнарасының жоғарғы жетегі), электрлік қауіптермен, экстремалды температурада, химиялық қауіптермен, жарылуға қауіпті немесе улы газдармен, өткір жиектермен немесе сізге не жабдығыңызға құлап кетуі мүмкін төбенің астындағы материалдармен жұмыс істегенде ерекше сақтық шараларды сақтаңыз.
  - Қызу деңгейі жоғары орталарда жұмыс істегенде, доға жарқылы немесе термоөңдеу құралдарын пайдаланыңыз.
  - Пайдаланушыны немесе жабдықты зақымдауы мүмкін беттер мен заттардан алыс болыңыз.
  - Биіктікте жұмыс істегенде құлау аралығының жеткілікті болуын тексеріңіз.
  - Құлаудан қорғау жабдығын ешқашан өзгертпеңіз немесе ауыстырмаңыз. Жабдықты жөндеу жұмыстарын тек 3M немесе 3M компаниясы жазбаша түрде рұқсат берген өкілетті тараптар ғана орындай алады.
  - Құлаудан қорғау жабдығын пайдалану алдында, құлау жағдайында шараларды дереу қолдануға мүмкіндік беретін құтқару жоспары бар екеніне көз жеткізіңіз.
  - Егер құлау жағдайы болса, құлаған жұмысшыға дереу медициналық көмек көрсетіңіз.
  - Дене белдігін құлаудан қорғау қолдану жағдайлары үшін пайдалануға болмайды. Тек денені толығымен сақтандыру белдігін пайдаланыңыз.
  - Тербеліп құлау ықтималдығын барынша азайту үшін, мүмкіндігінше бекіту нүктесінің дәл астында жұмыс істеңіз.
  - Егер осы құрылғымен жаттықсаңыз, құлаудан қорғайтын қосалқы жүйе үйренушіні байқаусызда құлау қаупіне душар етпейтіндей пайдаланылуы керек.
  - Құрылғыны/жүйені орнатқанда, пайдаланғанда немесе тексергенде, әрдайым тиісті жеке қорғау жабдығын киіңіз.

Бұл жабдықты орнату және пайдалану алдында осы нұсқаулықтың артқы жағындағы «Тексеру және техникалық қызмет көрсету журналының» (2-кесте) идентификациялық жапсырмасында берілген өнімнің идентификациялық ақпаратын жазып алыңыз.

## ӨНІМ СИПАТТАМАСЫ

1-сурет 3М™ DBI-SALA™ Вакуумдық анкер суреттелген. Вакуумдық анкер Құрылғысы — тегіс көлденең не тік бетке уақытша бекітуге арналған жеке құлаудан қорғау жүйесінің бір нүктелік анкерлік жалғағышы.

2-сурет Вакуумдық анкер құрамдастары суреттелген. Құрамдастардың техникалық сипаттамаларын 1-кесте ішінен қараңыз. Вакуумдық анкер құрылғысы орталық тіреуіш корпұсы (B) және құлаудан қорғау жүйесінің (ҚҚЖ) D тәрізді сақинасы бар негізді (A) құрайтын екі төсемнен тұрады. Вакуумдық анкер құрылғысы орнында корпұстағы сығылған ауа фитингісіне енгізілген сығылған ауа арқылы бекітіледі.

### Кесте 1 – Техникалық сипаттамалар

Жүйенің техникалық сипаттамалары.					
<b>Жүк көтергіштігі.</b>	Жалпы салмағы (киімдер, құралдар, т. б.) 140 кг-нан (310 фунт) аспайтын 1 адам.				
<b>Анкерлік бекіткіш.</b>	<p><b>Құлауды тоқтату:</b> Анкерлік жалғағыш құрылғысы бекітілген конструкция құлаудан қорғау жүйесінде рұқсат етілген бағыттардағы төмендегі минималды статикалық жүктемелерді көтере алуы керек: 12 кН (2700 фунт-күш) білікті маман<sup>1</sup> сертификациясымен; немесе 22,2 кН (5000 фунт-күш) сертификациясыз.</p> <p>Әрбір анкерлік бекіту нүктесінің орны келесідей мәнде болуы қажет:</p> <table border="1" data-bbox="402 680 1170 758"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 кН (2700 фунт-күш)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Жеке Вакуумдық анкер құрылғысына бір уақытта тек бір құлаудан қорғау жүйесін бекітуге болады.</p>	EN 795	12 кН (2700 фунт-күш)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 кН (2700 фунт-күш)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Өлшемдері.</b>	Әр Вакуумдық анкер үлгісінің өлшемдерін 1-суреттен қараңыз.				
<b>Өнім салмағы.</b>	Әр Вакуумдық анкер үлгісінің салмағын 1-суреттен қараңыз.				
<b>Стандарттар.</b>	<p>Осы нұсқаулықта берілген Вакуумдық анкер үлгілері төмендегі кестеде берілгендей, тек келесі стандарттарға сәйкес пайдалануға арналған:</p> <table border="1" data-bbox="402 932 1170 1062"> <tr> <td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012				
<b>Сығылған ауа талаптары.</b>	Барлық Вакуумдық анкер үлгілері үшін 80–150 фунт/дюйм <sup>2</sup> (550–1035 кПа) қажет. Сыртқы сығылған ауа немесе азот көздері 5 микронға дейін сүзгіленуі керек.				
<b>Пайдалану радиусы.</b>	Минималды пайдалану радиусы: 36 дюйм (91 см)				
<b>Жұмыс температурасы.</b>	<b>Ауа:</b> -20...115 °F (-29...46 °C) <b>Беті:</b> -20...140 °F (-29...60 °C)				
<b>Биіктік.</b>	Вакуумдық анкер құрылғысын теңіз деңгейінен 3000 фут (1000 м) биіктікте пайдалану жөнінде 3М компаниясымен кеңесіңіз.				

### Құрамдастың техникалық сипаттамалары:

2-сурет Анықтама	Құрамдас	Материалдар	Ескертпе:
Ⓐ	Негіз	Эластомер	
Ⓑ	Қаптама	Алюминий	
Ⓒ	жартылай сақинасы	Тот баспайтын болат	
Ⓓ	Вакуумметр	ABS	
Ⓔ	Басқару клапанын бекіту/босату	Алюминий	
Ⓕ	Вакуумдық шлангі	Тот баспайтын болат	
Ⓖ	Сығылған ауа қосылымы	Тот баспайтын болат	
Ⓗ	Қосымша шлангінің вакуумдық шлангісі	Тот баспайтын болат	
Ⓘ	Тасымалдау тұтқасы	Нейлон	
Ⓝ	Вакуумдық төсем	Резеңке	
Ⓚ	Төсем сүзгісі	Ақ киіз	

**1 Білікті тұлға.** құлаудан қорғау құралдары бойынша ғылыми дәрежесі немесе маман болғаны туралы сертификаты мен үлкен тәжірибесі бар адам. Бұл адам жобалау, талдау, бағалау қабілеттеріне ие болып, құлаудан қорғау құралдарының сипаттамаларын білуі тиіс.



## 1.0 ӨНІМДІ ҚОЛДАНУ

- 1.1 **МАҚСАТЫ.** Вакуумдық анкертар құлауды тоқтату<sup>1</sup> немесе құлаудан бекемдеу<sup>2</sup> жүйелері (тежеу, жұмыс орнын бекіту, қызметкерлерді тасымалдау, құтқару, т. б.) үшін анкерлік жалғау нүктелерін қамтамасыз етеді.

**Тек қана құлаудан қорғау.** Бұл Вакуумдық анкер құлаудан қорғау жабдығына жалғауға арналған. Жүк көтергіш механизмді осы Вакуумдық анкерқа жалғамаңыз.

- 1.2 **СТАНДАРТТАР.** Сіздің Вакуумдық анкер-ңыз осы нұсқаулықтың алдыңғы мұқабасында көрсетілген мемлекеттік және аймақтық стандарт(тар)ға сәйкес келеді. Өнім бастапқы межелі елден тыс жерге қайта сатылатын болса, қайта сатушы осы нұсқауларды өнім пайдаланылатын елдің тілінде беруі қажет.
- 1.3 **ҚАДАҒАЛАУ.** Бұл жабдықтың орнатылуын білікті тұлға<sup>3</sup>. Бұл жабдықтың пайдаланылуын білікті тұлға<sup>4</sup>.
- 1.4 **ОҚЫТУ.** Бұл жабдық оны дұрыс қолдану бойынша оқытылған адамдар тарапынан орнатылып, пайдаланылуы қажет. Бұл нұсқаулық ANSI, OSHA, CE немесе жергілікті нормалардың талаптарына сәйкес қызметкерлерді оқыту бағдарламасының бөлігі ретінде пайдаланылуы тиіс. Осы нұсқаулықты оқып шығу, жабдықты күтіп ұстау және оның дұрыс пайдаланылуын қамтамасыз ету және жұмыс сипаттарын, қолданыс шектеулері мен жабдықты дұрыс пайдаланбаудың салдары жөнінде хабардар болу жабдық пайдаланушылары мен орнатушылардың жауапкершілігіне жатады.
- 1.5 **ҚҰТҚАРУ ЖОСПАРЫ.** Осы жабдықты пайдалану және қосалқы жүйе(лер)ді жалғау кезінде, жұмыс берушінің құтқару жоспары болуы қажет және сол жоспарды жүзеге асыру және пайдаланушыларға, өкілетті тұлғаларға<sup>5</sup> және құтқарушыларға<sup>6</sup> жеткізу құралдары болуы тиіс. Жұмыс орнында оқытылған құтқару тобының болғаны дұрыс. Құтқару жұмыстарын сәтті орындау үшін топ мүшелері жабдықтармен және әдістемелермен қамтамасыз етілуі қажет. Құтқарушылардың біліктілігін арттыру мақсатында оқыту курстары жүйелі түрде жүргізіліп тұруы тиіс.
- 1.6 **ТЕКСЕРУ ЖИІЛІГІ.** Вакуумдық анкерн әрбір қолданудың алдында тексеріп, сондай-ақ пайдаланушыдан басқа білікті тұлға оны кем дегенде жыл сайын тексеріп отыруы қажет.<sup>7</sup> Тексеру процедуралары «Тексеру және техникалық қызмет көрсету журналында» сипатталған. Білікті тұлға жүргізген әрбір тексерістің нәтижелері Тексеру және техникалық қызмет көрсету журналына жазылуы қажет. Сондай-ақ Вакуумдық анкер құрылғысын жыл сайын немесе 3M Fall Protection жазбаша рұқсатымен, қайта сертификаттау үшін 3M Fall Protection компаниясының уәкілетті техник маманы тексеруі керек.
- 1.7 **ҚҰЛАҒАННАН КЕЙІН.** Егер Вакуумдық анкерне құлауды тоқтату үшін күш түсірілген болса, оны дереу қолданыстан шығару қажет және ПАЙДАЛАНБАҒЫЗ деген белгі жабыстырып, содан кейін утилизация жасалуы керек немесе 3M қызметіне ауыстыруға немесе жөндеуге жіберілуі тиіс.

## 2.0 ЖҮЙЕ ТАЛАПТАРЫ

- 2.1 **АНКЕРЛІК БЕКІТКІШ.** Анкермен бекіту талаптары құлаудан қорғау жүйесінің қолданылуына байланысты әртүрлі болуы мүмкін. Вакуумдық анкер орналастырылатын немесе орнатылатын құрылым 1-кестеде көрсетілген анкермен бекіту сипаттамаларына сәйкес келуі қажет.
- 2.2 **ЖЕКЕ ҚҰЛАУДЫ ТОҚТАТУ ЖҮЙЕСІ.** 1-сурет осы Вакуумдық анкерты қолдану жолдарын суреттейді. Жүйемен бірге пайдаланылатын жеке құлауды тоқтату жүйелері (PFAS) қолданыстағы құлаудан қорғау стандарттарына, нормаларына және талаптарына сәйкес келуі тиіс. Еркін құлауға қатысты шектеулерді ілгіш баумен немесе өздігінен жиналмалы құрылғымен бірге берілген нұсқау(лар)дан қараңыз. Жеке құлауды тоқтату жүйелерінде толық сақтандыру белдігі болуы керек және максималды тоқтату күшін (MAF) төмендегі мәндерге сәйкес шектеуі қажет:

	ANSI/OSHA	CE
Амортизациялық ілгіш бауы бар жеке құлауды тоқтату жүйелері	1350 фунт-күш (6 kN)	1350 фунт-күш (6 kN)
Өздігінен жиналмалы құрылғысы бар жеке құлауды тоқтату жүйелері	1350 фунт-күш (6 kN)	1350 фунт-күш (6 kN)

- 2.3 **ҚҰЛАУ ЖОЛЫ ЖӘНЕ ӨЖҚ ҚҰЛЫПТАУ ЖЫЛДАМДЫҒЫ.** ӨЖҚ құрылғысының дұрыс құлыпталуын қамтамасыз ету үшін ашық жол қажет. кедергісіз құлау жолы болмайтын жағдайларға жол бермеуіңіз қажет. Оқшауланған немесе тар жерлерде жұмыс істеп, құлаған жағдайда дене жылдамдығы ӨЖҚ құрылғысының құлыпталуы үшін жеткіліксіз болуы мүмкін. Құм немесе бидай сияқты баяу суситын материал үстінде жұмыс істеген кезде жылдамдық ӨЖҚ құрылғысының құлыпталуы үшін жеткіліксіз болуы мүмкін.
- 2.4 **ҚАУІП-ҚАТЕРЛЕР.** Пайдаланушыны жарақат алудан және жабдықты зақымдалудан қорғау үшін бұл жабдықты қоршаған ортаның қауіпті аймақтарында пайдаланған кезде қосымша сақтық шараларын қолдану қажет болуы мүмкін. Қауіп-қатерлерге келесілер кіруі, бірақ олармен шектелмеуі мүмкін: жылу, химиялық заттар, коррозиялық орталар, жоғары кернеулі қуат желілері, жарылғыш немесе улы газдар, қозғалмалы техника, үшкір жиектер немесе құлап, пайдаланушыға немесе жеке құлауды тоқтату жүйесіне тиіні мүмкін жоғарғы жақтағы материалдар.
- 2.5 **ҚҰЛАУ АРАЛЫҒЫ.** 3-суретте құлауды тоқтату жүйесінің құрамдастары көрсетілген. Пайдаланушы жерге немесе басқа кедергіге тигенге дейін құлауды тоқтату үшін жеткілікті құлау аралығы (ҚА) болуы тиіс. Аралыққа бірқатар факторлар ықпалын тигізеді, соның ішінде: анкерлік бекіту орны, (А) ілгіш баудың ұзындығы, (В) ілгіш баудың бөсеңдету қашықтығы немесе ӨЖҚ-ның максималды тоқтату қашықтығы, (С) сақтандыру белдігінің керілісі және D пішіндес сақинаның/жалғағыштың ұзындығы мен орнығуы (беріктік коэффициенті әдетте 1 м болады). Құлау аралығын есептеуге қатысты мәлімет алу үшін құлауды тоқтатуға арналған қосалқы

1 **Құлауды тоқтату жүйесі.** құлаудан қорғау жабдығының жинағы еркін құлауды тоқтату үшін реттелген.

2 **Құлаудан бекемдеу жүйесі.** адамның ауырлық ортасының құлау қаупіне жетуіне жол бермеу үшін реттелген құлаудан қорғау жабдықтарының жиынтығы.

3 **Білікті тұлға.** құлаудан қорғау құралдары бойынша ғылыми дәрежесі немесе маман болғаны туралы сертификаты мен үлкен тәжірибесі бар адам. Бұл адам жобалау, талдау, бағалау қабілеттеріне ие болып, құлаудан қорғау құралдарының сипаттамаларын білуі тиіс

4 **Білікті тұлға.** қоршаған ортадағы немесе жұмыс ортасындағы антисанитарлық, қызметкерлерге қауіп төндіретін жағдайлар мен болжанатын қауіптерді анықтай алатын және олардың алдын алуға байланысты дереу шара қолдануға өкілетті тұлға.

5 **Өкілетті тұлға.** Z359 стандарттарының мақсаттарын қамтамасыз ету үшін, жұмыс беруші тарапынан тағайындалып, құлау қаупі бар жұмыс орындарында қызмет атқаратын тұлға.

6 **Құтқарушы.** құтқару жүйесінің көмегімен апаттық-құтқару жұмыстарын орындайтын, құтқарылатын тұлғадан басқа адам немесе адамдар.

7 **Тексеру жиілігі.** жұмыс жасауға қолайсыз жағдайлар (ауа-райы қолайсыз жерлер, ұзақ уақыт пайдалану және т. б.) өкілетті тұлғаның тексеру жиілігін арттыруды талап етуі мүмкін.

жүйемен бірге берілген нұсқаулықты қараңыз.

- 2.6 ТЕРБЕЛІП ҚҰЛАУ.** Анкерлік бекіту нүктесі құлау орын алатын нүктенің дәл үстінде болмаған жағдайда тербеліп құлау орын алады (4-суретті қараңыз). Тербеліп құлау кезінде қандай да бір затқа соғылудың күші ауыр жарақатқа немесе өлімге әкелуі мүмкін. Тербеліп құлау ықтималдығын барынша азайту үшін, мүмкіндігінше бекіту нүктесінің дәл астында жұмыс істеңіз. Жарақаттану мүмкін болған жағдайда тербеліп құлауға рұқсат бермеңіз. Өздігінен жиналмалы құрылғы немесе басқа да ұзындығы өзгермелі қосалқы жүйе пайдаланылған кезде, тербеліп құлау нәтижесінде қажетті аралық айтарлықтай артады.
- 2.7 ҚҰРАМДАСТЫҢ ҮЙЛЕСІМДІЛІГІ.** 3М жабдықтары 3М компаниясы мақұлдаған құрамдастармен және қосалқы жүйелермен ғана пайдалануға арналған. Мақұлданбаған құрамдастармен немесе қосалқы жүйелермен алмастыру немесе ауыстыру жабдықтың үйлесімділігіне кері әсерін тигізіп, жалпы жүйенің қауіпсіздігіне және сенімділігіне ықпалын тигізуі мүмкін.
- 2.8 ЖАЛҒАҒЫШТЫҢ ҮЙЛЕСІМДІЛІГІ.** Орнатылатын бағдарына қарамастан өлшемдері мен пішіндері себебінен ысырма механизмдері бірге байқаусызда ашылмайтын жолмен жұмыс істейтіндей жобаланған кезде, жалғағыштар жалғағыш элементтермен үйлесімді болып саналады. Үйлесімділік бойынша сұрақтарыңыз болса, 3М компаниясына хабарласыңыз.

Жалғағыштар (ілгектер, карабиндер және D пішіндес сақиналар) кем дегенде 2267,96 кг (22,2 кН) салмақты көтере алуы қажет. Жалғағыштар анкермен немесе басқа жүйе құрамдастарымен үйлесімді болуы керек. Үйлеспейтін жабдықты пайдалануға болмайды. Үйлеспейтін жалғағыштар өздігінен босап кетуі мүмкін (5-суретті қараңыз). Жалғағыштардың өлшемі, пішіні және беріктігі үйлесімді болуы керек. Егер ілгек немесе карабин бекітілетін жалғағыш элементтің өлшемі немесе пішіні дұрыс болмаса, жалғағыш элемент ілгектің немесе карабиннің ысырмасына (А) салмақ түсірген кезде қауіпті жағдай туындауы мүмкін. Бұндай салмақтың себебінен ысырма ашылып (В), ілгектің немесе карабиннің жалғау нүктесінен (С) ажыратылуына себеп болуы мүмкін.

ANSI Z359 және OSHA талаптарына сәйкес өздігінен құлыпталатын ілмектер мен карабиндер қажет.

- 2.9 ҚОСЫЛЫМДАР ЖАСАУ.** Осы жабдықпен пайдаланылатын ілмектер мен карабиндер өздігінен құлыпталатын болуы тиіс. Барлық жалғанған жерлердің өлшемдері, пішіні және беріктігі үйлесімді болғанына көз жеткізіңіз. Үйлеспейтін жабдықты пайдалануға болмайды. Барлық жалғағыштар толығымен жабық және құлыптаулы екеніне көз жеткізіңіз.

3М жалғағыштары (бекітілетін ілмектер және карабиндер) тек өнімнің пайдаланушы нұсқаулығында көрсетілгендей пайдалану үшін жобаланған. Дұрыс жалғамаудың мысалдарын 6-суреттен қараңыз. Ілмектерді және карабиндерді келесі жағдайларда жалғауға болмайды:

- A. Басқа жалғағыш бекітілген D пішіндес сақинаға жалғау.
- B. Ысырмаға күш түсіретін жолмен жалғау. Ілгек 3600 фунттық (16 кН) ысырмамен жабдықталған жағдайларды есепке алмағанда, ауызы үлкен ілгектерді стандартты өлшемдегі D пішіндес сақиналарға немесе соған ұқсас заттарға жалғауға болмайды, себебі ілгек немесе D пішіндес сақина бұралған немесе айналған кезде ол ысырмаға күш түсіреді. Ілгектің қолдану нұсқасына сәйкес келуін-келмеуін тексеру үшін ілгектегі таңбаны қараңыз.
- C. Дұрыс бекітілмей, ілгектен немесе карабиннен шығып тұратын бөліктер анкерлік бекіткішке ілінетін жағдайда және визуалды растаусыз анкерлік бекіту нүктесіне толық бекітілген болып көрінген жағдайда.
- D. Бір-біріне жалғау.
- E. Тікелей тоқыма бауға, арқан белдігіне немесе арқандық ілмекке жалғау (екі арқанға және жалғағышқа арналған өндірушінің нұсқаулығында бұндай қосылымға рұқсат етілген жағдайларды есепке алмағанда).
- F. Ілмектің немесе карабиннің жабылуына немесе құлыпталуына мүмкіндік бермейтін және шығып кетуі мүмкін пішіндегі немесе өлшемдегі кез келген затқа жалғау.
- G. Салмақ түскен кезде жалғағыштың тиісті түрде туралануына мүмкіндік бермейтін жолмен жалғау.

### 3.0 ОРНАТУ

DBI-SALA Вакуумдық анкер құрылғысының орнатылуын білікті маман <sup>1</sup> басқаруы керек және сертификациядан өткен анкерлік құрылғы критерийлеріне сәйкес келетіні немесе құлау кезінде ықтимал күштерді көтере алатыны жөнінде білікті тұлға растауы керек.

**3.1 ЖОСПАРЛАУ.** Вакуумдық анкер ді орнатпай тұрып, құлаудан қорғау жүйесінің жоспарын жасаңыз. Құлаудан бұрын, құлаған жағдайда және одан кейін қауіпсіздігіңізге әсерін тигізуі мүмкін барлық факторларды ескеріңіз. 2-бөлімде және 1-кестеде берілген барлық талаптарды, шектеулерді және сипаттамаларды ескеріңіз.

**3.2 ВАКУУМДЫҚ АНКЕР ҚҰРЫЛҒЫСЫН ОРНАТУ.** Вакуумдық анкер құрылғысын құрылымдардың тегіс, таза, құрғақ беттерінде 1-кесте ішінде берілген анкерлік бекіту талаптарына сәйкес орнатуға болады. Вакуумдық анкер құрылғысын құрылымның үстіне, астына немесе бүйіріне бекітуге болады.

Төсемдер бекітілетін аймақты артық ылғалды және бос бөлшектерді кетіріп, тазалаңыз. Артық ылғал жүйе ішіне кіріп, вакуумдық сорғы мен басқа компоненттердің коррозияға ұшырауына және зақымдануына әкелуі мүмкін.

Жүйені майысқан бетте пайдаланған кезде, вакуумдық төсемдерді майысқан бетпен сәйкестендіріп, бірінің үстіне бірін орналастыру керек.

#### A. ҰШАҚҚА ОРНАТУ.

Вакуумдық анкер құрылғысын **тек** аралас не алюминий құрылымды ұшаққа мына жерлерге орнатуға болады:

- Фюзеляжда, рамалармен және құйрық жағында тіреледі;
- Қанатының жоғарғы бетінде, лонжерондар арасында;
- немесе структуралық аймақтарындағы көлденең және тік тұрақтандырғыштарында.

**Рұқсат етілмейді:** Вакуумдық анкер ді төменде берілгендерге тіркеуге болмайды:

- Кабина мен кокпит терезелеріне
- Структуралық емес және құлау кезінде туындайтын жүктемелерді көтере алмайды деп саналатын кез келген қозғалмалы панельге
- Жолаушылар/апаттық/жүк шығару есіктеріне
- Эксплуатациялық/шығу есіктеріне
- Конструкциялық элементтермен (бойлық тіректер мен рамалар) тірелмейтін ойықтар айналасы
- Құрылымдық қанат кессонының сыртындағы аймақтар, мысалы, «өтуге болмайды сызықтары»
- Басқару элементінің қозғалмалы беттері

#### B. ҚҰРЫЛЫМДАРҒА БЕКІТУ.

Вакуумдық анкерді тек 1-кестеде көрсетілген талаптарға сәйкес тегіс, таза, құрғақ беттерге орнатуға болады.

**Рұқсат етілмейді:** Вакуумдық анкер ді төменде берілгендерге тіркеуге болмайды:

- Төсем дұрыс тығыздалмайтын не сұйықтық өтіп кетуі мүмкін құрылымдар.
- Құрылымдық сәйкес келмейтін материалдар не беттер.
- Дұрыс тығыздалуына кедергі келтіретін кеуек не тегіс емес беттер.
- Дұрыс тығыздалуына кедергі келтіретін қатты ластанған, майлы беттер.

**Вакуумдық анкерді сығылған ауамен бекіту:** Толығырақ мәліметті 7-суреттен қараңыз. Вакуумдық анкер құрылғысын сығылған ауа цилиндрі көмегімен орнату үшін төмендегі нұсқауларды қараңыз:

1. 80–150 фунт/дюйм<sup>2</sup> (530–1035 кПа) қысымдағы сығылған ауа көзін (A) сығылған ауа жалғағышына (B) бекітіңіз.
2. Вакуумдық анкер төсемін жоғарыда аталған, сондай-ақ 1-кестеде берілген талаптарға сәйкес келетін құрылымға орналастырыңыз.
3. «Дабылды айналып өту» түймесін (A) басып, иінтіректі (B) «бекіту» позициясына бұраңыз. Бастапқы тығыздау кезінде төсемдерге қысым түсіріп, төсемдер астындағы артық ауаны шығарыңыз. Тұтқаны жібермес бұрын, вакуумметр (C) жеткілікті вакуумды көрсетпейінше күтіңіз.
4. Орнатқаннан кейін шамамен 10 секундтан соң вакуумметр тілін бақылаңыз. Тілі жеткілікті вакуумдық тығыздалуын және анкерлік бекітілуін көрсетіп, тұрақты қалуы керек. Тілі түссе, құрылғыны иінтірегін босату күйіне қарай бұрап өшіру керек. Вакуумдық анкерді қайта орналастырып, 1–4 қадамдарды қайталаңыз.
5. Вакуумдық анкер құрылғысына құлаудан қорғауға арналған жеке қорғаныс құралын бекітіңіз.

**Вакуумдық анкерді борттық цилиндр көмегімен бекіту үшін:** Толығырақ мәліметті 8-суреттен қараңыз. Вакуумдық анкер құрылғысын борттық цилиндрмен орнату үшін, төмендегі нұсқауларды қараңыз:

1. Кемі 1000 фунт/дюйм<sup>2</sup> (7000 кПа) сығылған ауа цилиндрін (A) сығылған ауа жалғағышына (B) бекітіңіз.
2. Вакуумдық анкер төсемін жоғарыда аталған, сондай-ақ 1-кестеде берілген талаптарға сәйкес келетін құрылымға орналастырыңыз.
3. «Дабылды айналып өту» түймесін (A) басып, иінтіректі (B) «бекіту» позициясына бұраңыз. Бастапқы

тығыздау кезінде төсемдерге қысым түсіріп, төсемдер астындағы артық ауаны шығарыңыз. Тұтқаны жібермес бұрын, вакууметр (С) жеткілікті вакуумды көрсетпейінше күтіңіз. Бұл цилиндрдің қызмет ету мерзімін ұзартуға септігін тигізеді.

4. Орнатқаннан кейін шамамен 10 секундтан соң вакууметр тілін бақылаңыз. Тілі жеткілікті вакуумдық тығыздалуын және анкерлік бекітілуін көрсетіп, тұрақты қалуы керек. Тілі түссе, құрылғыны иіңтірегін босату күйіне қарай бұрап өшіру керек. Вакуумдық анкерді қайта орналастырып, 1–4 қадамдарды қайталаңыз.
5. Вакуумдық анкер құрылғысына құлаудан қорғауға арналған жеке қорғаныс құралын бекітіңіз.

**Қосымша вакуумдық анкерді бекіту үшін:** Толығырақ мәліметті 9-суреттен қараңыз. Қосымша Вакуумдық анкер құрылғысын негізгі Вакуумдық анкер көмегімен орнату үшін төмендегі нұсқауларды қараңыз.

1. Қосымша шлангіні (Е) негізгі вакуумдық анкер төсеміндегі (А) вакуумдық жалғағышқа (С) бекітіңіз. Содан кейін қосымша шлангіні (Е) қосымша вакуумдық анкер төсеміндегі (В) вакуумдық жалғағышқа (D) бекітіңіз.
2. Екі Вакуумдық анкер төсемдерін жоғарыда аталған, сондай-ақ 1-кестеде берілген талаптарға сәйкес құрылымға орналастырыңыз.
3. Қосымша төсемдегі «Дабылды айналып өту» түймесін (А) басып, иіңтіректі (В) «бекіту» позициясына бұраңыз. Бастапқы тығыздау кезінде төсемдерге қысым түсіріп, төсемдер астындағы артық ауаны шығарыңыз. Тұтқаны жібермес бұрын, вакууметр (С) жеткілікті вакуумды көрсетпейінше күтіңіз.
4. Орнатқаннан кейін шамамен 10 секундтан соң вакууметр тілін бақылаңыз. Тілі жеткілікті вакуумдық тығыздалуын және анкерлік бекітілуін көрсетіп, тұрақты қалуы керек. Тілі түссе, құрылғыны иіңтірегін босату күйіне қарай бұрап өшіру керек. Вакуумдық анкерді қайта орналастырып, 1–4 қадамдарды қайталаңыз.
5. Вакуумдық анкер құрылғысына құлаудан қорғауға арналған жеке қорғаныс құралын бекітіңіз.

## 4.0 ПАЙДАЛАНУ

- 4.1 **ӘРБІР ПАЙДАЛАНУ АЛДЫНДА.** Жұмыс аймағы мен жеке құлауды тоқтату жүйесінің (PFAS) 2-бөлімде көрсетілген барлық талаптарға сай келетінін және ресми құтқару жоспарының бар болғанын тексеріңіз. Вакуумдық анкер құрылғысын *Тексеру және техникалық қызмет көрсету журналында (берілген)* Пайдаланушы 2-кесте атты тексеру тармақтары бойынша тексеріп шығыңыз. Егер тексеру барысында қауіпті немесе ақаулы жағдай анықталса, жүйені пайдаланбаңыз. Жүйені қолданыстан шығарып, жойыңыз немесе ауыстыру не жөндеу мәселелері бойынша 3М компаниясына хабарласыңыз.
- 4.2 **ҚҰЛАУДЫ ТОҚТАТУ ЖҮЙЕСІНІҢ ҚОСЫЛЫМДАРЫ.** Вакуумдық анкер толық сақтандыру белдігімен және амортизаторлы ілгіш баумен немесе өздігінен жиналмалы құрылғымен (ӨЖҚ) бірге пайдаланылады. Арқанмен немесе өздігінен жиналмалы құрылғымен (ӨЖҚ) бірге берілген пайдалану нұсқаулығында сипатталғандай арқан мен Вакуумдық анкер D тәрізді сақинасы және баудағы артқы D тәрізді сақина арасындағы ӨЖҚ-ны жалғаңыз.
- 4.3 **ПАЙДАЛАНУ КЕЗІНДЕ.** Пайдалану кезінде дыбыстық сигнал берілсе, жеткізілуде немесе вакуумдық қысымда өзгеріс болған. Вакуумдық анкер құрылғысын визуалды түрде тексеріңіз. Вакууметр тілі жасыл аймақта болса, жүйе қауіпсіз вакуум деңгейінде және ауа берілуінің кедергісі тексеріліп, түзетіліп жатқан кезде қауіпсіз болып қала береді.  
Дұрыс вакуумдық тығыздық 20 минуттан артық қауіпсіз вакуумды қамтамасыз еткенімен, қауіпсіз жұмыс деңгейін сақтау үшін, ауа берілу кедергісі кезінде вакууметрді әр екі минут сайын тексеріп отырған жөн. Егер кез келген тексеру уақытында вакууметр тілі жасыл аймақтан төмен түсіп кетсе, дереу Вакуумдық анкер құрылғысынан барынша қауіпсіз ажыратып, биіктікте болмаған кезде не құлаудан қорғау жүйесімен құрылғы жүйесін тексеріңіз.

## 5.0 ТЕКСЕРУ

- 5.1 **ТЕКСЕРУ ЖИІЛІГІ.** Вакуумдық анкер құрылғысын 1-бөлімде берілгендей және 5.4 бөлімінде сипатталғандай қайта сертификаттау процесінде берілген аралықта тексеру керек. Тексеру процедуралары «Тексеру және техникалық қызмет көрсету журналында» (2-кесте) сипатталған. Құлаудан қорғау жүйесінің басқа құрамдастарының барлығын өндірушінің нұсқаулығында көрсетілген жиіліктер мен процедураларға сәйкес тексеріңіз.

*Вакуумдық анкер құрылғысын тексергеннен кейін келесі тексеру уақытымен белгілеуге кеңес беріледі.*

- 5.2 **АҚАУЛАР:** Егер тексеру барысында ақаулық немесе қауіпті жағдай анықталса, Вакуумдық анкер құралын дереу қолданыстан шығарып, ауыстыру немесе жөндеу үшін 3М компаниясына хабарласыңыз. Құлаудан құтқару жүйесін өз бетінше жөндеуге тырыспаңыз.

*Рұқсат етілген жөндеу жұмыстары: Жабдықты жөндеу жұмыстарын тек 3М немесе жазбаша түрде рұқсат берген өкілетті тараптар ғана орындай алады.*

- 5.3 **ӨНІМНІҢ ЖАРАМДЫЛЫҚ МЕРЗІМІ.** Құлауды тоқтату жүйесінің қызмет ету мерзімі жұмыс жағдайлары және техникалық қызмет көрсету бойынша анықталады. Өнім тексеріс талаптарына сай болып шықса, оны пайдалана беруге болады.
- 5.4 **ҚАЙТА СЕРТИФИКАТТАУ.** Жыл сайын немесе 3М Fall Protection жазбаша рұқсатына сәйкес Вакуумдық анкер құрылғысын тек 3М Fall Protection компаниясының уәкілетті техник маманы тексеруі және қайта сертификаттауы керек.


*Тексеру талабы: Барлық қайта сертификаттау жұмыстары төсем жапсырмасында тіркеліп, уақыты жазылуы керек.*

## 6.0 ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ, ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ, САҚТАУ

- 6.1 ТАЗАЛАУ.** Вакуумдық анкер металл бөлшектерін жұмсақ щеткамен, жылы сумен және жұмсақ сабынды ерітіндімен тазалап тұрыңыз. Бөлшектердің таза сумен жақсылап шайылғанына көз жеткізіңіз.
- 6.2 ЖӨНДЕУ.** Жабдықты жөндеу жұмыстарын тек 3M немесе 3M компаниясы жазбаша түрде рұқсат берген өкілетті тараптар ғана орындай алады. Егер Вакуумдық анкер құралына құлау күші қолданылса немесе тексеріс барысында қауіпті не ақаулы болғаны анықталса, жүйені дереу қолданыстан шығарып, ауыстыру не жөндеу үшін 3M компаниясына жіберіңіз.
- 6.3 САҚТАУ ЖӘНЕ ТАСЫМАЛДАУ.** Пайдаланылмайтын болса, Вакуумдық анкерді және құлаудан қорғау жабдығын бірге берілген қаптамада салқын, әрі құрғақ және күн сәулесі тікелей түспейтін таза ортада сақтап, тасымалдаңыз. Химиялық заттардың буы бар болуы мүмкін жерлерден алыс ұстаңыз. Ұзақ уақыт сақталып тұрған құрамдастарды мұқият тексеріп шығыңыз.

## 7.0 RFID БЕЛГІСІ

- 7.1 ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ.** Осы пайдаланушы нұсқаулығында берілген 3M өнімі радиожилікті идентификация (RFID) белгісімен жабдықталған. Өнімді тексеру нәтижелерін жазып алу үшін, RFID белгілерін RFID сканерімен бірге пайдалануға болады. RFID белгісінің қай жерде орналасқанын білу үшін, 12-суретті қараңыз.
- 7.2 ҚОҚЫСҚА ТАСТАУ.** Осы өнімді қоқысқа тастамас бұрын, RFID белгісін алып, жергілікті ережелерге сәйкес қоқысқа тастаңыз/қайта өңдеуге жіберіңіз. RFID белгісін алу әдісі туралы қосымша ақпарат алу үшін, төмендегі веб-сайт сілтемесін ашып қараңыз.

	Өнімді сұрыпталмаған тұрмыстық қоқыс ретінде тастауға болмайды. Үстінен сызып тасталған қоқыс себетінің белгісі барлық электрлік және электрондық жабдықтар жергілікті заңнамаға сәйкес арнайы қалдықтарды бөлек жинау жүйелері арқылы утилизация жасалуы қажет. Толығырақ ақпарат алу үшін, дилеріңізге немесе 3M өкіліне хабарласыңыз.
---	--

Қосымша ақпарат алу үшін, веб-сайтымызға кіріңіз: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 ЖАПСЫРМАЛАР

10 және 11-суретте Вакуумдық анкер құралындағы жапсырмалар көрсетілген. 10-суретте әрбір Вакуумдық анкер үлгісінің жапсырмасын орны көрсетілген. 11-суретте әр жапсырмадағы ақпарат берілген.

Толығымен оқу мүмкін болмаса, жапсырмаларды ауыстыру керек. 11-суретте берілген жапсырмадағы ақпарат төмендегідей:

Ⓐ	Тексеру талаптары (2-кестені қараңыз).
Ⓑ	Дабылды айналып өту үшін түймені басыңыз.
Ⓒ	Сығылған ауа немесе азот: 80–150 фунт/дюйм <sup>2</sup> (550–1035 кПа)
Ⓓ	Жүйе сертификаттары (1-кестені қараңыз): Бір пайдаланушы, 310 фунт (140 кг); анкер күші кемі 2700 фунт-күш (12 кН); конструкция материалдары — алюминий, табиғи каучук/полибутадиен
Ⓔ	Ескерту: Анкер төсемі жұмыс істейтін бетке орнатылмайынша және вакуумметр жасыл аймақта болмайынша қосымша төсемді пайдалануға болмайды.
Ⓕ	Қосымша анкер төсемінің бағыты
Ⓖ	Ескерту: Пайдалану алдында өндірушінің нұсқауларын оқып, түсіну қажет. Барлық нұсқауларды орындау қажет. Осы құрылғыны орнату және пайдалану барысын толық құлаудан қорғау жүйесі аясында білікті маман бақылауы керек.
Ⓗ	Ескерту: Вакуумдық анкер жүйесін пайдалану кезінде барлық структуралық және жүйе талаптары сақталуы керек.
Ⓘ	Вакуумдық анкерді бекіту
Ⓝ	Вакуумдық анкерді босату
Ⓚ	Бұл өнім RFID тегімен белгіленген.
Ⓛ	Тексеру журналы
Ⓜ	Қосымша анкерлік төсем: Құрылғыны негізгі анкерлік төсеммен бірге пайдалану керек. Сығылған ауаны осы анкерлік төсемнің вакуумдық кірісіне жалғауға болмайды.
Ⓝ	Негізгі анкерлік төсем мен вакуум кірісінің бағыты
Ⓞ	Авиациялық рейтингі
Ⓟ	Жүйе сертификаттары (1-кестені қараңыз): Бұл аппарат ұшқын қауіпсіз әрі 1-класты, 1-бөлімді, D топтағы T4 @ Ta + 115 °F (46 °C) максималды қауіпті аймақтарда пайдалануға арналған.

Ⓞ	Ескерту: Бұл құрылғыны пайдаланушы жөндеуге болмайды. Жанғыш не жарылғыш атмосфера тұтануының қаупін азайту үшін, батареяларды тек қауіпсіз деп танылған аймақтарда ауыстыру керек. Тек 3М 9501987 бөлшек нөмірлі ауыстыратын батареяларды пайдаланыңыз. Жарылу қаупін азайту үшін, ескі батареяларды жаңасымен араластырмаңыз.
Ⓜ	Қосымша анкерлік төсемге жалғау
Ⓢ	Вакуумдық шлангіні бекіту
Ⓣ	 Нұсқаулардың барлығын оқып шығыңыз.
Ⓤ	Қолданылатын стандарттар
Ⓥ	Жалпы салмағы 140 кг (310 фунт) немесе одан кем 1 адамның максималды сыю мүмкіндігі
Ⓦ	Негізгі анкерлік төсемге жалғау
①	Вакууметр орны
②	Өндіруші туралы ақпарат
③	Жасалған уақыты (жыл/ай) / лот нөмірі
④	Үлгі нөмірі

**Кесте 2 – Тексеру және техникалық қызмет көрсету журналы**

<b>Тексеру күні:</b>		<b>Тексерген:</b>	
<b>Құрамдас бөліктер:</b>	<b>Тексеру:</b> (тексеру жиілігін 1-бөлімнен қараңыз)	<b>Пайдаланушы</b>	<b>Білікті тұлға<sup>1</sup></b>
Вакуумдық анкер (2-сурет)	Вакуумдық анкер құралында зақым бар-жоғын тексеріңіз. Жарықтарды, майысқан жерлерді және деформация белгілерінің бар-жоғын анықтаңыз. Негізде (А), корпуста (В), вакуумдық шлангілерде (F, K, L), жалғағыштарда (E, J), тасымалдау тұтқасында (M) және D сақинасында (C) майысқан не тозған жерлердің бар-жоғын тексеріңіз.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Бүкіл жабдықта коррозия белгілерінің бар-жоғын тексеріңіз.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Вакуумдық төсемдердің (I) тозған, тесілген және сынған жерлері бар-жоғын тексеріңіз. Төсемнің астыңғы жағындағы ауа сүзгісінің ластанбағанын тексеріңіз. Қажет болса, ауыстырыңыз.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Жапсырмалар (9 және 10-сурет)	Барлық жапсырмалардың мықтап бекітілгенін және оңай оқылатынын тексеріңіз («Жапсырмалар» бөлімін қараңыз).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Жеке құлауды тоқтату жүйесі және басқа жабдық	Анкерлік жүйемен бірге пайдаланылатын қосымша жеке құлауды тоқтату жүйесінің (PFAS) жабдықтары (белдік, ӨЖҚ, т.б.) өндірушінің нұсқауларына сай орнатылып, тексерілуі тиіс.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Сериялық нөмірі(лері):</b>		<b>Сатып алынған күні:</b>	
<b>Үлгі нөмірі:</b>		<b>Алғашқы пайдаланылған күні:</b>	
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		
<b>Ақауларды жою/техникалық қызмет көрсету:</b>	Бекіткен:	Келесі тексеру мерзімі:	
	Күні:		

**1 Білікті тұлға.** қоршаған ортадағы немесе жұмыс ортасындағы антисанитарлық, қызметкерлерге қауіп төндіретін жағдайлар мен болжанатын қауіптерді анықтай алатын және олардың алдын алуға байланысты дереу шара қолдануға өкілетті тұлға.

Prieš naudodami vakuuminę apsaugos nuo kritimo sistemą, perskaitykite visą šiose instrukcijose pateiktą saugos informaciją, ją supraskite ir laikykitės jos. **TO NEPADARIUS GALIMA SUNKIAI SUSIŽALOTI ARBA ŽŪTI.**

Šios instrukcijos turi būti pateiktos įrangos naudotojui. Išsaugokite šias instrukcijas ateičiai.

## Numatytoji paskirtis

Ši vakuuminė apsaugos nuo kritimo sistema skirta naudoti kaip asmens apsaugos nuo kritimo sistemos dalis.

Naudojimas bet kuriuo kitu tikslu, įskaitant, bet tuo neapsiribojant, medžiagų tvarkymą, poilsinę, sportinę ar bet kokią kitą šiose naudotojo instrukcijose neaprašytą veiklą, nėra patvirtintas „3M“, taip naudojant galima sunkiai susižaloti arba žūti.

Šia sistema gali naudotis tik parengti darbuotojai darbo reikmėms.

## ĮSPĖJIMAS

Ši vakuuminė apsaugos nuo kritimo sistema yra asmens apsaugos nuo kritimo sistemos dalis. Tikimasi, kad visi naudotojai bus tinkamai išmokyti, kaip saugiai tvirtinti ir naudoti asmens apsaugos nuo kritimo sistemą. **Netinkamai naudojantis šia sistema galima sunkiai susižaloti arba žūti.** Norėdami sužinoti, kaip tinkamai pasirinkti, naudoti, parengti, prižiūrėti ir remontuoti įtaisą, skaitykite šias naudotojo instrukcijas ir visas gamintojo rekomendacijas, kreipkitės į savo viršininką arba „3M“ techninę tarnybą.

- **Norėdami sumažinti pavojų, kuris gali kilti dirbant su vakuumine apsaugos nuo kritimo sistema ir kurio neišvengus galima sunkiai susižaloti arba mirti, atlikite toliau nurodytus veiksmus.**
  - Sistemą tikrinkite kiekvieną kartą prieš naudodami ir bent vieną kartą per mėnesį. Tikrinkite vadovaudamiesi naudotojo instrukcijomis.
  - Įsitikinkite, kad įgaliotasis techninės priežiūros specialistas sistemą patikrina arba pakartotinai atestuoja po kritimo ir bent kartą per metus.
  - Jei po patikros paaiškėja, kad sistemos komponentas nesaugus ar turi defektų, nebenaudokite sistemos ir pristatykite ją į įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.
  - Sistema turi įtaisytus garsinius pavojaus signalus. Sistemą galite naudoti, tik jei pavojaus signalai veikia ir juos girdite.
  - Visada prijunkite prie nurodyto apsaugos nuo kritimo tvirtinimo įtaiso.
  - Sistemą galima tvirtinti tik ant naudotojo instrukcijose nurodytų paviršių, taikant atitinkamus metodus. Tvirtinti arba naudoti kitaip, nei numatyta šioje instrukcijoje, galima tik gavus „3M“ patvirtinimą.
  - Paviršius, prie kuriuo pritvirtinsite sistemą, turi būti pakankamai tvirtas, kad išlaikytų numatytąsias sistemos statines apkrovas, veikiančias naudotojo instrukcijose leidžiamomis kryptimis.
  - Niekada nekeiskite maitinimo elementų potencialiai sprogioje aplinkoje.
  - Maitinimo elementus keiskite tik pakaitiniais, nurodytais naudotojo instrukcijose.
  - Jokiu būdu negalima pradurti, modifikuoti ar keisti cilindro arba suslėgto oro linijos. Tai gali sukelti pavojingą ir nekontroliuojamą suslėgtų dujų išleidimą.
  - Įsitikinkite, kad apsaugos nuo kritimo sistemos ir posistemės, surinktos iš skirtingų gamintojų pagamintų komponentų, būtų suderinamos ir atitiktų taikomų standartų reikalavimus, įskaitant ANSI Z359 ar kitas taikomas apsaugos nuo kritimo normas, standartus ir reikalavimus. Prieš naudodamiesi šiomis sistemomis visada pasitarkite su kompetentingu arba kvalifikuotu asmeniu.
- **Toliau nurodyta, kaip sumažinti riziką, galinčią kilti dirbiant dideliame aukštyje, kurios neišvengus galima sunkiai susižaloti arba žūti.**
  - Būkite tikri, kad dėl savo sveikatos ir fizinės būklės galėsite saugiai atlaikyti visas su darbu dideliame aukštyje susijusias jėgas. Jeigu turite kokių nors klausimų dėl savo gebėjimo naudotis šia įranga, pasitarkite su gydytoju.
  - Niekada neviršykite savo apsaugos nuo kritimo įrangos leidžiamos laikomosios galios.
  - Niekada neviršykite savo apsaugos nuo kritimo įrangos didžiausio laisvojo kritimo atstumo.
  - Niekada nesinaudokite apsaugos nuo kritimo įranga, kuri nepereina prieš naudojimą atliekamos ar kurios nors kitos planinės patikros, arba jeigu turite nuogastavimų dėl įrangos naudojimo ar tinkamumo norimai paskirčiai. Visais klausimais kreipkitės į „3M“ technines tarnybas.
  - Kai kurie posistemų ir komponentų deriniai gali mažinti šios įrangos funkcionalumą. Naudokite tik suderinamas jungtis. Jeigu norite naudoti šią įrangą su kitais komponentais ar posistemėmis, neaprašytais šiose naudotojo instrukcijose, pasitarkite su „3M“.
  - Būkite itin atsargūs dirbdami šalia judančių mašinų (pvz., naftos bokšto viršutinės pavaros), situacijose, kai esama elektros keliamų pavojų, vyrauja kraštutinė temperatūra, esant cheminių pavojų, sprogių ar nuodingų dujų, prie aštrių briaunų ar po kabančiomis medžiagomis, kurios gali nukristi ant jūsų ar apsaugos nuo kritimo įrangos.
  - Dirbdami aukštos temperatūros aplinkoje naudokite kategorijos „Arc Flash“ arba „Hot Works“ įtaisus.
  - Venkite paviršių ir daiktų, kurie gali pakenkti naudotojui arba įrangai.
  - Dirbdami dideliame aukštyje pasirūpinkite, kad būtų pakankamas laisvasis kritimo aukštis.
  - Niekada nemodifikuokite ir nekeiskite savo apsaugos nuo kritimo įrangos. Šią įrangą gali taisyti tik „3M“ arba raštu įgalioti subjektai.
  - Prieš naudodamiesi apsaugos nuo kritimo įranga pasirūpinkite, kad būtų parengtas gelbėjimo planas, pagal kurį būtų galima greitai išgelbėti, jeigu įvyktų kritimo incidentas.
  - Įvykus kritimui nedelsdami pasirūpinkite nukritusio darbuotojo medicinine apžiūra.
  - Kritimo stabdymo sistemoms nenaudokite kūno diržo. Naudokite tik su viso kūno apraišomis.
  - Norėdami sumažinti siūbuojamojo kritimo tikimybę, dirbkite kiek įmanoma labiau vienoje vertikaloje linijoje su inkaravimo tašku.
  - Jeigu mokomasi naudotis šiuo įtaisu, antroji apsaugos nuo kritimo sistema turi būti naudojama taip, kad nekeltų besimokančiajam nenumatyto kritimo pavojaus.
  - Tvirtindami, naudodami arba tikrindami įtaisą ar sistemą, visuomet naudokite atitinkamas asmens apsaugos priemones.



Prieš montuodami ir naudodami šią įrangą įrašykite ID etiketėje nurodytą gaminio identifikacijos informaciją į šios instrukcijos gale esantį tikrinimo ir techninės priežiūros žurnalą (2 lentelė).

## GAMINIO APRAŠAS:

1 paveikslas iliustruoja 3M™ DBI-SALA™ Vakuuminis tvirtinimo įtaisas. Vakuuminis tvirtinimo įtaisas yra vieno taško tvirtinimo jungtis, skirta asmeninei kritimo sulaikymo sistemai, suprojektuotai laikinai pritvirtinti prie lygaus horizontalaus ar vertikalus paviršiaus.

2 paveikslas iliustruoja Vakuuminis tvirtinimo įtaisas komponentus. Komponentų specifikacijos pateiktos 1 lentelė lentelėje. Vakuuminis tvirtinimo įtaisas susideda iš dviejų plokštelių, sudarančių pagrindą (A) su centriniu atraminės konstrukcijos korpusu (B) ir D žiedu, kad būtų galima pritvirtinti kritimo sulaikymo sistemą (FAS). Vakuuminis tvirtinimo įtaisas pritvirtinamas vietoje suslėgto oro jungtimi, įkišta į korpuso suslėgto oro jungties tvirtinimo elementą.

**Lentelė 1 – Specifikacijos**

<b>Sistemos specifikacijos:</b>							
<b>Keliamoji galia:</b>	1 asmuo, kurio bendras svoris (su drabužiais, įrankiais ir kt.) neviršija 140 kg (310 sv.).						
<b>Tvirtinimas:</b>	<p><b>Kritimo stabdymas:</b> Struktūra, prie kurios pritvirtintas Tvirtinimo jungtis, turi išlaikyti bent tokias statines apkrovas, kurias leidžia bent kritimo sulaikymo sistemos leidžiamos kryptys: 12 kN (2700 sv.) su kvalifikuoto asmens pažymėjimu<sup>1</sup>; arba 22,2 kN (5000 sv.) be sertifikavimo.</p> <p>Kiekvienas tvirtinimo taškas turi išlaikyti tokias vertes:</p> <table border="1" data-bbox="402 653 1170 730"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2 700 sv.)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Prie asmens gali būti prijungta tik viena kritimo sulaikymo sistema Vakuuminis tvirtinimo įtaisas vienu metu.</p>			EN 795	12 kN (2 700 sv.)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2 700 sv.)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Matmenys:</b>	Kiekvieno Vakuuminis tvirtinimo įtaisas modelio matmenys pateikti 1 pav.						
<b>Gaminio svoris:</b>	Kiekvieno Vakuuminis tvirtinimo įtaisas modelio svoris pateiktas 1 pav.						
<b>Standartai:</b>	Vakuuminis tvirtinimo įtaisas modeliai, aprašyti šioje instrukcijoje, skirti naudoti tik pagal šiuos standartus, išvardytus toliau esančioje lentelėje:						
	<table border="1" data-bbox="402 940 1170 1066"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>		<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012	
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012						
<b>Reikalavimai suslėgtajam orui:</b>	Visiems Vakuuminis tvirtinimo įtaisas modeliams reikia 80–150 psi (550–1035 kPa). Išoriniai suslėgto oro ar azoto šaltiniai turėtų būti filtruojami iki 5 mikronų.						
<b>Taikymo spindulys:</b>	Mažiausias taikymo spindulys: 91 cm (36 col.)						
<b>Naudojimo temperatūra:</b>	<p><b>Oras:</b> nuo -20 °F iki 115 °F (nuo -29 °C iki 46 °C)</p> <p><b>Paviršius:</b> nuo -20 °F iki 140 °F (nuo -29 °C iki 60 °C)</p>						
<b>Darbinis aukštis:</b>	Kreipkitės į 3M dėl naudojimosi Vakuuminis tvirtinimo įtaisas darbiname aukštyje virš 3 000 pėdų (1 000 m) virš jūros lygio.						
<b>Komponentų specifikacijos:</b>							
<b>Pavyzdys, 2 pav.</b>	<b>Komponentas</b>	<b>Medžiagos</b>	<b>Pastaba.</b>				
(A)	Pagrindas	Elastomeras					
(B)	Korpusas	Aliuminis					
(C)	Jungiamasis žiedas	Nerūdijantysis plienas					
(D)	Vakuomo matuoklis	ABS					
(E)	Tvirtinimo / atleidimo valdymo vožtuvas	Aliuminis					
(F)	Vakuuminė žarna	Nerūdijantysis plienas					
(G)	Suslėgtojo oro jungtis	Nerūdijantysis plienas					
(H)	Antrinės žarnos vakuuminė žarna	Nerūdijantysis plienas					
(I)	Nešimo rankena	Nailonas					
(J)	Vakuuminė plokštelė	Guma					
(K)	Plokštelės filtras	Baltas veltnis					

**1 Kvalifikuotas asmuo:** Asmuo, turintis pripažintą laipsnį arba profesinį pažymėjimą ir didelę patirtį apsaugos nuo kritimo srityje. Šis asmuo turi gebėti projektuoti, analizuoti, vertinti ir specifiuoti apsaugos nuo kritimo priemones.

## 1.0 GAMINIO NAUDOJIMAS

- 1.1 PASKIRTIS.** Vakuuminis tvirtinimo įtaisas Skirti tvirtinimo jungčių vietoms sukurti, kad būtų sustabdoma esant kritimui<sup>1</sup> arba sulaikyti kritimo metu<sup>2</sup> sistemos: sulaikymo, darbo padėties nustatymo, asmens judėjimo, gelbėjimo ir kt.

**Tik apsauga nuo kritimo.** Ši Vakuuminis tvirtinimo įtaisas skirta tik apsaugos nuo kritimo įrangai. Nejunkite kėlimo įrangos prie šios Vakuuminis tvirtinimo įtaisas.

- 1.2 STANDARTAI.** Vakuuminis tvirtinimo įtaisas atitinka šios instrukcijos viršelyje nurodytus šalies arba regiono standartus. Jeigu šis gaminys perparduodamas ne toje šalyje, kuriai yra skirtas, perpardavėjas turi pateikti šią instrukciją tos šalies, kurioje gaminys bus naudojamas, valstybine kalba.
- 1.3 PRIEŽIŪRA.** Šios įrangos montavimą privalo prižiūrėti kompetentingas asmuo<sup>3</sup> Šios įrangos naudojimą privalo prižiūrėti kompetentingas asmuo<sup>4</sup>.
- 1.4 MOKYMAI:** Šią įrangą turi įrengti ir naudoti asmenys, kurie yra parengti ja tinkamai naudotis. Ši instrukcija, remiantis ANSI, OSHA, CE ar kitais vietos nuostatais, yra privaloma darbuotojų mokymo programos dalis. Šios įrangos naudotojams ir įrengėjams tenka atsakomybė pasirūpinti susipažinti su šiais nurodymais, pasirengti tinkamai prižiūrėti šią įrangą ir ja naudotis, žinoti jos naudojimo charakteristikas, taikymo apribojimus ir netinkamo jos naudojimo pasekmes.
- 1.5 GELBĖJIMO PLANAS.** Naudodamas šią įrangą ir jungiamąją (-sias) posistemę (-es), darbdavys privalo turėti gelbėjimo planą ir paruoštas priemones jam įgyvendinti, o taip pat supažindinti su šiuo planu naudotojus, įgaliotus asmenis<sup>5</sup> ir gelbėtojus<sup>6</sup>. Rekomenduojama turėti vietoje esančią parengtą gelbėjimo grupę. Grupės nariams turi būti suteikta įranga ir nurodyta sėkmingo gelbėjimo metodika. Periodiškai turi būti vykdomi mokymai, kad gelbėtojai išlaikytų įgūdžius.
- 1.6 TIKRINIMO DAŽNUMAS.** Vakuuminis tvirtinimo įtaisas tikrinimą, kiekvieną kartą prieš naudojant, vykdo naudotojas ir papildomai, mažiausiai kartą per metus, nepriklausomas kompetentingas asmuo.<sup>7</sup> Tikrinimo procedūros aprašytos „Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnale“. Kiekvieno kompetentingo asmens atlikto patikrinimo rezultatai turi būti užregistruoti „Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnale“. Vakuuminis tvirtinimo įtaisas Be to, kasmet arba pagal susitarimą su „3M Fall Protection“ raštu, techninės priežiūros specialistas, įgaliotas „3M Fall Protection“, turi būti patikrintas pakartotinai.
- 1.7 PO KRITIMO:** Jei Vakuuminis tvirtinimo įtaisas veikiama kritimo stabdymo jėgos, ją reikia nustoti naudoti nedelsiant, aiškiai pažymėti užrašą NENAUDOTI, o po to sunaikinti arba nusiųsti 3M, kad ją pakeistų arba pataisytų.

## 2.0 SISTEMAI KELIAMI REIKALAVIMAI

- 2.1 TVIRTINIMAS:** Tvirtinimo reikalavimai skiriasi atsižvelgiant į apsaugos nuo kritimo apsaugos sistemą. Konstrukcija, prie kurios tvirtinama Vakuuminis tvirtinimo įtaisas, privalo atitikti 1 lentelėje apibrėžtas tvirtinimo specifikacijas.
- 2.2 ASMENINĖ KRITIMO STABDYMO SISTEMA:** 1 paveikslas iliustruoja šio Vakuuminis tvirtinimo įtaisas taikymą. Su sistema naudojamos asmeninės kritimo stabdymo sistemos (AKSS) privalo atitikti galiojančius apsaugos nuo kritimo standartus, normas ir reikalavimus. Laisvojo kritimo apribojimus žr. kobinio arba įsitraukiančiojo įtaiso instrukcijose. AKSS privalo turėti viso kūno apraišas ir apriboti maksimalią stabdymo jėgą (MSJ) iki šių verčių:

	ANSI / OSHA	CE
AKSS su smūgį sugeriančiu kobiniu	1 350 sv. (6 kN)	1 350 sv. (6 kN)
AKSS su įsitraukiančiuoju įtaisu	1 350 sv. (6 kN)	1 350 sv. (6 kN)

- 2.3 KRITIMO KELIAS IR IĮ FIKSAVIMO GREITIS.** Norint, kad IĮ patikimai suveiktų, reikia laisvo kritimo kelio. Reikia vengti aplinkybių, kurios neleistų susidaryti laisvam kritimo keliui. Dirbant ankštose arba siaurose erdvėse, kūnas gali nepasiekti reikiamo greičio, kad krįtant suveiktų IĮ. Dirbant ant lėtai slenkančios medžiagos, pvz., smėlio ar grūdų, gali nepakakti greičio, kad IĮ suveiktų.
- 2.4 PAVOJAI.** Naudojant šią įrangą ten, kur yra pavojingo aplinkos poveikio tikimybė, gali tekti imtis papildomų atsargumo priemonių, kad būtų išvengta traumų ir įrangos sugadinimo. Tokie pavojai gali būti šie (ir kiti): karštis, cheminės medžiagos, korozinė aplinka, aukštos įtampos elektros linijos, sprogios arba toksiškos dujos, judančios mašinos ir virš galvos esančios medžiagos, kurios gali nukristi ir pataikyti į naudotoją arba asmeninę kritimo stabdymo sistemą.
- 2.5 LAISVASIS KRITIMO AUKŠTIS.** 3 pav. pavaizduoti kritimo sustabdymo sistemos komponentai. Kritimo aukščio atsarga (FC) turi būti pakankama, kad kritimas būtų sustabdytas prieš naudotojui atsitrenkiant į žemę ar kitą kliūtį. Aukščio atsarga priklauso nuo įvairių veiksnių, tokių kaip: Tvirtinimo vieta, (A) lyno ilgis, (B) lyno lėtinamasis atstumas arba SRD didžiausio sustabdymo atstumas, (C) saugos diržų pailgėjimas, D formos žiedų / jungiamųjų elementų ilgis ir nusėdimas (tipinis saugos faktorius – 1 m). Daugiau informacijos apie laisvojo kritimo aukščio apskaičiavimą pateikta kritimo stabdymo posistemės instrukcijoje.

**1 Kritimo stabdymo sistema:** Kritimo sulaikymo įrangos komplektas, skirtas sustabdyti esant laisvam kritimui.

**2 Sulaikymo kritimo metu sistema:** Kritimo sulaikymo įranga sukonfigūruota neleisti asmeniui pasiekti pavojaus zonos.

**3 Kompetentingas asmuo:** Asmuo, turintis pripažintą laipsnį arba profesinį pažymėjimą ir didelę patirtį apsaugos nuo kritimo srityje. Šis asmuo turi gebėti projektuoti, analizuoti, vertinti ir specifikuoti apsaugos nuo kritimo priemones.

**4 Kompetentingas asmuo.** asmuo, gebantis nustatyti esamus bei numatomus pavojus aplinkoje arba darbo sąlygas, kurios yra antisanitarinės, kenksmingos ar pavojingos darbuotojams, ir turintis leidimą nedelsiant imtis taisomųjų priemonių jiems pašalinti.

**5 Įgaliotas asmuo.** Taikant Z359 standartus, tai asmuo, darbdavio paskirtas eiti pareigas vietoje, kurioje asmenims kyla kritimo pavojus.

**6 Gelbėtojas.** asmuo ar asmenys, kuriems nereikia pagalbos ir kurie naudodamiesi gelbėjimo sistema vykdo gelbėjimo darbus.

**7 Tikrinimo dažnumas.** Esant ekstremalioms darbo sąlygoms (nepalankios aplinkos sąlygos, ilgalaikis naudojimas ir t. t.), kompetentingo asmens atliekamų patikrų dažnumą gali tekti padidinti.

**2.6 SIŪBUOJAMASIS KRITIMAS.** Siūbuojamasis kritimas būna tada, kai tvirtinimo vieta nėra tiesiai virš vietos, iš kurios yra krentama (žr. 4 pav.). Atsitrenkus į kliūtis siūbuojamojo kritimo metu, galimos rimtos ar net mirtinos traumos. Norėdami sumažinti siūbuojamojo kritimo tikimybę, dirbkite kiek įmanoma labiau vienoje vertikaloje linijoje su tvirtinimo tašku. Užkirkite kelią siūbuojamajam kritimui, jei yra traumų tikimybė. Siūbuojamojo kritimo atveju laisvasis kritimo aukštis turi būti gerokai didesnis, jeigu naudojamas įtraukiamasis įtaisas ar kita kintamo ilgio jungiamoji posistemė.

**2.7 KOMPONENTŲ SUDERINAMUMAS.** 3M įranga yra pritaikyta naudoti tik su 3M patvirtintais komponentais ir posistemėmis. Nepatvirtinti komponentai ar posistemės gali pakenkti įrangos suderinamumui ir sumažinti visos sistemos saugą ir patikimumą.

**2.8 JUNGČIŲ SUDERINAMUMAS.** Jungtys su jungiamaisiais komponentais yra suderintos, kai elementai ir jungtys suprojektuoti ir pagaminti taip, kad būtų tinkami naudoti vieni su kitais, todėl jų dydis ir forma turi būti tokia, kad fiksavimo mechanizmai negalėtų atsitiktinai atsidaryti, nepriklausomai nuo pasisukimo krypties. Jeigu turite klausimų dėl suderinamumo, kreipkitės į „3M“.

Jungtys (kabliai, karabinai ir jungiamieji žiedai) turi atlaikyti ne mažesnę kaip 22,2 kN (5000 sv.) apkrovą. Jungtys turi būti suderinamos su tvirtinimo ir kitais sistemos komponentais. Nenaudokite nesuderintos įrangos. Nesuderinamos jungtys gali netikėtai atsikabinti (žr. 5 pav.). Jungtys turi būti atitinkamo dydžio, formos ir atsparumo. Jeigu jungiamasis komponentas, prie kurio tvirtinamas karabininis kablys arba karabinas, yra per mažas arba netinkamos formos, jungiamasis elementas gali suspausti karabininio kablio arba karabino fiksatorių (A). Ši jėga gali atidaryti fiksatorių (B), todėl karabininis kablys arba karabinas gali atsikabinti nuo jungimosi vietos (C).

ANSI Z359 ir OSHA reikia užsifikuojančiųjų kabliukų ir karabinų.

**2.9 SUJUNGIMAS.** Su šia įranga naudojami karabininiai kabliai ir karabinai turi būti užsifikuojantieji. Pasirūpinkite, kad jungtys būtų suderinamos dydžiu, forma ir tvirtumu. Nenaudokite nesuderintos įrangos. Pasirūpinkite, kad visos jungtys būtų iki galo uždarytos ir užfiksuotos.

3M jungtys (karabininiai kabliai ir karabinai) skirtos naudoti tik taip, kaip nurodyta kiekvieno gaminio naudojimo instrukcijoje. Netinkamų jungčių pavyzdžiai parodyti 6 paveikslas. Nejunkite karabininių kablių ir karabinų:

- A. Prie jungiamojo žiedo, prie kurio jau prijungta kita jungtis.
- B. Taip, kad fiksatorius būtų veikiamas apkrovos. Plačiai atsiveriantys karabininiai kabliai neturi būti jungiami prie standartinio dydžio jungiamųjų žiedų ar panašių komponentų, dėl kurių angą veiktų papildoma apkrova arba jungiamasis žiedas būtų sukamas, nebent karabininio kablio užraktas atlaikytų 16 kN (3600 sv.) apkrovą. Patikrinkite karabininio kablio žymas, kad būtų aišku, ar jis tinka Jūsų paskirčiai.
- C. Netinkamai sukabindami, kai iš karabininio kablio arba karabino išsikišę elementai užsikabina už tvirtinimo įtaiso ir atidžiai nepažiūrėjus atrodo, kad yra tinkamai pritvirtinta prie tvirtinimo vietos.
- D. Vieno su kitu.
- E. Tiesiogiai su diržiniu arba lyniniu kobiniu arba prieraišu (nebent apraišo ir jungties gamintojo instrukcijose konkrečiai leidžiama taip jungti).
- F. Prie daikto, kurio forma ar matmenys tokie, kad karabininis kablys arba karabinas neužsidaro ir neužsifikuoja arba jungiamasis elementas gali išslysti.
- G. Tokiu būdu, kad apkrovos veikiama jungtis negalėtų būti tinkamai sulgygiuota.

### 3.0 MONTAVIMAS

DBI-SALAVakuuminis tvirtinimo įtaisas diegimas turi būti prižiūrimas kvalifikuoto asmens<sup>4</sup> ir turi būti patvirtintas kvalifikuoto asmens kaip atitinkantis sertifikuoto tvirtinimo kriterijus arba kad jis gali atlaikyti potencialias jėgas, su kuriomis gali susidurti kritimo metu.

**3.1 PLANAVIMAS.** Prieš montuodami Vakuuminis tvirtinimo įtaisas, suplanuokite apsaugos nuo kritimo sistemą. Atsižvelkite į visus veiksnius, kurie gali paveikti saugą iki galimo kritimo, jo metu ir po to. Laikykitės visų 2 skyriuje ir 1 lentelėje nustatytų reikalavimų, apribojimų ir specifikacijų.

**3.2 VAKUUMINIS TVIRTINIMO ĮTAISAS DIEGIMAS.** Vakuuminis tvirtinimo įtaisas gali būti montuojamas ant lygaus, švaraus, sauso konstrukcijų paviršiaus, atitinkančio tvirtinimo reikalavimus, nurodytus 1 lentelė. Vakuuminis tvirtinimo įtaisas ant konstrukcijos gali būti tvirtinama viršuje, apačioje arba šonuose.

Nuvalykite vietą, kur reikia pritvirtinti plokšteles, kad absorbuotų perteklinę drėgmę ir pašalintų birias šiukšles. Į sistemą gali patekti perteklinės drėgmės, kuri gali sugadinti arba pažeisti vakuuminį siurbį ir kitus komponentus.

Kai sistemą naudojate ant išlenkto paviršiaus, vakuuminės plokštelės turi būti išdėstytos viena virš kitos, kad atitiktų išlenkimą.

#### A. PRIKABINIMAS PRIE ORLAIVIO:

Vakuuminis tvirtinimo įtaisas gali **būti naudojama tik** kompozitinių ar aliuminio konstrukcijų orlaiviuose šiose vietose:

- Ant fuzeliažo, kai jį palaiko rėmai ir ašys;
- Ant sparno viršutinio paviršiaus tarp skersinių;
- Arba ant horizontalių ir vertikalų stabilizatorių konstrukcijų vietose.

Netvirtinkite Vakuuminis tvirtinimo įtaisas prie:

- Kabinos ir lakūnų kabinos langų
- Bet kokios nuimamos plokštės, kurios klasifikuojamos kaip nekonstrukcinės ir neatlaikančios apkrovų, veikiančių kritimo metu
- Keleivių / avarinės / krovinių skyriaus durys
- Techninės priežiūros / įėjimo durys
- Sritys aplink saugiklius, kurios nėra pakankamai paremtos konstrukciniais elementais (strypais ir rėmais)
- Sritys, esančios už sparno dėžės, kurioje yra sparnas, pvz., „Vaikščioti draudžiama“
- Judantys valdymo paviršiai

#### B. TVIRTINIMAS PRIE KONSTRUKCIJŲ:

„Vakuuminis tvirtinimo įtaisas“ gali būti naudojamas tik ant lygaus, švaraus, sauso paviršiaus, atitinkančio 1 lentelėje pateiktus konstrukcinius reikalavimus.

Netvirtinkite Vakuuminis tvirtinimo įtaisas prie:

- Konstrukcijos, kuriose plokštelė nebus tinkamai užsandarinta ar yra nuotėkis.
- Struktūriškai netinkamos medžiagos ar paviršiai.
- Porėti arba nelygūs paviršiai, kurie neleidžia tinkamai užsandarinti.
- Per daug nešvarūs, tepaluoti paviršiai, kurie neleidžia tinkamai užsandarinti.

**Norėdami pritvirtinti vakuuminį tvirtinimo įtaisą naudojant suslėgtąjį orą:** Vadovaukitės 7 pav. Norėdami tvirtinti Vakuuminis tvirtinimo įtaisas naudodami suslėgtojo oro cilindą, vykdykite toliau pateiktas instrukcijas:

1. Prie suslėgtojo oro jungties (B) pritvirtinkite suslėgtojo oro šaltinį (A) 80–150 psi (530–1 035 kPa).
2. Padėkite Vakuuminis tvirtinimo įtaisas plokštelę ant konstrukcijos, atitinkančios pirmiau išvardytus reikalavimus, taip pat nurodytus 1 lentelėje.
3. Paspauskite „aliarmo apėjimo“ mygtuką (A) ir pasukite svirtį (B) į padėtį „pritvirtinti“. Hermetizuodami pradiniu sandarikliu, nukreipkite žemyn jėgą ant plokštelių, pašalindami perteklinį orą iš apačios. Prieš atleisdami sulaikymą, palaukite, kol vakuuminis matuoklis (C) parodys pakankamą vakuumą.
4. Maždaug 10 sekundžių po sumontavimo stebėkite adatą ant vakuuminio matuoklio. Adata turėtų nejudėti, tai reiškia, kad tinkamai hermetizuota vakuuminis sandarikliu ir tinkamai pritvirtintas tvirtinimo įtaisas. Jei adata krinta, prietaisą reikia atjungti sukant svirtį į atleidimo padėtį. Pakeiskite vakuuminį tvirtinimo įtaisą ir pakartokite 1–4 veiksmus.
5. Prijunkite savo asmeninę kritimo sustabdymo sistemą prie Vakuuminis tvirtinimo įtaisas.

**Norėdami pritvirtinti vakuuminį tvirtinimo įtaisą naudodami įmontuotą cilindą:** Vadovaukitės 8 pav. Norėdami tvirtinti Vakuuminis tvirtinimo įtaisas naudodami įmontuotą cilindą, vykdykite toliau pateiktas instrukcijas:

1. Prie suslėgtojo oro jungties (B) pritvirtinkite suslėgtojo oro cilindą (A) su mažiausiai 7 000 kPa.
2. Padėkite Vakuuminis tvirtinimo įtaisas plokštelę ant konstrukcijos, atitinkančios pirmiau išvardytus reikalavimus, taip pat nurodytus 1 lentelėje.

3. Paspauskite „aliarmo apėjimo“ mygtuką (A) ir pasukite svirtį (B) į padėtį „pritvirtinti“. Hermetizuodami pradiniu sandarikliu, nukreipkite žemyn jėgą ant plokštelių, pašalindami perteklinį orą iš apačios. Prieš atleisdami sulaikymą, palaukite, kol vakuuminis matuoklis (C) parodys pakankamą vakuumą. Tai gali padėti prailginti cilindro eksploataavimo laiką.
4. Maždaug 10 sekundžių po sumontavimo stebėkite adatą ant vakuuminio matuoklio. Adata turėtų nejudėti, tai reiškia, kad tinkamai hermetizuota vakuuminis sandarikliu ir tinkamai pritvirtintas tvirtinimo įtaisas. Jei adata krinta, prietaisą reikia atjungti sukant svirtį į atleidimo padėtį. Pakeiskite vakuuminį tvirtinimo įtaisą ir pakartokite 1–4 veiksmus.
5. Prijunkite savo asmeninę kritimo sustabdymo sistemą prie Vakuuminis tvirtinimo įtaisas.

**Norėdami pritvirtinti antrinį vakuuminį tvirtinimo įtaisą:** žr. 9 pav. Norint tvirtinti antrinį Vakuuminis tvirtinimo įtaisas naudojant pirminį Vakuuminis tvirtinimo įtaisas, vykdykite toliau pateiktas instrukcijas:

1. Prijunkite antrinę žarną (E) prie vakuuminės jungties (C), esančios ant pirminio vakuuminio tvirtinimo įtaiso plokštelės (A). Tada pritvirtinkite antrinę žarną (E) prie vakuuminės jungties (D), esančios ant antrinio vakuuminio tvirtinimo įtaiso plokštelės (B).
2. Padėkite abi Vakuuminis tvirtinimo įtaisas plokšteles ant konstrukcijos, atitinkančios pirmiau išvardytus reikalavimus, taip pat nurodytos 1 lentelėje.
3. Paspauskite antrinės plokštelės mygtuką „aliarmo apėjimas“ (A) ir pasukite svirtį (B) į padėtį „pritvirtinti“. Hermetizuodami pradiniu sandarikliu, nukreipkite žemyn jėgą ant plokštelių, pašalindami perteklinį orą iš apačios. Prieš atleisdami sulaikymą, palaukite, kol vakuuminis matuoklis (C) parodys pakankamą vakuumą.
4. Maždaug 10 sekundžių po sumontavimo stebėkite adatą ant vakuuminio matuoklio. Adata turėtų nejudėti, tai reiškia, kad tinkamai hermetizuota vakuuminis sandarikliu ir tinkamai pritvirtintas tvirtinimo įtaisas. Jei adata krinta, prietaisą reikia atjungti sukant svirtį į atleidimo padėtį. Pakeiskite vakuuminį tvirtinimo įtaisą ir pakartokite 1–4 veiksmus.
5. Prijunkite savo asmeninę kritimo sustabdymo sistemą prie Vakuuminis tvirtinimo įtaisas.

#### 4.0 NAUDOJIMAS

- 4.1 PRIEŠ KIEKVIENĄ NAUDOJIMĄ.** Patikrinkite, ar darbo zona ir asmeninė kritimo stabdymo sistema (AKSS) atitinka visus 2 skyriuje nustatytus kriterijus ir ar yra parengtas oficialus gelbėjimo planas. Patikrinkite Vakuuminis tvirtinimo įtaisas laikydami *naudotojai „Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnale“* (2 lentelė) nurodytų tikrinimo punktų. Jeigu patikrinus aptinkama nesaugi būklė ar defektų, nesisinaudokite sistema. Nesisinaudokite sistema ir kreipkitės į 3M dėl pakeitimo arba taisymo.
- 4.2 KRITIMO STABDYMO JUNGTYS.** Vakuuminis tvirtinimo įtaisas yra naudojama su viso kūno apraišomis ir energiją sugeriančiu kobiniu arba įsitraukiančiuoju įtaisu (IĮ). Prijunkite kobinį arba IĮ tarp Vakuuminis tvirtinimo įtaisas jungiamojo žiedo ir apraišų nugarinio jungiamojo žiedo, kaip nurodyta kobinio arba IĮ instrukcijoje.
- 4.3 NAUDOJIMO METU.** Jei garsinis signalas skamba naudojimo metu, pasikeitė tiekimas ar vakuumo slėgis. Vizualiai apžiūrėkite įrenginį Vakuuminis tvirtinimo įtaisas. Jei vakuumo matuoklio adata yra žaliojoje dalyje, tada sistemoje yra saugus vakuumo lygis ir ji išliks saugi, kol bus iširtos ir ištaisytos oro tiekimo nutraukimo priežastys.
- Nors geras vakuuminis sandariklis užtikrins saugų darbinį vakuumą ilgiau nei 20 minučių, vakuumo matuoklis turėtų būti tikrinamas kas porą minučių pertraukiant oro tiekimą, kad būtų užtikrintas saugus darbinis lygis. Jei bet kuriuo patikrinimo metu nustatyta, kad vakuumo matuoklio adata yra žemiau žaliosios dalies, atjunkite nuo Vakuuminis tvirtinimo įtaisas kiek įmanoma saugiau ir patikrinkite sistemą, nebūdami pakilę arba naudodami kokia nors kita pagrindine apsaugos nuo kritimo sistema.

#### 5.0 TIKRINIMAS

- 5.1 TIKRINIMO DAŽNUMAS.** Vakuuminis tvirtinimo įtaisas turi būti tikrinamas intervalais, nurodytais 1 skirsnyje, ir atliekant pakartotinį tikrinimą, apibrėžtą 5.4 skirsnyje. Tikrinimo procedūros aprašytos *„Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnale“* (2 lentelė). Visus kitus apsaugos nuo kritimo sistemos komponentus tikrinkite gamintojo instrukcijoje nurodytu dažnumu ir pagal nustatytas procedūras.

*Rekomenduojama, kad Vakuuminis tvirtinimo įtaisas po kiekvieno prietaiso patikrinimo būtų pažymėti kito patikrinimo data.*

- 5.2 DEFEKTAI.** Jeigu patikrinus aptinkama nesaugi būklė ar defektų, nedelsdami nustokite naudotis Vakuuminis tvirtinimo įtaisas ir kreipkitės į 3M dėl pakeitimo arba remonto. Nebandykite taisyti kritimo stabdymo sistemos.

**Įgaliotasis remontas:** Šią įrangą gali taisyti tik 3M arba raštu įgalioti subjektai.

- 5.3 GAMINIO NAUDOJIMO TRUKMĖ.** Kritimo stabdymo sistemos funkcinis naudojimo laikas priklauso nuo darbo sąlygų ir priežiūros. Jeigu gaminyje atitinka patikros kriterijus, juo naudotis galima.

- 5.4 PAKARTOTINIS PATIKRINIMAS.** Kasmet arba pagal susitarimą su 3M apsaugos nuo kritimo atveju Vakuuminis tvirtinimo įtaisas turi būti patikrintas ir iš naujo sertifikuotas 3M apsaugos nuo kritimo įgaliojimo techninės priežiūros specialisto.

**Tikrinimo reikalavimas:** Visi pakartotiniai sertifikatai turi būti užregistruoti ant plokštelės etiketės ir datuoti.

#### 6.0 PRIEŽIŪRA, REMONTAS IR LAIKYMAS

- 6.1 VALYMAS.** Periodiškai valykite Vakuuminis tvirtinimo įtaisas metalinius komponentus švelniu šepetėliu, šiltu vandeniu ir nestipriu muilo tirpalu. Dalis būtinai stropiai nuplaukite švariu vandeniu.
- 6.2 PRIEŽIŪRA.** Šią įrangą gali taisyti tik „3M“ arba raštu įgaliosos šalys. Jeigu Vakuuminis tvirtinimo įtaisas patyrė kritimo jėgas arba patikrinus aptinkama nesaugi būklė ar defektų, nebesinaudokite ja ir kreipkitės į „3M“ dėl pakeitimo arba taisymo.
- 6.3 LAIKYMAS IR TRANSPORTAVIMAS.** Nenaudojamą ir susijusią apsaugos nuo kritimo įrangą Vakuuminis tvirtinimo įtaisa laikykite ir transportuokite vėsioje, sausoje, švarioje aplinkoje, kur nėra tiesioginės saulės šviesos. Venkite vietų, kuriose galėtų būti cheminių medžiagų garų. Po ilgalaikio nenaudojimo stropiai patikrinkite komponentus.

## 7.0 RADIJO DAŽNIO IDENTIFIKACIJOS ŽYMEKLIS

- 7.1 VIETA.** 3M gaminys, aprašytas šiose naudotojo instrukcijose, yra su radijo dažnio atpažinimo (RFID) žyma. RFID žymės gali būti naudojamos derinant su RFID žymių skaitytuvu gaminio tikrinimo rezultatams registruoti. Žiūrėkite 12 pav., kur yra jūsų RFID žyma.
- 7.2 ŠALINIMAS.** Prieš pašalindami šį gaminį, nuimkite RFID žymeklį ir pašalinkite / perdirbkite jį pagal vietos nuostatas. Papildomos informacijos apie tai, kaip nuimti RFID žymą, pateikta svetainėje.



Neišmeskite šio gaminio su nerūšiuojamomis buitinėmis atliekomis. Perbrauktos šiukšlių dėžės su ratukais simbolis rodo, kad visa EEI (elektros ir elektroninė įranga) privalo būti pašalinta pagal vietos teisės aktus per grąžinimo ir surinkimo sistemas. Išsamesnės informacijos teiraukitės prekybos atstovo arba „3M“ vietos atstovo.

Norėdami gauti daugiau informacijos, apsilankykite mūsų svetainėje: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 ETIKETĖS

10 ir 11 pav. parodytos ant Vakuuminis tvirtinimo įtaisas esančios etiketės. 10 pav. parodyta etiketės vieta ir išdėstymas kiekvienam Vakuuminis tvirtinimo įtaisas modeliui. 11 pav. parodyta informacija, esanti kiekvienoje etiketėje.

Jei etiketės nėra visiškai įskaitomos, jas būtina pakeisti. Informacija, pateikta 11 pav. etiketėse, yra tokia:

(A)	Tikrinimo instrukcijos (žr. 2 lentelę)
(B)	Norėdami apeiti aliarmą, paspauskite mygtuką.
(C)	Suslėgtasis oras arba azotas: 80–150 psi (550–1 035 kPa)
(D)	Sistemos specifikacijos (žr. 1 lentelę): Vienas naudotojas, 310 sv. (140 kg); tvirtinimo įtaiso stipris – mažiausiai 2 700 sv. (12 kN); statybinės medžiagos – aliuminis, natūralus kaučiukas / polibutadienas
(E)	Įspėjimas. Nenaudokite antrinio tvirtinimo įtaiso plokštelės, nebent šis tvirtinimo įtaisas būtų pritvirtintas prie darbinio paviršiaus, o vakuomo matuoklis rodo žalią spalvą.
(F)	Antrinio tvirtinimo įtaiso plokštelės kryptis
(G)	Įspėjimas. Prieš naudojantis būtina perskaityti su suprasti gamintojo instrukciją. Turi būti laikomasi visų nurodymų. Šio prietaiso įrengimą ir naudojimą turi prižiūrėti kvalifikuotas asmuo kaip visos asmeninės kritimo sulaikymo sistemos dalį.
(H)	Įspėjimas. Naudojant vakuuminio tvirtinimo įtaiso sistemą, turi būti laikomasi visų struktūrinių ir sistemos reikalavimų.
(I)	Vakuuminio tvirtinimo įtaiso tvirtinimas
(J)	Vakuuminio tvirtinimo įtaiso atleidimas
(K)	Šiame gaminyje yra RFID žyma.
(L)	Tikrinimo žurnalas
(M)	Antrinio tvirtinimo įtaiso plokštelė: Prietaisas turi būti naudojamas kartu su pirminio tvirtinimo įtaiso plokšte. Nejunkite suslėgtojo oro prie vakuomo įleidimo angos šioje tvirtinimo įtaiso plokštelėje.
(N)	Pirminio tvirtinimo įtaiso plokštelės ir vakuomo įleidimo angos kryptis
(O)	Įvertinta aviacijoje
(P)	Sistemos specifikacijos (žr. 1 lentelę): Šis aparatas yra iš esmės saugus ir tinkamas naudoti 1 klasės 1 skyriaus D grupėje T4 esant Ta + 115 °F (46 °C) maksimaliai pavojingose vietose.
(Q)	Įspėjimas. Šio įrenginio negali taisyti pats naudotojas. Norėdami sumažinti degios ar sprogios aplinkos užsidegimo riziką, akumuliatorius reikia keisti tik ten, kur žinoma, kad jie nėra pavojingi. Jei norite pakeisti akumuliatorius, naudokite tik 3M dalies numerį 9501987. Nemašykite senų akumuliatorių su naujais akumuliatoriais, kad sumažintumėte sprogimo riziką.
(R)	Prijunkite prie antrinio tvirtinimo įtaiso plokštelės
(S)	Vakuomo žarnų tvirtinimas

Ⓟ	 Perskaitykite visas instrukcijas.
Ⓢ	Taikomi standartai
Ⓥ	Maksimalus 1 žmogaus naudotojo pajėgumas, kai bendras svoris yra 140 kg (310 sv.) ar mažiau.
Ⓦ	Prijunkite prie pirminio tvirtinimo įtaiso plokštelės
①	Vakuumo matuoklio vieta
②	Informacija apie gamintoją
③	Pagaminta (metai / mėnuo) / partijos numeris
④	Modelio numeris

**Lentelė 2 – Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnalas**

<b>Patikrinimo data:</b>		<b>Patikrinimą atliko:</b>	
<b>Komponentai:</b>	<b>Tikrinimas.</b> <i>(Tikrinimo dažnumas nurodytas 1 skyriuje)</i>	<b>Nau-doto-jas</b>	<b>Kompe-tingas asmuo<sup>1</sup></b>
Vakuuminis tvirtinimo įtaisas (2 paveikslas)	Apžiūrėkite Vakuuminis tvirtinimo įtaisas ir patikrinkite, ar nepažeistas. Pažiūrėkite, ar nėra įtrūkių, įpjovų ar deformacijų. Pažiūrėkite, ar pagrindas (A), korpusas (B), vakuumo žarnos (F, K, L), jungtys (E, J), nešimo rankenos (M) ir D žiedas (C) nėra sulenkti ar susidėvėję.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Patikrinkite visą įrenginį dėl korozijos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Patikrinkite, ar vakuumo plokštelės (I) nėra nusidėvėjusios, ar nėra įtrūkimų ir pažeidimų. Plokštelės apačioje patikrinkite, ar neužterštas oro filtras. Pakeiskite pagal poreikį.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiketės (9 ir 10 pav.)	Patikrinkite, ar visos etiketės gerai pritvirtintos ir yra įskaitomos (žr. „Etiketės“).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AKSS ir kita įranga	Su tvirtinimo sistema naudojama papildoma asmeninės kritimo stabdymo sistemos (AKSS) įranga (apraišos, ĮK ir kt.) turi būti parengtos ir tikrinamos pagal gamintojo nurodymus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Serijos numeris (-iai):</b>		<b>Pirkimo data:</b>	
<b>Modelio numeris:</b>		<b>Naudojimo pradžios data:</b>	
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		
<b>Taisomieji veiksmai / priežiūra:</b>	Patvirtino:	Kita patikra numatyta:	
	Data:		

**1 Kompetentingas asmuo.** asmuo, gebantis nustatyti esamus bei numatomus pavojus aplinkoje arba darbo sąlygas, kurios yra antisanitarinės, kenksmingos ar pavojingos darbuotojams, ir turintis leidimą nedelsiant imtis taisomųjų priemonių jiems pašalinti.



## DROŠĪBAS INFORMĀCIJA

Pirms šīs vakuuma enkurošanas sistēmas lietošanas, lūdzu, izlasiet, saprotiet un ievērojiet visu šajā instrukcijā sniegto drošības informāciju. **NORĀDĪJUMU NEIEVĒROŠANA VAR IZRAISĪT NOPIETNAS TRAUMAS VAI NĀVI.**

Šī instrukcija obligāti jāizsniedz ekipējuma lietotājam. Saglabājiet šo instrukciju, lai varētu to izmantot arī turpmāk.

### Paredzētais lietojums:

Šo vakuuma enkurošanas sistēmu ir paredzēts izmantot kā daļu no individuālās pretkritiena aizsardzības iekārtas.

Uzņēmums 3M nav apstiprinājis lietošanu citiem nolūkiem, tostarp, bet ne tikai, materiālu pārkrāšanās, ar atpūtu vai sportu saistītās aktivitātēs vai citās aktivitātēs, kas šajā lietošanas instrukcijā nav aprakstītas un var izraisīt smagas traumas vai nāvi.

Šo sistēmu drīkst lietot tikai apmācīti lietotāji darba nolūkiem.



## BRĪDINĀJUMS!

Šī vakuuma enkurošanas sistēma ir daļa no individuālās pretkritiena aizsardzības sistēmas. Visiem lietotājiem jābūt pilnībā apmācītiem savas individuālās pretkritiena aizsardzības iekārtas drošā instalēšanā. **Šīs sistēmas nepareiza lietošana var izraisīt smagus savainojumus vai nāvi.** Lai pareizi izvēlētos, lietotu, uzstādītu, uzturētu un apkoptu sistēmu, ievērojiet šo lietošanas instrukciju un visus ražotāja ieteikumus, konsultējieties ar tiešo vadītāju vai sazinieties ar 3M tehnisko dienestu.

- **Lai mazinātu riskus, kas saistīti ar darbu ar vakuuma enkurošanas sistēmu un kas, ja no tiem neizvairās, var izraisīt smagu ievainojumu vai nāvi:**

- Pārbaudiet sistēmu ikreiz pirms lietošanas, taču ne retāk kā reizi mēnesī. Veiciet pārbaudi atbilstoši lietošanas instrukcijai.
- Pārlicinieties, ka sistēmu pārbauda/atkārtoti sertificē pēc kritiena gadījumiem un vismaz reizi gadā to veic pilnvarots servisa tehniķis.
- Ja pārbaude atklāj nedrošu vai nepilnīgu stāvokli kādā no sistēmas komponentiem, izņemiet sistēmu no lietošanas un atgrieziet pilnvarotā servisa centrā.
- Šajā sistēmā ir iebūvēti skaņas signāli. Sistēmu izmantojiet tikai tad, ja darbojas skaņas signāli un jūs tos dzirdat.
- Vienmēr izveidojiet savienojumu ar noteikto kritiena aizsardzības enkurojuma savienojuma punktu.
- Sistēmu drīkst uzstādīt tikai uz norādītajām virsmām un ar tādiem paņēmieniem, kas izklāstīti lietošanas instrukcijās. Uzstādīšana un lietošana ārpus šo norādījumu ietvara rakstiski jāapstiprina 3M Fall Protection nodaļai.
- Virsmas struktūrai, pie kuras enkurojuma savienotājs ir piestiprināts, jāspēj izturēt statiskās slodzes, kas noteiktas šai sistēmai, orientācijās, kuras atļauj lietošanas instrukcijas.
- Nekādā gadījumā nemainiet baterijas sprādzienbīstamā vidē.
- Baterijas nomainiet tikai ar tām, kas norādītas lietošanas instrukcijās.
- Nekādā gadījumā neduriet, nemodificējiet un nemainiet balonu vai saspīestā gaisa vadu. Tas var izraisīt bīstamu un nekontrolētu paaugstināta spiediena gāzes izdalīšanos.
- Pārlicinieties, ka visas kritiena aizsardzības sistēmas/apakšsistēmas, kas sastāv no atšķirīga ražojuma elementiem, ir savstarpēji saderīgas un atbilst piemērojamajiem standartiem, ieskaitot ANSI Z359 vai citus piemērojamus kritiena aizsardzības kodeksus, standartus vai prasības. Pirms šo sistēmu lietošanas vienmēr konsultējieties ar kompetentu vai kvalificētu personu.

- **Lai mazinātu riskus, kuri saistīti ar darbu augstumā un kuri, ja netiek novērsti, var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi, ievērojiet tālāk norādīto.**

- Pārlicinieties, ka jūsu veselības un fiziskais stāvoklis ļauj jums droši izturēt visu ar darbu augstumā saistīto slodzi. Ja jums ir jautājumi par savu spēju šo ekipējumu lietot, konsultējieties ar savu ārstu.
- Nekad nepārsniedziet aizsardzības pret nokrišanu no augstuma ekipējuma pieļaujamo veiktspēju.
- Nekad nepārsniedziet aizsardzības pret nokrišanu no augstuma ekipējuma maksimālo brīvā kritiena distanci.
- Neizmantojiet aizsardzības pret nokrišanu no augstuma ekipējumu, ja tas nav izturējis pirmslietošanas vai citas plānotās pārbaudes, vai gadījumā, ja jums ir bažas par ekipējuma lietošanu vai piemērotību lietošanai. Ar visiem jautājumiem vērsieties pie 3M tehniskā dienesta.
- Dažas apakšsistēmu un sastāvdaļu kombinācijas var traucēt šī ekipējuma darbību. Lietojiet tikai saderīgus savienojumus. Pirms šī ekipējuma lietošanas kombinācijā ar tādām sastāvdaļām vai apakšsistēmām, kas nav aprakstītas šajā lietošanas instrukcijā, konsultējieties ar 3M.
- Ievērojiet īpašu piesardzību, strādājot kustīgu ierīču tuvumā (piem., naftas platformu augšējās piedziņas sistēmās), apstākļos, kad pastāv elektriskās strāvas trieciena, pārmērīgu temperatūru, ķīmiskā apdraudējuma, sprādzienbīstamas vai toksiskas gāzes, asu šķautņu radīts risks, vai zem materiāliem, kas var uzkrīst jums vai jūsu kritiena aizsardzības ekipējumam.
- Strādājot lielā karstumā, lietojiet Arc Flash vai Hot Works ierīces.
- Izvairieties no virsmām un priekšmetiem, kas var kaitēt lietotājam vai ekipējumam.
- Strādājot augstumā, nodrošiniet pienācīgu kritiena klīrensu.
- Nekad nepārveidojiet un nepārtaisiet savu aizsardzības pret nokrišanu no augstuma ekipējumu. Aprīkojumu labot drīkst tikai 3M un puses, kas saņēmušas rakstisku atļauju no 3M.
- Pirms aizsardzības pret nokrišanu no augstuma ekipējuma lietošanas pārlicinieties, ka pastāv spēkā esošs glābšanas plāns, kas kritiena gadījumā ļauj veikt tūlītējus glābšanas darbus.
- Kritiena gadījumā nekavējoties izsauciet medicīnisko palīdzību kritienā cietušā aprūpei.
- Neizmantojiet ķermeņa jostu kritiena bloķēšanai. Izmantojiet tikai pilnu ķermeņa ekipējumu.
- Lai pēc iespējas samazinātu svārsta kritienu iespējamību, strādājiet pēc iespējas tuvāk vietai tieši zem enkurspunkta.
- Mācoties lietot šo iekārtu, jāizmanto papildu kritiena aizsardzības sistēma tādā veidā, kas nepakļauj apmācāmo neparedzēta kritiena riskam.
- Uzstādot, lietojot vai pārbaudot ierīci/sistēmu, vienmēr lietojiet atbilstošu individuālo aizsardzības ekipējumu.

Pirms šī ekipējuma uzstādīšanas un lietošanas pārrakstiet izstrādājuma identifikācijas informāciju no ID etiķetes pārbaudes un apkopes žurnālā (2. tabula) šīs rokasgrāmatas beigās.

## IZSTRĀDĀJUMA APRAKSTS

1. attēls parāda 3M™ DBI-SALA™ Vakuuma enkurs. Vakuuma enkurs ir viena enkurpunkta savienotājs individuālā kritiena bloķēšanas sistēmai, kas paredzēta īslaicīgai piestiprināšanai pie gludas horizontālas vai vertikālas virsmas.

2. attēls parāda ierīces Vakuuma enkurs komponentus. Komponentu specifikācijas skatiet šeit: 1. tabula. Vakuuma enkurs sastāv no diviem paliktņiem, kas veido pamatni (A) ar centrālo balstu struktūras korpusu (B) un D veida gredzenu kritiena bloķēšanas sistēmas (FAS) piestiprināšanai. Vakuuma enkurs ir nostiprināts savā vietā ar saspiesta gaisa savienojumu, kas ievietots korpusa saspiegtā gaisa armatūrā.

**Tabula 1 – Specifikācijas**

Sistēmas specifikācijas							
<b>Celbspēja:</b>	1 personai ar kopējo svaru (apģērbs, instrumenti utt.), kas nepārsniedz 140 kg (310 mārciņas).						
<b>Enkurojums:</b>	<p><b>Kritiena bloķēšana:</b> struktūra, kurai Enkurojuma savienotājs ir piestiprināts pie statiskās slodzes, ko piemēro kritiena bloķēšanas sistēmas atļautajos virzienos vismaz: 12 kN (2700 mārciņas) ar kvalificētas personas sertifikātu<sup>1</sup>; vai 22,2 kN (5000 mārciņas) bez sertifikācijas.</p> <p>Katram enkurpunktam ir jāspēj izturēt šādu slodzi:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2700 mārciņas)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Atsevišķai ierīcei Vakuuma enkurs vienlaikus var būt pievienota tikai viena kritiena bloķēšanas sistēma.</p>			EN 795	12 kN (2700 mārciņas)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 mārciņas)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Izmēri:</b>	Katra ierīces Vakuuma enkurs modeļa izmēru skatiet 1. attēlā.						
<b>Izstrādājuma svars:</b>	Katra ierīces Vakuuma enkurs modeļa svaru skatiet 1. attēlā.						
<b>Standarti:</b>	<p>Ierīces Vakuuma enkurs modeļi, kuri ietverti šajā instrukcijā ir novērtēti izmantošanai tikai saskaņā ar standartiem, kas uzskaitīti tālāk esošajā tabulā.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>			<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012						
<b>Saspiesta gaisa prasības:</b>	Visiem ierīces Vakuuma enkurs modeļiem nepieciešams 80–150 psi (550–1035 kPa). Ārējie saspiegtā gaisa vai slāpekļa avoti jāfiltrē līdz 5 mikroniem.						
<b>Lietošanas rādiuss:</b>	Minimālais lietošanas rādiuss: 91 cm (36 collas)						
<b>Darba temperatūra:</b>	<p><b>Gaiss:</b> no -20 °F līdz 115° F (no -29 °C līdz 46 °C)</p> <p><b>Virsmas:</b> no -20 °F līdz 140 °F (no -29 °C līdz 60 °C)</p>						
<b>Paaugstinājums:</b>	Sazinieties ar 3M par Vakuuma enkurs lietošanu darba augstumā virs 1000 m (3000 pēdas) virs jūras līmeņa.						
Komponentu specifikācijas							
2. attēla norāde	Komponents	Materiāli	Piezīme:				
Ⓐ	Pamatne	Elastomērs					
Ⓑ	Korpuss	Alumīnijs					
Ⓒ	D veida gredzens	Nerūsējošais tērauds					
Ⓓ	Vakuuma mērinstruments	ABS					
Ⓔ	Pievienojiet/atlaidiet vadības vārstu	Alumīnijs					
Ⓕ	Vakuuma šūtene	Nerūsējošais tērauds					
Ⓖ	Saspiesta gaisa savienojums	Nerūsējošais tērauds					
Ⓗ	Vakuuma šūtene sekundārajai šūtenei	Nerūsējošais tērauds					
Ⓘ	Pārņēsāšanas rokturis	Neilons					
Ⓙ	Vakuuma paliktņi	Gumija					
Ⓚ	Paliktņa filtrs	Balts filss					

**1 Kvalificēta persona:** persona ar atzītu grādu vai profesionālu sertifikātu un plašu pieredzi kritiena aizsardzībā. Šai personai jāspēj projektēt, analizēt, novērtēt un noteikt specifikāciju kritiena aizsardzībā.

## 1.0. IZSTRĀDĀJUMA LIETOŠANA

- 1.1. **MĒRKIS:** Vakuuma enkurs ir paredzēti, lai nodrošinātu enkurojuma savienojuma punktus kritiena bloķēšanas<sup>1</sup> vai kritiena ierobežošanas<sup>2</sup> sistēmām: ierobežošanai, pozicionēšanai darba vietā, individuālai pacelšanai, glābšanai utt.

**Tikai kritiena aizsardzībai:** šis Vakuuma enkurs ir paredzēts savienošanai ar kritiena aizsardzības ekipējumu. Nepievienojiet pacelšanas aprīkojumu ierīcei Vakuuma enkurs.

- 1.2. **STANDARTI:** jūsu Vakuuma enkurs atbilst nacionāliem un reģionāliem standartiem, kas norādīti uz šīs rokasgrāmatas priekšējā vāka. Ja šo izstrādājumu atkārtoti pārdod ārpus sākotnējās izcelsmes valsts, tālāk pārdevējam jānodrošina, lai šī instrukcija būtu pieejama tās valsts valodā, kur šo izstrādājumu lieto.
- 1.3. **UZRAUDZĪBA:** šī ekipējuma uzstādīšana jāuzrauga kvalificētai personai<sup>3</sup> Šī ekipējuma lietošana jāuzrauga kompetentai personai<sup>4</sup>.
- 1.4. **APMĀCĪBA:** aprīkojums jāuzstāda un jālieto personām, kas apmācītas tā pareizā izmantošanā. Šī rokasgrāmata jāizmanto kā daļa no darbinieka apmācības programmas atbilstoši ANSI, OSHA, CE vai citām vietējo likumu prasībām. Šī ekipējuma lietotāji ir atbildīgi par šo norādījumu apgūšanu, par apmācību pareizai ekipējuma apkopei un lietošanai, un ir informēti par šī ekipējuma lietošanas raksturlielumiem, lietošanas ierobežojumiem un nepareizas lietošanas sekām.
- 1.5. **GLĀBŠANAS PLĀNS:** lietojot šo ekipējumu un savienojošās apakšsistēmas, darba devējam nepieciešams glābšanas plāns un līdzekļi šī plāna īstenošanai un lietotāju, pilnvarotu personu<sup>5</sup> un glābēju iepazīstināšanai ar šo plānu<sup>6</sup> Ieteicams, ka uz vietas ir apmācīta glābšanas komanda. Komandas locekļiem jābūt apgādātiem ar aprīkojumu un tehniku veiksmīgas glābšanas veikšanai. Lai nodrošinātu glābēju prasmi, jāveic regulāra apmācība.
- 1.6. **PĀRBAUDES BIEŽUMS:** Vakuuma enkurs pārbaude lietotājam jāveic pirms katras lietošanas reizes un papildus tā jāveic kompetentai personai, kas nav lietotājs, ne retāk kā reizi gadā.<sup>7</sup> Pārbaudes procedūras ir aprakstītas "Pārbaudes un apkopes žurnālā". Katras kompetentās personas veiktas pārbaudes rezultāti jāreģistrē "Pārbaudes un apkopes žurnālā". Ierīce Vakuuma enkurs arī katru gadu jāpārbauda vai pēc rakstiskas vienošanās ar 3M Fall Protection tas jāpārbauda servisa tehniķim, kuru pilnvarojis 3M Fall Protection, atkārtotas sertifikācijas veikšanai.
- 1.7. **PĒC KRITIENA. JA VAKUUMA ENKURS IR PAKĻAUTS KRITIENA APTURĒŠANAS SPĒKIEM,** tas nekavējoties jāizņem no ekspluatācijas, skaidri jāapzīmē "NEIZMANTOT" un pēc tam jāiznīcina vai jānosūta 3M nomaīnai vai remontam.

## 2.0. SISTĒMAS PRASĪBAS

- 2.1. **ENKUROJUMS:** enkurojuma prasības variē atkarībā no kritiena aizsardzības izmantošanas. Konstruktīvai, uz kuras uzstāda Vakuuma enkurs, jāatbilst enkurojuma specifikācijām, kas definētas 1. tabulā.
- 2.2. **INDIVIDUĀLĀ KRITIENA BLOĶĒŠANAS SISTĒMA:** 1. attēls parāda ierīces Vakuuma enkurs lietošanu. Individuālām kritiena bloķēšanas sistēmām (PFAS), izmantojot ar šo sistēmu, jāatbilst piemērojamiem kritiena aizsardzības standartiem, kodeksiem un prasībām. Brīvā kritiena ierobežojumu skatiet norādījumos, kas ievietoti kopā ar jūsu štropi vai pašievelkošo (SRD) ierīci. PFAS ir jāietver ķermeņa pilnveidīgums un jāierobežo maksimālais bloķēšanas spēks (MAF) ar šādām vērtībām:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS ar triecienu absorbējošu štropi	1350 mārciņas (6 kN)	1350 mārciņas (6 kN)
PFAS ar pašievelkošu ierīci	1350 mārciņas (6 kN)	1350 mārciņas (6 kN)

- 2.3. **KRITIENA CEĻŠ UN SRD BLOĶĒŠANAS ĀTRUMS:** lai panāktu drošu SRD bloķēšanu, nepieciešams brīvs kritiena ceļš. Jāizvairās no situācijām, kur nav iespējams kritiena ceļš bez šķēršļiem. Strādājot ierobežotās vai šaurās vietās, kritiena gadījumā ķermenis var nerasniegt pietiekamu ātrumu, lai izraisītu SRD bloķēšanu. Strādājot uz lēni plūstoša materiāla, piemēram, smiltīm vai graudiem, var nerasties pietiekami liels krišanas ātrums, lai izraisītu SRD bloķēšanu.
- 2.4. **RISKI:** šī aprīkojuma izmantošana vietās, kur pastāv vides riski, prasa papildu piesardzības pasākumus, lai novērstu lietotāja traumatismu vai aprīkojuma bojājumu. Riski var ietvert, bet ne tikai: lielu karstumu, kodīgām ķīmikālijām, kodīgu vidi, augstsprieguma līnijas, sprādzienbīstamas vai indīgas gāzes, kustīgus mehānismus vai materiālus virs galvas, kas var krist un saskarties ar lietotāju vai individuālās kritiena bloķēšanas sistēmu.
- 2.5. **KRITIENA KLĪRENSS:** 3. attēlā parādītas kritiena bloķēšanas ekipējuma sastāvdaļas. Nepieciešams pietiekams kritiena klīrenss (KK), lai bloķētu kritienu, pirms lietotājs saskaras ar zemi vai citu šķērslī. Klīrensa ietekmē virkne faktoru, tajā skaitā šādi: enkurojuma atrašanās vieta, (A) štropes garums; (B) štropes ātruma samazinājuma attālums jeb SRD maksimālā bloķēšanas distance; (C) iejūga stiepums un D veida gredzena/savienojuma garums un novietojums (parasti 1 m drošības faktors). Sīkākus norādījumus kritiena klīrensa aprēķināšanai skatiet kritiena bloķēšanas apakšsistēmai pievienotajā instrukcijā.

1 **Kritiena bloķēšanas sistēma:** kritiena aizsardzības ekipējuma kolekcija, kas konfigurēta, lai bloķētu brīvu kritienu.

2 **Kritiena ierobežošanas sistēma:** kritiena aizsardzības ekipējuma kolekcija, kas konfigurēta, lai nepieļautu personas smaguma centram sasniegt kritiena risku.

3 **Kvalificēta persona:** persona ar atzītu grādu vai profesionālu sertifikātu un plašu pieredzi kritiena aizsardzībā. Šai personai jāspēj projektēt, analizēt, novērtēt un noteikt specifikāciju kritiena aizsardzībā.

4 **Kompetenta persona:** kāds, kurš spēj identificēt esošos un paredzamos riskus apkārtņē vai darba apstākļos, kas ir antisantitāri, kaitīgi vai bīstami darbiniekiem, un kurš ir pilnvarots nekavējoties veikt koriģējošus pasākumus attiecīgo risku novēršanai.

5 **Pilnvarota persona:** (Z359 standartu mērķim) persona, kurai darba devējs uzdevis veikt pienākumus vietā, kur šī persona pakļauta kritiena riskam.

6 **Glābējs:** persona vai personas, kuras nav glābjamās personas un kuras darbojas, lai veiktu asistētu glābšanu, izmantojot glābšanas sistēmu.

7 **Pārbaudes biežums:** ekstrēmos darba apstākļos (kaitīga vide, ilgstošs lietojums u. c.) var būt nepieciešamas biežākas kompetentu personu veiktas pārbaudes.

- 2.6. SVĀRSTA KRITIENI:** svārsta efekta izraisīti kritieni notiek, kad enkurpunkts neatrodas tieši virs punkta, kur notiek kritiens (skatīt 4. attēlu). Spēks, ar kādu notiek sadursme ar priekšmetu svārsta kritiena laikā, var izraisīt smagas traumas vai nāvi. Lai pēc iespējas samazinātu svārsta kritienu iespējamību, strādājiet pēc iespējas tuvāk vietai tieši zem enkurpunkta. Nepieļaujiet svārsta kritienu, ja iespējama savainošanās. Svārsta kritieni ievērojami palielinās nepieciešamo klīrensu gadījumos, kad tiek lietota pašievelkošā iekārta vai cita mainīga garuma savienojoša apakšsistēma.
- 2.7. SASTĀVDAĻU SAVIETOJAMĪBA.** 3M ekipējumu paredzēts lietot tikai kopā ar 3M apstiprinātiem elementiem un apakšsistēmām. Aizvietošana vai nomaļņa, izmantojot neapstiprinātus elementus vai apakšsistēmas, var apdraudēt ekipējuma savietojamību un var ietekmēt visas sistēmas drošumu un uzticamību.
- 2.8 SAVIENOTĀJU SAVIETOJAMĪBA:** Savienojumi tiek uzskatīti par savietojamiem ar savienojošajiem elementiem, kad tie ir paredzēti lietošanai kopā tādā veidā, ka to izmēri un forma neizraisa to slēdzēj mehānismu nejaušu atvēršanos neatkarīgi no novietojuma virziena. Ja jums ir jautājumi par savietojamību, sazinieties ar 3M.
- Savienotājiem (āķiem, karabīnēm un D veida gredzeniem) jāspēj izturēt vismaz 22,2 kN (5000 mārciņu) liela slodze. Savienojumiem jābūt savietojamiem ar enkurojumu un citiem sistēmas elementiem. Neizmantojiet nesavietojamu ekipējumu. Nesavietojami savienojumi var negaidīti atvienoties (skatīt 5. attēlu). Savienojumiem jābūt savietojamiem izmēra, formas un izturības ziņā. Ja savienojošais elements, kam pievienots fiksējošais āķis vai karabīne, ir pārāk mazs vai neregulāras formas, var veidoties situācija, kad savienojošais elements spiež uz fiksējošā āķa vai karabīnes slēdzēj mehānismu (A). Šāds spiediens var izraisīt slēdzēj mehānisma atvēršanos (B), ļaujot fiksējošam āķim vai karabīnei atvienoties no savienojuma punkta (C).
- ANSI Z359 un OSHA pieprasa izmantot pašfiksējošos āķus un karabīnes.
- 2.9. SAVIENOJUMU VEIDOŠANA:** kopā ar šo ekipējumu izmantojiet tikai pašfiksējošos āķus un karabīnes. Pārlicinieties, ka visi savienojumi ir izmēra, formas un izturības ziņā savietojami. Neizmantojiet nesavietojamu ekipējumu. Pārlicinieties, ka visi savienojumi ir pilnībā slēgti un nofiksēti.
- 3M savienojumi (fiksējošie āķi un karabīnes) ir paredzēti tikai katra izstrādājuma lietošanas pamācībā norādītajai lietošanai. Nepareizu savienojumu piemērus skatiet šeit: 6. attēls. Fiksējošos āķus un karabīnes nedrīkst savienot tālāk norādītajā veidā.
- A. Pie D veida gredzena, kam pievienots cits savienotājs.
  - B. Tādā veidā, kas rada slodzi slēdzēj mehānismam. Ar standarta D veida gredzeniem vai līdzīgiem objektiem nedrīkst lietot plata atvēruma fiksējošus āķus, kas rada slodzi slēdzēj mehānismam, ja D veida gredzens sašķiebjas vai pagriežas, izņemot, ja šis fiksējošais āķis ir atbilstošs, aprīkots ar 16 kN (3600 mārc.) slēdzēj mehānismu. Pārbaudiet marķējumu uz jūsu fiksējošā āķa, lai pārlicinātos, ka tas ir piemērots jūsu lietojumam.
  - C. Neistā saslēgumā, kas no fiksējošā āķa vai karabīnes ārā nākošie elementi aizķer enkuru un bez vizuālas pārbaudes rada iespaidu, ka ir kārtīgi piestiprināti enkurpunktam.
  - D. Savā starpā.
  - E. Tieši pie nemetāla vai virves saites vai atsaites (ja vien gan saites, gan savienojuma ražotāju instrukcija īpaši nenorāda, ka šāds savienojums ir atļauts).
  - F. Pie jebkura priekšmeta, kura forma vai dimensijas nepieļauj fiksējošā āķa vai karabīnes kārtīgu noslēgšanu un fiksēšanu vai var izraisīt fiksētā elementa izvelšanos.
  - G. Tādā veidā, kas neļauj savienotājam ieņemt pareizo stāvokli slodzes apstākļos.

### 3.0. UZSTĀDĪŠANA

DBI-SALAVakuuma enkurs uzstādīšana ir jāuzrauga kvalificētai personai<sup>1</sup>, un tai jābūt kvalificētas personas sertificētai, ka tā ir atbilstoša sertificēta enkurojuma kritērijiem vai arī ka tā spēj atbalstīt potenciālos spēkus, kas varētu rasties kritiena laikā.

**3.1. PLĀNOŠANA.** Plānojiet savu kritiena aizsardzības sistēmu pirms ierīces Vakuuma enkurs uzstādīšanas. Novērtējiet visus faktorus, kas var ietekmēt jūsu drošību pirms un pēc kritiena un kritiena laikā. Ņemiet vērā visas prasības, ierobežojumus un specifikācijas, kas definēti 2. sadaļā un 1. tabulā.

**3.2. IERĪCES VAKUUMA ENKURS UZSTĀDĪŠANA:** ierīci Vakuuma enkurs var uzstādīt uz gludām, tīrām, sausām konstrukciju virsmām, kas atbilst enkurojuma prasībām, kuras noteiktas šeit: 1. tabula. Vakuuma enkurs var būt uzmontēts uz augšas, uz apakšas vai uz sāniem.

Notīriet vietu, kur jāpiestiprina paliktņi, lai absorbētu lieko mitrumu un noņemtu būvgružus. Sistēmā var iekļūt liekais mitrums, kas var izraisīt koroziju vai sabojāt vakuuma sūkni un citus komponentus.

Izmantojot sistēmu uz izliektas virsmas, vakuuma paliktņi jānovieto viens virs otra, lai tie atbilstu izliekumam.

#### A. PIESTIPRINĀŠANA PIE LIDMAŠĪNAS

Ierīci Vakuuma enkurs var izmantot **tikai** kompozītmateriālu vai alumīnija konstrukcijas lidmašīnās šādās vietās:

- uz fizelāžas, ja to atbalsta rāmji un stingeri;
- uz spārna augšējās virsmas starp lonžeroniem;
- uz horizontālajiem un vertikālajiem stabilizatoriem uz strukturālajām zonām.

**Nepievienojiet** Vakuuma enkurs šādās vietās:

- salona un kabīnes logi;
- jebkuri noņemami paneļi, kas nav klasificēti kā konstrukciju un nespēj izturēt slodzi, kas rodas kritiena bloķēšanas laikā;
- pasažieru/avārijas/kraavas nodalījuma durvis;
- apkopes/piekļuves durvis;
- apkārt izgriezumiem, kurus nepietiekami atbalsta konstrukcijas elementi (stringeri un rāmji);
- zonas ārpus strukturālām sānu kastēm, piemēram, "Nekāpt" laukumos;
- pārvietojamas vadības virsmas.

#### B. PIESTIPRINĀŠANA PIE KONSTRUKCIJĀM

Vakuuma enkuru drīkst izmantot tikai uz gludām, tīrām, sausām virsmām, kas atbilst 1. tabulā norādītajām konstrukcijas prasībām.

**Nepievienojiet** Vakuuma enkurs šādās vietās:

- Konstrukcijas, kur paliktņi nav noblīvēti pareizi vai ir noplūde.
- Strukturāli neatbilstoši materiāli vai virsmas.
- Porainas vai nelīdzenas virsmas, kas neļaus pareizi noblīvēt.
- Pārmērīgi netīras, taukainas virsmas, kas neļaus pareizi noblīvēt.

**Lai pievienotu vakuuma enkuru, izmantojot saspīestu gaisu:** atsaucei skatiet 7. attēlu. Vakuuma enkurs piestiprināšanai izmantojot saspīesta gaisa balonu, ievērojiet tālāk minētos norādījumus.

1. Pievienojiet saspīestā gaisa avotu (A) ar 80–150 psi (530–1035 kPa) pie saspīestā gaisa savienotāja (B).
2. Novietojiet ierīces Vakuuma enkurs paliktņi uz konstrukcijas, kas atbilst iepriekš uzskaitītajām, kā arī tām, kas uzskaitītas 1. tabulā.
3. Nospiediet pogu "trauksmes apiešana" (A) un pagrieziet sviru (B) pozīcijā "pievienot". Izveidojot sākotnējo blīvējumu, piemērojiet lejupejošu spēku uz paliktņiem, izspiežot lieko gaisu zem paliktņiem. Pirms atbrīvošanas uzgaidiet, līdz vakuuma mērinstruments (C) norāda pietiekamu vakuumu.
4. Apmēram 10 sekundes pēc uzstādīšanas novērojiet adatu uz vakuuma mērinstrumenta. Adatai jāpaliek nekustīgai, norādot pieņemamu vakuuma blīvējumu un enkurojuma stiprinājumu. Ja adata nokrīt, ierīce jāatvieno, pagriezot sviru atbrīvošanas stāvoklī. Pārvietojiet vakuuma enkuru un atkārtojiet 1.–4. darbību.
5. Pievienojiet individuālā kritiena bloķēšanas sistēmu Vakuuma enkurs.

**Lai pievienotu vakuuma enkuru, izmantojot iebūvēto balonu:** atsaucei skatiet 8. attēlu. Ierīces Vakuuma enkurs piestiprināšanai izmantojot iebūvētu cilindru, izpildiet tālāk sniegtos norādījumus.

1. Pievienojiet saspīestā gaisa balonu (A) ar vismaz 1000 psi (7000 kPa) pie saspīestā gaisa savienotāja (B).
2. Novietojiet ierīces Vakuuma enkurs paliktņi uz konstrukcijas, kas atbilst iepriekš uzskaitītajām, kā arī tām, kas uzskaitītas 1. tabulā.
3. Nospiediet pogu "trauksmes apiešana" (A) un pagrieziet sviru (B) pozīcijā "pievienot". Izveidojot sākotnējo blīvējumu, piemērojiet lejupejošu spēku uz paliktņiem, izspiežot lieko gaisu zem paliktņiem. Pirms atbrīvošanas uzgaidiet, līdz vakuuma mērinstruments (C) norāda pietiekamu vakuumu. Tas var palīdzēt pagarināt balona kalpošanas laiku.

4. Apmēram 10 sekundes pēc uzstādīšanas novērojiet adatu uz vakuuma mērinstrumenta. Adatai jāpaliek nekustīgai, norādot pieņemamu vakuuma blīvējumu un enkurojuma stiprinājumu. Ja adata nokrīt, ierīce jāatvieno, pagriežot sviru atbrīvošanas stāvoklī. Pārvietojiet vakuuma enkuru un atkārtojiet 1.–4. darbību.
5. Pievienojiet individuālā kritiena bloķēšanas sistēmu Vakuuma enkurs.

**Lai pievienotu sekundāro vakuuma enkuru:** atsauciet skatiet 9. attēlu. Lai piestiprinātu sekundāro ierīci Vakuuma enkurs, izmantojot primāro ierīci Vakuuma enkurs, izpildiet tālāk sniegtos norādījumus.

1. Pievienojiet sekundāro šļūteni (E) vakuuma savienotājam (C) uz primārā vakuuma enkura paliktņa (A). Pēc tam pievienojiet sekundāro šļūteni (E) vakuuma savienotājam (D) uz sekundārā vakuuma enkura paliktņa (B).
2. Novietojiet abus ierīces Vakuuma enkurs paliktņus uz konstrukcijas, kas atbilst iepriekš uzskaitītajām prasībām, kā arī tām, kas uzskaitītas 1. tabulā.
3. Nospiediet sekundārā paliktņa pogu "trauksmes apiešana" (A) un pagrieziet sviru (B) pozīcijā "pievienot". Izveidojot sākotnējo blīvējumu, piemērojiet lejupejošu spēku uz paliktņiem, izspiežot lieko gaisu zem paliktņiem. Pirms atbrīvošanas uzgaidiet, līdz vakuuma mērinstruments (C) norāda pietiekamu vakuumu.
4. Apmēram 10 sekundes pēc uzstādīšanas novērojiet adatu uz vakuuma mērinstrumenta. Adatai jāpaliek nekustīgai, norādot pieņemamu vakuuma blīvējumu un enkurojuma stiprinājumu. Ja adata nokrīt, ierīce jāatvieno, pagriežot sviru atbrīvošanas stāvoklī. Pārvietojiet vakuuma enkuru un atkārtojiet 1.–4. darbību.
5. Pievienojiet individuālā kritiena bloķēšanas sistēmu Vakuuma enkurs.

#### 4.0. LIETOŠANA

- 4.1. **PIRMS KATRAS LIETOŠANAS.** Pārliedzinieties, ka jūsu darba zona un individuālā kritiena bloķēšanas sistēma (PFAS) atbilst kritērijiem, kas definēti 2. sadaļā, un ir piemērots formāls glābšanas plāns. Pārbaudiet virves satvērēju Vakuuma enkurs saskaņā ar pārbaudes punktiem sadaļā "Lietotājs", kas definēti "Pārbaudes un apkopes žurnālā" (2. tabula). Ja pārbaude atklāj nedrošu vai bojājuma stāvokli, nelietojiet sistēmu. Pārtrauciet sistēmas ekspluatāciju un iznīciniet to vai sazinieties ar 3M par nomaiņu vai labošanu.
- 4.2. **KRITIENA BLOĶĒŠANAS SAVIENOJUMI.** Ierīci Vakuuma enkurs izmanto kopā ar ķermeņa pilno iejūgu un enerģiju absorbējošo štropi vai pašievelkošo ierīci (SRD). Pievienojiet štropi vai SRD starp D veida gredzenu uz ierīces Vakuuma enkurs un muguras dorsālā D veida gredzena uz iejūga, kā norādīts instrukcijās, kas iekļautas komplektācijā ar štropi vai SRD.
- 4.3. **LIETOŠANAS LAIKĀ:** ja lietošanas laikā atskan audio signāls, mainās padeve vai vakuuma spiediens. Vizuāli pārbaudiet ierīci Vakuuma enkurs. Ja vakuuma mērinstrumenta adata atrodas zaļajā sadaļā, tad sistēmā ir drošs vakuuma līmenis un tas saglabāsies, kamēr tiek izpētīti un laboti gaisa padeves traucējumi.

Lai arī labs vakuuma blīvējums uztur drošu darba vakuumu ilgāk par 20 minūtēm, vakuuma mērinstruments jāpārbauda ik pēc pāris minūtēm gaisa padeves pārtraukuma laikā, lai nodrošinātu drošu darba līmeni. Ja jebkurā pārbaudes laikā vakuuma mērinstrumenta adata atrodas zem zaļās sadaļas, atvienojiet to no ierīces Vakuuma enkurs, cik drīz vien iespējams to veikt droši, un pārbaudiet sistēmu, kamēr neatrodaties augstumā vai izmantojat kādu citu primāro aizsardzības sistēmu pret kritieniem.

#### 5.0. PĀRBAUDE

- 5.1. **PĀRBAUDES BIEŽUMS:** Ierīce Vakuuma enkurs jāpārbauda ar intervālu, kas noteikts 1. sadaļā un atkārtotās sertifikācijas procesā, kas noteikts 5.4. sadaļā. Pārbaudes procedūras ir aprakstītas "Pārbaudes un apkopes žurnālā" (2. tabula). Pārbaudiet pārējos aizsardzības sistēmas pret kritieniem komponentus atbilstoši intervāliem un procedūrām, kas norādītas ražotāja instrukcijās.

*Pēc katras ierīces pārbaudes ir ieteicams, ka uz ierīces Vakuuma enkurs ir norādīts nākamās pārbaudes datums.*

- 5.2. **BOJĀJUMI:** ja pārbaude atklāj nedrošu vai defektīvu stāvokli, nekavējoties izņemiet ierīci Vakuuma enkurs no lietošanas un sazinieties ar 3M par nomaiņu vai labošanu. Nemēģiniet labot kritiena bloķēšanas sistēmu.

**Pilnvarotais remonts:** šo aprīkojumu labot drīkst tikai 3M rakstisku atļauju saņēmušas personas.

- 5.3. **IZSTRĀDĀJUMA LIETOŠANAS ILGUMS:** kritiena bloķēšanas sistēmas kalpošanas laiku nosaka darba apstākļi un apkope. Kamēr izstrādājums atbilst pārbaudes kritērijiem, to var turpināt lietot.
- 5.4. **ATKĀRTOTA SERTIFIKĀCIJA:** katru gadu vai pēc vienošanās ar 3M Fall Protection rakstiski ierīci Vakuuma enkurs jāpārbauda un atkārtoti jāsertificē servisa tehniķim, kuru pilnvarojis 3M Fall Protection.

**Pārbaudes prasības:** visas atkārtotās sertifikācijas ir jāreģistrē uz paliktņa etiķetes un jānorāda datums.

#### 6.0. APKOPE, REMONTS, GLABĀŠANA


- 6.1. **TĪRĪŠANA:** periodiski tīriet glābšanas sistēmas Vakuuma enkurs metāla komponentus ar mīkstu suku, siltu ūdeni un maigu ziepju šķīdumu. Pārliedzinieties, ka daļas ir rūpīgi noskalotas ar tīru ūdeni.
- 6.2. **APKOPE:** šo aprīkojumu drīkst labot tikai 3M vai puses, kas saņēmušas rakstisku 3M atļauju. Ja Vakuuma enkurs ticis pakļauts kritiena spēkam vai pārbaude atklāj nedrošus vai defektīvus apstākļus, izņemiet sistēmu no lietošanas un sazinieties ar 3M par nomaiņu vai labošanu.

**6.3. GLABĀŠANA UN TRANSPORTĒŠANA:** kad to nelieto, glabājiet un transportējiet ierīci Vakuuma enkurs un ar to saistīto kritiena aizsardzības ekipējumu vēsā, sausā, tīrā vidē, sargājot no tiešas saules gaismas. Izvairieties no vietām, kur var būt ķīmikāliju tvaiki. Rūpīgi pārbaudiet elementus pēc ilgstošas uzglabāšanas.

## 7.0. RFID BIRKA

**7.1. NOVIETOJUMS:** 3M produkts, uz kuru attiecas šīs lietošanas instrukcijas, ir aprīkots ar radiofrekvences identifikācijas (RFID) birku. RFID birkas var izmantot kopā ar RFID birku skeneri, lai reģistrētu produktu pārbaudes rezultātus. Skatiet 12. attēlu, kur atrodas jūsu RFID birka.

**7.2. UTILIZĒŠANA:** pirms šī izstrādājuma utilizācijas noņemiet RFID birku un utilizējiet/pārstrādājiet to atbilstoši vietējiem noteikumiem. Papildu informāciju par RFID birkas noņemšanu skatiet tīmekļa vietnē.

	Neizmetiet savu izstrādājumu kā nešķirotus sadzīves atkritumus. Nosvītota atkritumu konteinera uz riteņiem simbols norāda, ka no visām EEI (elektriskām un elektroniskām iekārtām) ir jāatbrīvojas atbilstoši vietējiem likumiem, izmantojot atpakaļnodošanas un savākšanas sistēmas. Lūdzu, sazinieties ar savu izplatītāju vai vietējo 3M pārstāvi, lai iegūtu sīkāku informāciju.
---	--


Lai iegūtu papildinformāciju, lūdzu, apmeklējiet mūsu vietni: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0. ETIKETES

10. un 11. attēlā parādītas etiķetes uz ierīces Vakuuma enkurs. 10. attēlā parādīta etiķetes atrašanās vieta un izvietojums katram ierīces Vakuuma enkurs modelim. 11. attēlā ir parādīta uz katras etiķetes esošā informācija.

Etiķetes jānomaina, ja tas nav labi salasāms. Informācija uz 11. attēlā norādītajām etiķetēm ir norādīta tālāk.

Ⓐ	Pārbaudes instrukcijas (skatīt 2. tabulu)
Ⓑ	Nospiediet pogu, lai apietu trauksmi.
Ⓒ	Saspiests gaiss vai slāpekļis: 80–150 psi (550–1035 kPa)
Ⓓ	Sistēmas specifikācijas (skatīt 1. tabulu): viens lietotājs, 310 mārciņas (140 kg); enkura stiprums vismaz 2700 mārciņas (12 kN); konstrukcijas materiāli – alumīnijs, dabīgais kaučuks/polibutadiēns
Ⓔ	Brīdinājums: nelietojiet sekundāro enkura paliktņi, kamēr šis enkura paliktņi nav piestiprināti pie darba virsmas un vakuuma mērinstruments nerāda zaļu krāsu.
Ⓕ	Sekundārā enkura paliktņa virziens
Ⓖ	Brīdinājums: Pirms lietošanas ir jāizlasa un jāizprot ražotāja norādījumi. Jāievēro visi norādījumi. Šīs ierīces uzstādīšana un lietošana ir jāuzrauga kvalificētai personai kā daļu no pilnīgas individuālā kritiena bloķēšanas sistēmas.
Ⓗ	Brīdinājums: Izmantojot vakuuma enkura sistēmu, ir jāievēro visas struktūras un sistēmas prasības.
Ⓘ	Vakuuma enkura pievienošana
Ⓙ	Vakuuma enkura atbrīvošana
Ⓚ	Šis produkts ir aprīkots ar RFID birku.
Ⓛ	Pārbaudes žurnāls
Ⓜ	Sekundārā enkura paliktņi: ierīce jāizmanto kopā ar galveno enkura paliktņi. Nepievienojiet saspiestu gaisu vakuuma ieplūdei šajā enkura paliktņi.
Ⓝ	Primārā enkura paliktņa un vakuuma ieplūdes virziens
Ⓞ	Aviācijas vērtējums
Ⓟ	Sistēmas specifikācijas (skatīt 1. tabulu): Šis aparāts ir patiesībā drošs un piemērots lietošanai 1. klases 1. nodaļas D grupā T4 @ Ta 46 °C (+ 115 °F) maksimāli bīstamās vietās.
Ⓠ	Brīdinājums: Šī ierīce nedrīkst labot lietotāji. Lai samazinātu uzliesmojošas vai sprādzienbīstamas atmosfēras aizdegšanās risku, baterijas jāmaina tikai vietā, par kuru zināms, ka tā nav bīstama. Bateriju nomaigai izmantojiet tikai 3M rezerves daļu numuru 9501987. Lai samazinātu eksplozijas risku, nesajauciet vecās baterijas ar jaunām.
Ⓡ	Pievienojiet sekundārajam enkura paliktņim
Ⓢ	Vakuuma šļūtenes stiprinājums
Ⓣ	 Izlasiet visus norādījumus.
Ⓤ	Piemērojamie standarti

Ⓥ	Maksimālā lietotāja ietilpība vienai personai ir 140 kg (310 mārciņas) vai mazāk.
Ⓦ	Pievienojiet primārajam enkura paliktnim
①	Vakuuma mērinstrumenta atrašanās vieta
②	Informācija par ražotāju
③	Izgatavots (gads/mēnesis) / partijas numurs
④	Modeļa numurs



**Tabula 2 – Pārbaudes un apkopes žurnāls**

<b>Pārbaudes datums:</b>		<b>Pārbaudes veicējs:</b>	
<b>Sastāvdaļas:</b>	<b>Pārbaude:</b> ( <i>Pārbaudes biežumu skatiet 1. sadaļā</i> )	<b>Lietotājs</b>	<b>Kompetentā persona<sup>1</sup></b>
Vakuuma enkurs (2. attēls)	Pārbaudiet, vai Vakuuma enkurs nav bojāts. Pārbaudiet plaisas, iespaidumus vai deformāciju. Pārbaudiet pamatnes (A), korpusa (B), vakuuma šjūteņu (F, K, L), savienotāju (E, J), pārnēsāšanas roktura (M) un D veida gredzena (C) saliekšanu vai nodilumu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pārbaudiet visu ierīci, vai nav korozijas pazīmju.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pārbaudiet, vai vakuuma paliktņi (I) nav nodiluši, saplīsuši vai saplaisājuši. Paliktņa apakšpusē pārbaudiet, vai gaisa filtrā nav piesārņojuma. Nomainiet pēc nepieciešamības.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiķetes (9. un 10. attēls)	Pārliecinieties, ka viss marķējums ir droši piestiprināts un ir salasāms (skatiet sadaļu "Etiķetes").	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS un cits aprikojums	Individuālās kritiena bloķēšanas sistēmas (PFAS) papildu aprikojums (iejūgs, SRL utt.), kas tiek lietots kopā ar enkurojuma sistēmu, ir jāuzstāda un jāpārbauda atbilstoši ražotāja norādījumiem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Sērijas numurs(-i):</b>		<b>Iegādes datums:</b>	
<b>Modeļa numurs:</b>		<b>Pirmās lietošanas datums:</b>	
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		
<b>Koriģējoša darbība/Apkope:</b>	Apstiprināja:	Nākamās pārbaudes veikšanas datums:	
	Datums:		

**1 Kompetentā persona:** kāds, kurš spēj identificēt esošos un paredzamos riskus apkārtņē vai darba apstākļos, kas ir antisanitāri, kaitīgi vai bīstami darbiniekiem, un kurš ir pilnvarots nekavējoties veikt koriģējošus pasākumus attiecīgo risku novēršanai.

**Jekk jogħġbok aqra, ifhem, u segwi l-informazzjoni dwar is-sigurtà kollha li tinstab f'dawn l-istruzzjonijiet qabel l-użu ta' din is-Sistema Vertikali. JEKK TONQOS MILLI TAGHMEL HEKK, DAN JISTA' JIRRIŻULTA F'KORRIMENT SERJU JEW MEWT.**

**Dawn l-istruzzjonijiet jehtieg li jinghataw lill-utent ta' dan it-tagħmir. Żomm dawn l-istruzzjonijiet biex tkun tista' tirreferi għalihom fil-futur.**

## Użu Intenzjonat:

Din is-Sistema Vertikali hija intenzjonata li tintuża bhala parti minn sistema ta' protezzjoni kontra waqgħa personali kompluta.

L-użu fi kwalunkwe applikazzjoni oħra, inklużi, iżda mhux limitata għal, immaniġġjar ta' materjal, attivitajiet rikreazzjonali jew relatati mal-isport, jew attivitajiet oħra mhux deskritti fl-Istruzzjonijiet għall-Utent, mhuwiex approvat minn 3M u jista' jirriżulta f'korrimment serju jew mewt.

Din is-Sistema għandha tintuża biss minn utenti mharrġa f'applikazzjonijiet fuq il-post tax-xogħol.

## TWISSIJA

Dan il-Konnekter tal-Ankraġġ huwa parti minn sistema ta' protezzjoni kontra waqgħa personali. Huwa mistenni li l-utenti kollha jkunu mharrġa b'mod shih fl-installazzjoni u l-operazzjoni sigura tas-sistema ta' protezzjoni kontra waqgħa personali tagħhom. **L-użu hażin ta' dan it-tagħmir jista' jirriżulta f'korrimment serju jew mewt.** Għal għażla, operat, installazzjoni, manutenzjoni, u servizz kif suppost, irreferi għal dawn l-Istruzzjonijiet għall-Utent u għar-rakkomandazzjonijiet kollha tal-manifattur, kellem lis-superviżur tiegħek, jew ikkuntattja lis-Servizz Tekniku ta' 3M.

- **Biex tnaqqas ir-riskji assoċjati max-xogħol b'Konnekter tal-Ankraġġ li, jekk ma jiġux evitati, jistgħu jwasslu għal korrimment serju jew mewt:**
  - Spezzjona s-sistema qabel kull użu u mill-inqas kull sena. Spezzjonah skont l-Istruzzjonijiet għall-Utent.
  - Żgura li s-sistema hija spezzjonata/iċcertifikata mill-ġdid wara kwalunkwe waqgħa u mill-inqas manwalment minn tekniku tas-servizz awtorizzat.
  - Jekk l-ispezzjoni tiżvela kundizzjoni mhux sigura jew difettuża f'komponent tas-sistema, neħhi s-sistema mis-servizz u rritornaha liċ-ċentru ta' servizz awtorizzat.
  - Is-sistema għandha allarmi li jinstemgħu inkorporati fiha. Uża biss is-sistema jekk l-allarmi qed jiffunzjonaw u inti kapaċi tismagħhom.
  - Dejjem ikkonnettja ma' punt ta' konnessjoni ta' ankraġġ apposta għall-protezzjoni minn waqgħa.
  - It-tagħmir irid jiġi installat biss fis-substrati speċifikati jew fuq strutturi ddetaljati fl-Istruzzjonijiet għall-Utent. L-installazzjonijiet u l-użu barra mill-portata ta' din l-istruzzjoni jridu jiġu approvati mill-Protezzjoni għal Kontra l-Waqgħat mill-Għoli ta' 3M.
  - Is-substrat jew l-istruttura li magħhom ikun imwaħħal l-konnekter tal-ankraġġ iridu jkunu kapaċi jifilhu t-tagħbijiet statiči għall-ankra fl-orjentazzjonijiet permessi fl-Istruzzjonijiet għall-Utent.
  - Qatt tbiddel il-batteriji f'ambjent potenzjalment splussiv.
  - Issostitwixxi l-batteriji biss ma' dawk speċifikati fl-istruzzjonijiet tal-Utent.
  - Tifqax, timmodifikax jew tbbidilx iċ-ċilindru jew il-pajp tal-arja kkompressata bi kwalunkwe mod. Dan jista' jirriżulta f'rilaxx ta' gass ikkompressat perikoluż u mhux ikkontrollat.
  - Żgura li s-sistemi/subsistemi ta' protezzjoni kontra waqgħa assemblati minn komponenti magħmula minn manifatturi differenti huma kompatibbli u jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-istandards applikabbli, inkluż ANSI Z359 jew kodiċi, standards, jew rekwiżiti tal-protezzjoni kontra waqgħa oħrajn applikabbli. Dejjem ikkonsulta Persuna Kompetenti jew Ikkwalifikata qabel tuża dawn is-sistemi.
- **Biex tnaqqas ir-riskji assoċjati max-xogħol fl-għoli li, jekk ma jiġux evitati, jistgħu jwasslu għal korrimment serju jew mewt:**
  - Żgura li saħħtek u l-kundizzjoni fiżika tiegħek jippermettulek tissapporti b'mod sigur il-forzi kollha assoċjati max-xogħol fl-għoli. Ikkonsulta lit-tabib tiegħek jekk għandek xi mistoqsijiet rigward il-kapaċità tiegħek li tuża dan it-tagħmir.
  - Qatt taqbeż il-kapaċità permessa tat-tagħmir ta' protezzjoni kontra waqgħa tiegħek.
  - Qatt taqbeż id-distanza ta' waqgħa mingħajr kontroll (free fall) massima tat-tagħmir ta' protezzjoni kontra waqgħa tiegħek.
  - Tuża l-ebda tagħmir ta' protezzjoni kontra waqgħa li ma jgħaddix mill-ispezzjoni ta' qabel l-użu jew spezzjonijiet skedati oħra, jew jekk għandek thassib dwar l-użu jew l-adegwatezza tat-tagħmir għall-applikazzjoni tiegħek. Ikkuntattja lis-Servizzi Tekniċi ta' 3M bi kwalunkwe mistoqsijiet li għandek.
  - Xi kombinazzjonijiet ta' subsistemi u komponenti jistgħu jinterferixxu mal-operazzjoni ta' dan it-tagħmir. Uża konnessjonijiet kompatibbli biss. Ikkonsulta lil 3M qabel tuża dan it-tagħmir flimkien ma' komponenti jew subsistemi oħrajn li mhuwiex deskritti fl-Istruzzjonijiet għall-Utent.
  - Hu prekawzjonijiet żejda meta taħdem hdejn makkinarju li jiċċaqlaq (eż. it-topdrive ta' riggijiet taż-żejt), perikli elettriči, temperaturi estremi, perikli kimiċi, gassijiet splussivi jew tossiċi, truf jaqtgħu, jew taht materjali fuq rasek li jistgħu jaqgħu fuqek jew fuq it-tagħmir ta' protezzjoni kontra waqgħa tiegħek.
  - Uża apparati ta' Arc Flash jew Hot Works meta taħdem f'ambjenti ta'shana kbira.
  - Evita wċuħ u oġġetti li jistgħu jagħmlu hsara lill-utent jew lit-tagħmir.
  - Żgura li hemm distanza adegwata tal-waqgħa biex jaħdem it-tagħmir meta tkun qed taħdem fl-għoli.
  - Qatt timmodifika jew tagħmel tibdiliet fit-tagħmir ta' protezzjoni kontra waqgħa tiegħek. 3M jew partijiet awtorizzati bil-miktub minn 3M biss jistgħu jagħmlu xogħol ta' tiswiġa fuq dan it-tagħmir.
  - Qabel l-użu tat-tagħmir ta' protezzjoni kontra waqgħa, żgura li hemm fis-seħħ pjan ta' salvataġġ li jippermetti salvataġġ fil-pront jekk isehh incident ta' waqgħa.
  - Jekk isehh incident ta' waqgħa, ikseb attenzjoni medika immedjatament għall-ħaddiem li waqa'.
  - Tużax ċineg tal-irbit għall-ġisem għal applikazzjonijiet ta' waqfien ta' waqgħa. Uża biss Irbit tas-Sikurezza għall-Ġisem Kollu.
  - Imminimizza l-waqgħat bi tbandil billi taħdem kemm jista' jkun direttament taht il-punt ta' ankraġġ.
  - Jekk qed tagħmel taħriġ b'dan l-apparat, għandha tintuża sistema ta' protezzjoni kontra waqgħa sekondarja b'mod li ma jesponix lil min qed jitharreg għal periklu ta' waqgħa mhux intenzjonata.
  - Dejjem ilbes tagħmir protettiv personali xieraq meta tinstalla, tuża, jew tispezzjona l-apparat/is-sistema.

Qabel l-installazzjoni u l-użu ta' dan it-tagħmir, hu nota tal-informazzjoni tal-identifikazzjoni tal-prodott mit-tikketta tal-ID fir-Regjistru tal-Ispazzjoni u l-Manutenzjoni (Tabella 2) fuq in-naħa ta' wara ta' dan il-manwal.

## DESKRIZZJONI TAL-PRODOTT:

Figura 1 juri t-3M™ DBI-SALA™ Ankra tal-Vakum. Il-Ankra tal-Vakum huwa konnettur ta' ankraġġ ta' punt uniku għal sistema ta' twaqqif ta' waqgħa mill-għoli personali maħsuba biex tkun imwaħħla b'mod temporanju ma' wiċċ orizzontali jew vertikali lixx.

Figura 2 juri l-komponenti tal-Ankra tal-Vakum. Ara Tabella 1 għall-Ispesifikazzjonijiet tal-Komponenti. Il-Ankra tal-Vakum huwa magħmul minn żewġ pads li jiffurmaw il-Bażi (A) ma' Kisi ta' struttura ta' support ċentrali (B) u D-Ring fejn titwaħħal Sistema ta' Twaqqif ta' Waqgħa mill-Għoli (FAS). Il-Ankra tal-Vakum huwa mwaħħal f'postu bil-konnessjoni ta' arja kompressata mdaħħla fil-fitting tal-arja kompressata fuq il-Kisi.

### Habel 1 – Speċifikazzjonijiet

Speċifikazzjonijiet tas-Sistema:					
<b>Kapaċità:</b>	Persuna 1, b'piż totali (ilbies, għodda, eċċ.) ta' mhux iktar minn 140 kg (310 lbs).				
<b>Ankraġġ:</b>	<p><b>Twaqqif ta' Waqgħa mill-Għoli:</b> L-istruttura li magħha l-Konnettur tal-Ankraġġ hija mwaħħla għandha tkun tiflaħ tagħbijiet statiči applikati fid-direzzjonijiet permessi mis-Sistema ta' Twaqqif ta' Waqgħa mill-Għoli ta' mill-inqas: 12 kN (2700 lbs) b'ċertifikazzjoni ta' Persuna Kwalifikata<sup>1</sup>; jew 22.2 kN (5,000 lbs) mingħajr ċertifikazzjoni.</p> <p>Kull post tal-Punt ta' Ankraġġ jeħtieġ li jkun kapaċi jirreżisti l-valuri li ġejjin:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2,700 libbra)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Sistema ta' Twaqqif ta' Waqgħa mill-Għoli waħda biss tista' tkun imqabbda ma' individwu Ankra tal-Vakum fl-istess hin.</p>	EN 795	12 kN (2,700 libbra)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2,700 libbra)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Dimensjonijiet:</b>	Ara Figura 1 għad-dimensjoni ta' kull mudell Ankra tal-Vakum.				
<b>Piż tal-Prodott:</b>	Ara Figura 1 għall-piż ta' kull mudell Ankra tal-Vakum.				
<b>Standards:</b>	<p>Ankra tal-Vakum mudelli koperti f'dawn l-istruzzjonijiet huma kklassifikati għall-użu skont l-istandards li ġejjin biss, kif elenkati fit-tabella hawn taħt:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012				
<b>Rekwiżiti tal-Arja Kompressata:</b>	Il-mudelli Ankra tal-Vakum kollha jeħtieġu 80-150 psi (550-1035 kPa). Arja kompressata esterna jew sorsi tan-nitroġenu għandhom jiġu ffiltrati sa 5 microns.				
<b>Raġġ tal-Applikazzjoni:</b>	Raġġ tal-Applikazzjoni Minimu: 36 in (91 cm)				
<b>It-Temperatura tas-Servizz:</b>	<b>Arja:</b> -20°F sa 115°F (-29°C sa 46°C) <b>Wiċċ:</b> -20°F sa 140°F (-29°C sa 60°C)				
<b>Elevazzjoni:</b>	Ikkuntattja lil 3M minhabba l-użu tal-Ankra tal-Vakum f'elevazzjonijiet tax-xogħol ta' aktar minn 3,000 pied (1,000 m) 'il fuq mil-livell tal-baħar.				

Speċifikazzjonijiet tal-Komponent:			
Referenza ta' Figura 2	Komponent	Materjali	Nota:
(A)	Bażi	Elastomer	
(B)	Kisi	Aluminju	
(C)	D-Ring	Azzar Inossidabbli	
(D)	Gauge tal-Vakum	ABS	
(E)	Valv tal-Kontroll tal-Qbid/Rilaxx	Aluminju	
(F)	Pajp tal-Vakum	Azzar Inossidabbli	
(G)	Konnessjoni tal-Arja Kompressata	Azzar Inossidabbli	
(H)	Vacuum Hose for Secondary Hose	Azzar Inossidabbli	
(I)	Manku li Jintuża għall-Irfigħ	Nylon	
(J)	Pad tal-Vakum	Gomma	
(K)	Filtru tal-Pad	Feltru Abjad	

**1 Persuna Kkwalifikata:** Individwu b'lawrja rikonoxxuta jew ċertifikat professjonali, u esperjenza estensiva fil-Protezzjoni kontra Waqgħat mill-Għoli. Dan l-individwu jrid ikun kapaċi li jagħmel disinn, analiżi, evalwazzjoni u speċifikazzjoni fil-Protezzjoni Kontra Waqgħat mill-Għoli.

## 1.0 APPLIKAZZJONI TAL-PRODOTT

- 1.1 SKOP:** Ankra tal-Vakum s huma ddisinjati biex jipprovdu punti ta' konnessjoni għal Twaqqif ta' Waqgħat mill-Għoli<sup>1</sup> jew Twaqqif ta' Waqgħa<sup>2</sup> Trażżin, Ippożizzjonar għax-Xogħol, Irkib mill-Istaff, Salvataġġ, eċc.

**Protezzjoni kontra Waqgħat mill-Għoli biss:** Dan il-Konnettur ta' 3M qiegħed biex jikkonnettja Tagħmir ta' Protezzjoni Kontra Waqgħa mill-Għoli. Ankra tal-Vakum Tikkonnettjx Tagħmir tal-Irfigħ ma' dan Ankra tal-Vakum.

- 1.2 STANDARDS:** Il-Ankra tal-Vakum tiegħek huwa konformi mal-istandard(s) nazzjonali jew reġjonali identifikati fuq il-paġna ta' quddiem ta' dawn l-istruzzjonijiet. Jekk dan il-prodott jerga' jinbiegħ barra mill-pajjiż tad-destinazzjoni originali, il-bejgiegħ li qed jerga' jbigħu għandu jipprovdi dawn l-istruzzjonijiet bil-lingwa tal-pajjiż fejn se jintuza l-prodott.
- 1.3 SUPERVIŻJONI:** L-installazzjoni ta' dan it-tagħmir għandu jiġi ssorveljat minn Persuna Kwalifikata<sup>3</sup> L-użu ta' dan it-tagħmir għandu jsir taħt is-superviżjoni ta' Persuna Kompetenti.<sup>4</sup>
- 1.4 TAHRIG:** Dan it-tagħmir għandu jiġi installat u użat minn persuni mharrġa fl-applikazzjoni korretta tiegħu. Dan il-manwal għandu jiġi użat bħala parti minn programm ta' taħriġ għall-impjegati kif meħtieġ mis-KE u/jew regolamenti reġjonali. Hija r-responsabbiltà tal-utenti u l-installaturi ta' dan it-tagħmir li jiżguraw li huma familjari ma' dawn l-istruzzjonijiet, imharrġa fil-kura u l-użu korrett ta' dan it-tagħmir, u huma konxji tal-karatteristiċi operattivi, il-limitazzjonijiet tal-applikazzjoni u l-konsegwenzi ta' użu mhux xieraq ta' dan it-tagħmir.
- 1.5 PJAN TA' SALVATAĠĠ:** Meta tkun qed jintuza dan it-tagħmir u sottosistema(i) mqabbdin, min ihaddem għandu jkollu pjan ta' salvataġġ u l-mezzi lesti biex jimplementa u jikkomunika dak il-pjan lill-utenti, persuni awtorizzati.<sup>5</sup> Huwa rakkomandat li fuq il-post ikun hemm tim ta' salvataġġ imharreġ. Il-membri tat-tim għandhom ikunu pprovdu bit-tagħmir u t-teknika biex iwettqu salvataġġ b'suċċess. It-taħriġ għandu jingħata fuq bażi perijodika biex tiġi assicurata l-proficienza tal-persuna tas-salvataġġ.
- 1.6 FREKWENZA TAL-ISPEZZJONI:** Il-Ankra tal-Vakum għandu jiġi spezzjonat mill-utent kull darba qabel jintuza u, barra minn hekk, minn persuna kompetenti għajr l-utent, f'intervalli mhux itwal minn sena.<sup>7</sup> Il-proċeduri ta' spezzjoni huma spjegati fir-"Reġistru ta' Spezzjoni u Manutenzjoni". Ir-riżultati ta' kull spezzjoni minn Persuna Kompetenti għandhom jiġu mniżżla fuq kopji tar-"Reġistru ta' Spezzjoni u Manutenzjoni". Il-Ankra tal-Vakum għandu jiġi spezzjonat annwalment, jew maqbul mal-Protezzjoni minn Waqgħa 3M bil-kitba, minn tekniku tas-servizz awtorizzat minn Protezzjoni Kontra Waqgħat mill-Għoli 3M għar-retifika.
- 1.7 WARA WAQGH:** Jekk Ankra tal-Vakum huwa soġġett għall-forzi ta' twaqqif ta' waqgħa, għandu jitneħħa mis-servizz immedjatament, immarkat b'mod ċar "TUŽAHX", u mbagħad jinqered jew jintbagħat lil 3M għal tibdil jew tiswija.

## 2.0 HTIĠIJET TAS-SISTEMA

- 2.1 ANKRAĠĠ:** Il-htiġijiet tal-ankraġġ ivarjaw mal-applikazzjoni tal-protezzjoni kontra waqgħat mill-għoli. L-istruttura li fuqha jkun immuntat għandha tkun konformi mal-ispeċifikazzjonijiet tal-Ankraġġ kif definiti f'Tabella 1. Ankra tal-Vakum
- 2.2 SISTEMA TA' PROTEZZJONI PERSONALI GHAT-TWAQQIF TA' WAQGH MILL-GHOLI (PERSONAL FALL ARREST SYSTEM):** Figura 1 Juri l-applikazzjoni ta' dan Ankra tal-Vakum. Sistemi ta' Protezzjoni Kontra Waqgħat mill-Għoli (Personal Fall Arrest System - PFAS) użati mas-sistema għandhom jissodisfaw l-istandards, il-kodiċi u r-rekwiżiti applikabbli ta' Protezzjoni kontra Waqgħat mill-Għoli. Irreferi għall-istruzzjoni(jiet) inklużi mal-Lanyard jew SRD tiegħek għal-limitazzjonijiet dwar Waqgħa Mingħajr Kontroll (Free Fall). Il-PFAS għandha tinkorpora Harness li jkopri l-Gisem Shiħ (Full Body Harness) u għandu jillimita l-Forza Massima tat-Twaqqif (Maximum Arresting Force) (MAF) għall-valuri li ġejjin:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS bil-Kurdun (Lanyard) li Jassorbi x-Xokkijiet	1,350 lbs (6 kN)	1,350 lbs (6 kN)
PFAS b'Apparat li Jingħibed Lura	1,350 lbs (6 kN)	1,350 lbs (6 kN)

- 2.3 PASSAĠĠ TAL-WAQGH U VELOĊITÀ TAL-ILLOKKJAR TAL-APPARAT SRD (FALL PATH AND SRD LOCKING SPEED):** Huwa meħtieġ passaġġ miftuħ biex jiġi assigurat l-illokkjar pożittiv ta' SRD. Għandhom jiġu evitati sitwazzjonijiet li ma jagħtux lok għall-passaġġ ta' waqgħa mingħajr ostakli. F'idma fi spazji magħluqa jew dojoq tista' ttelef milli l-gisem jilhaq biżżejjed veloċità biex iġġieghel lil SRD jillokkja jekk ikun hemm waqgħa. F'idma fuq materjali li jitharrku bil-mod, bħalma hu ramel jew qamħ, tista' ttelef milli jkun hemm zieda tal-veloċità biex iġġieghel lil SRD jillokkja.
- 2.4 PERIKLI:** L-użu ta' dan it-tagħmir f'żoni b'perikli ambjentali jista' jkun li jeħtieġ prekawzjonijiet addizzjonali biex jiġu evitati korrimment għall-utent jew hsara lit-tagħmir. Il-perikli jistgħu jinkludu, iżda mhumiex limitati għal: hafna shana, kimiċi kawstici, ambjenti korrużivi, linji tal-elettriku b'vultaġġ għoli, gassijiet splussivi jew tossiċi, makkinarju li jitharreġ, jew materjali li jkunu aktar 'il fuq li jistgħu jaqgħu u jagħmlu kuntatt mal-utent jew mas-sistema ta' twaqqif ta' waqgħa mill-għoli.

**1 Sistema ta' Twaqqif ta' Waqgħa mill-Għoli:** Kollezżjoni ta' tagħmir ta' Protezzjoni Kontra Waqgħat mill-Għoli kkonfigurata biex twaqqaf ta' waqgħa mingħajr kontroll.

**2 Sistema ta' Twaqqif ta' Waqgħa:** Kollezżjoni ta' Tagħmir ta' Protezzjoni Kontra Waqgħat mill-Għoli maħsuba biex timpedixxi milli ċ-ċentru ta' gravità tal-persuna jilhaq periklu ta' waqgħa mill-għoli.

**3 Persuna Kwalifikata:** Individwu b'lawrja rikonnoxuta jew ċertifikat professjonali, u esperjenza estensiva fil-Protezzjoni Kontra Waqgħat mill-Għoli. Dan l-individwu jrid ikun kapaċi fid-disinn, analiżi, evalwazzjoni, u speċifikazzjoni fil-Protezzjoni Kontra Waqgħat mill-Għoli.

**4 Persuna Kompetenti:** Persuna li hi kapaċi tidentifika perikli eżistenti u prevedibbli fl-inħawi jew kundizzjonijiet tax-xogħol li mhumiex sanitarji, huma ta' sogru, jew ta' periklu għall-impjegati, u li għandha l-awtorizzazzjoni biex tiehu miżuri korrettivi fil-pront biex teliminahom.

**5 Persuna Awtorizzata:** Persuna awtorizzata minn min ihaddem biex twettaq dmirijiet f'post fejn il-persuna se tkun esposta għal periklu ta' waqgħa mill-għoli u persuni li jwettqu salvataġġ Persuna li ttwettaq salvataġġ.

**6 Persuna jew persuni:** minbarra l-individwu li jkun qed jiġi salvat, li jaġixxu biex iwettqu salvataġġ assistit bl-operazzjoni ta' sistema tas-salvataġġ.

**7 Frekwenza tal-Ispezzjoni:** Kundizzjonijiet tax-xogħol estremi (ambjenti harxa, użu fit-tul, eċc.) jista' jkun li jeħtieġu zieda fil-frekwenza ta' spezzjonijiet minn persuna kompetenti.

- 2.5 SPAZJU GHALL-WAQQHA (FALL CLEARANCE):** Figura 3 turi l-komponenti ta' Twaqqif ta' Waqqha mill-Gholi. Ghandu jkun hemm biżżejjed Spazju għall-Waqqha (Fall Clearance - FC) taht l-utent biex tkun tista' tiġi mwaqqfa waqqha qabel ma l-utent jaħbat mal-art jew xi ostaklu ieħor. Il-Clearance hija affettwata min-numru ta' fatturi li jinkludu: (A) Tul tal-Lanyard, (B) Lanyard Deceleration Distance (Distanza ta' Decellerazzjoni tal-Lanyard) jew SRL Maximum Arrest Distance (Distanza Massima tat-Twaqqif tal-SRL), (C) Harness Stretch (Kemm jingibed l-Irbit tas-Sikurezza) u Tul u Ssettiljar tad-D-Ring/Konnettur (tipikament Fattur ta' Sigurtà ta' 0.5 m (1.6 piedi)). Irreferi għall-istruzzjonijiet inkluzi mas-subsistema tiegħek tat-Twaqqif ta' Waqqhat mill-Gholi għal speċifikazzjonijiet marbuta mal-Kalkolu tal-Ispazju għall-Waqqha.
- 2.6 WAQQHAT BI TBANDIL (SWING FALLS):** Is-Swing Falls (waqqhat bi tbandil) iseħħu meta l-punt tal-ankraġġ ma jkunx direttament fuq il-punt fejn isseħħ il-waqqha (ara Figura 4). Il-forza tad-daqqa ma' oġġett waqt waqqha bi tbandil tista' tikkawża korrimment serju jew mewt. Imminimizza l-waqqhat bi tbandil billi taħdem kemm jista' jkun direttament taht il-punt ta' ankraġġ. Thallix li ssir swing fall (waqqha bi tbandil) jekk hemm possibbiltà ta' korrimment. Swing falls (waqqhat bi tbandil) iżidu b'mod sinifikanti l-clearance meħtieġa meta jiġi wżat Apparat li Jingibed Lura (Self-Retracting Device) jew subsistema oħra li tuża konnessjoni b'tul varjabbli.
- 2.7 KOMPATIBILITÀ TAL-KOMPONENTI:** It-tagħmir ta' 3M huwa maħsub għall-użu ma' komponenti u subsistemi approvati ta' 3M biss. Sostituzzjonijiet jew bdil li jsiru b'komponenti jew subsistemi mhux approvati jistgħu jipperikolaw il-kompatibilità tat-tagħmir u jistgħu jaffettwaw is-sigurtà u l-affidabilità tas-sistema shiħa.
- 2.8 KOMPATIBILITÀ TAL-KONNETTURI:** Il-konnetturi huma kkonstrużi li huma kompatibbli mal-elementi ta' konnessjoni meta jkunu ġew iddisinjati biex jaħdmu flimkien, b'mod li l-qisien u l-forom tagħhom ma jikkawżaw il-mekkaniżmi tal-biben (gate mechanisms) tagħhom jinfethu aċċidentalment, irrispettivament minn kif jorjentaw ruħhom. Ikkuntattja lil 3M jekk ikollok xi mistoqsijiet dwar kompatibilità.
- Il-konnetturi (gancijiet, carabiners, u D-Rings) għandhom ikunu kapaċi jifilhu għal tal-anqas 5,000 libbri (22 kN). Il-konnetturi jridu jkunu kompatibbli mal-komponenti tas-sistema ta' ankraġġ jew ma' dawk ta' sistemi oħra. Tużax tagħmir li mhuwiex kompatibbli. Il-konnetturi li mhuwiex kompatibbli jistgħu jinħallu b'mod mhux intenzjonat (Ara Figura 5). Il-konnetturi għandhom ikunu kompatibbli fil-qies, forma, u saħħa. Jekk l-element ta' konnessjoni li miegħu jkun marbut snap hook jew carabiner ikun ta' qies żgħir jew ikollu forma irregolari, tista' tinholoq sitwazzjoni li fiha l-element ta' konnessjoni japplika forza fuq il-bieba tas-snap hook jew carabiner (A). Din il-forza tista' tikkawża li l-bieba (B) tinfetaħ, u tippermetti li s-snap hook jew carabiner jinħallu mill-punt tal-konnessjoni (C).
- Snap hooks u carabiners self-locking huma meħtieġa mill-ANSI Z359 u l-OSHA.
- 2.9 KIF TAGHMEL KONNESSJONIJET:** Snap hooks u carabiners użati ma' dan it-tagħmir għandhom ikunu tat-tip self-locking (jingħalqu waħedhom). Kun żgur li l-konnessjonijiet huma kompatibbli fil-qies, forma u saħħa. Tużax tagħmir li mhuwiex kompatibbli. Żgura li l-konnetturi kollha huma kompletament magħluqin u msakkrin.
- Il-konnetturi ta' 3M (snap hooks u carabiners) huma ddisinjati biex jintużaw biss kif speċifikat fl-istruzzjonijiet għall-utent tal-prodott ta' kull wieħed minnhom. Ara Figura 4 għal eżempji ta' konnessjonijiet mhux xierqa. Figura 6 Tikkonnettjix snap hooks u carabiners:
- Ma' D-ring li għandu konnettur ieħor mqabbd mal-miegħu.
  - B'mod li jkun jista' jirriżulta f'tagħbija fuq il-bieba (gate). Throat snap hooks kbar m'għandhomx jiġu kkonnettjati ma' D-rings ta' qies standard jew oġġetti simili li jwassal għal tagħbija fuq il-bieba jekk il-ganc jew id-D-ring jitmejju jew iduru, sakemm is-snap hook użat ma jkunx mġammar b'bieba ta' 3,600 lb (16kN). Iċċekkja l-marki fuq is-snap hook tiegħek biex tivverifika li hu xieraq għall-applikazzjoni tiegħek.
  - F'rabta falza (false engagement), fejn elementi li jisporgu mis-snap hook jew carabiner jaqdbu fuq l-ankra, u mingħajr konferma viżwali jidhru li jkunu mqabbdin tajjeb mall-punt tal-ankraġġ.
  - Ma' xulxin.
  - Direttament mal-webbing jew il-habel tal-lanyard jew it-tie-back (sakemm l-istruzzjonijiet tal-manifattur kemm għal-lanyard kif ukoll għall-konnettur ma jippermettux speċifikament tali konnessjoni).
  - Ma' kwalunkwe oġġett li hu ffurmat jew għandu qisien b'mod li s-snap hook jew il-carabiner ma jingħalqux u ma jissakkruwx, jew jekk jista' jseħħ roll-out.
  - B'mod li ma jhallix lill-konnettur jallinja tajjeb meta jkun taht tagħbija.

### 3.0 INSTALLAZZJONI

L-installazzjoni tal-DBI-SALA Ankra tal-Vakum għandha tiġi sorveljata minn Persuna Kwalifikata <sup>1</sup> u għadha tiġi ċċertifikata minn Persuna Kwalifikata li tikkonforma mal-kriterji għal Ankraġġ Ċertifikat, jew li hija kapaċi tissapportja l-forzi potenzjali li jistgħu jiltaqgħu magħhom waqt waqgħa.

**3.1 IPPJANAR:** Ippjana s-sistema ta' protezzjoni kontra waqgħat mill-gholi tiegħek qabel ma ssir l-installazzjoni tal-Konnettur ta' 3M. Ankra tal-Vakum Aghmel rendikont tal-fatturi kollha li jistgħu jaffettwaw is-sigurtà tiegħek qabel, waqt u wara waqgħa. Ikkunsidra r-rekwiżiti, il-limitazzjonijiet u l-ispeċifikazzjonijiet kollha kif definiti f'Sezzjoni 2 u Tabella 1.

**3.2 L-INSTALLAZZJONI TAL-ANKRA TAL-VAKUM:** Il-Ankra tal-Vakum jista' jiġi installat fuq uċuħ lixxi, ndaf u nexfin ta' strutturi li jiltaqgħu mar-rekwiżiti tal-ankraġġ speċifikati fi Tabella 1. Il-Ankra tal-Vakum jista' jiġi Mmuntat minn Fuq, minn Isfel, jew mill-Genb fuq l-istruttura.

Naddaf zona fejn il-pads se jitwaħħlu biex jassorbu umdità eċċessiva u neħhi fdalijiet sfużi. Umdità eċċessiva tista' tingħibed fis-sistema, li jista' jsaddad jew jagħmel hsara fil-pompa tal-vakum u komponenti oħra.

Meta tuża s-sistema fuq wiċċ tond, il-pads tal-vakum għandhom jiġu aġġustati waħda fuq l-oħra biex jikkonformaw mal-kurvatura.

#### A. KONNESSJONI MA' AJRUPLAN:

Il-Ankra tal-Vakum tista' **biss** tintuża fuq ajruplan mibni b'aluminju jew komposti, fil-postijiet li ġejjin:

- Fuq il-qafas, fejn ikun appoġġjat bi frejms u stingers;
- Fuq il-wiċċ ta' fuq tal-ġewnaħ bejn l-arbulaturi;
- Jew fuq l-istabilizzaturi orizzontali u vertikali fuq partijiet strutturali.

Tqabbadx il-Ankra tal-Vakum ma':

- It-twieqi tal-kabina u l-kokpit
- Kull panew li jista' jitneħħa li huwa kklassifikat bħala mhux strutturali u mhux kapaċi jerfa' t-tagħbijiet fi twaqqif ta' waqgħa mill-gholi
- Il-bibien tal-Passiġġieri/Emerġenza/Merkanzija
- Il-bibien tal-Manutenzjoni/Aċċess
- Żoni madwar cutouts li mhumiex appoġġjati biżżejjed minn elementi strutturali (stringers u frejms)
- Żoni barra mill-kaxxa tal-kisi fl-arbulatur tal-ġwienah, eż. "Ebda Step Lines"
- Uċuħ tal-kontroll li jiċċaqilqu

#### B. TWAHHIL MAL-ISTRUTTURI:

L-Ankra tal-Vakum jista' biss jintuża fuq uċuħ lixxi, nodfa u nexfin li jikkonformaw mar-rekwiżiti strutturali ta' Tabella 1.

Tqabbadx il-Ankra tal-Vakum ma':

- Strutturi fejn il-pad ma jissigillawx sew jew tidher li hemm nixxieġha.
- Materjali jew uċuħ mhux strutturalment adegwati.
- Uċuħ porużi jew żlivellati li jipprevjenu ssiġillar sew.
- Uċuħ maħmuġin jew żejtnin ħafna li jipprevjenu l-issigillar tajjeb.

**Biex tqabbad l-Ankraġġ tal-Vakum permezz ta' arja kompressata:** Ara Figura 7 għar-referenza. Għat-twaħħil tal-Ankra tal-Vakum permezz ta' ċilindru tal-arja, segwi l-istruzzjonijiet ta' hawn taħt.

1. Waħħal sors ta' arja kompressata (A) permezz ta' 80-150 psi (530-1,035 kPa) mall-konnettur tal-arja kompressata (B).
2. Qiegħed il-pad Ankra tal-Vakum fuq struttura li tikkonforma mar-rekwiżiti elenkati hawn fuq, kif ukoll dawk elenkati f'Tabella 1.
3. Aghfas il-buttuna (A) biex "tevitja l-allarm" u dawwar il-liver (B) lejn il-pożizzjoni "waħħal". Applika forza 'l isfel fuq il-pads hekk kif is-siġill inizjali jinholoq, biex tneħħi l-arja eċċessiva minn taħt il-pads. Stenna għall-gauge tal-vakum (C) biex jindika biżżejjed vakum qabel tirrilaxxa l-forza.
4. Immonitorja l-labra fuq il-gauge tal-vakum, għal madwar 10 sekondi wara l-installazzjoni. Il-labra għandha tkun statika, li tindika siġill tal-vakum aċċettabbli u twaħħil mal-ankra. Jekk il-labra tibda nieżla, l-unità għandha tinqala' billi ddawwar il-liver biex tirrilaxxa l-pożizzjoni. Erġa' ppożizzjona l-ankra tal-vakum u rrepeti Passi 1-4.
5. Waħħal is-sistema ta' twaqqif ta' waqgħa mill-gholi mal-Ankra tal-Vakum.

**Biex twaħħal l-Ankra tal-Vakum permezz taċ-ċilindru abbord:** Ara Figura 8 għal referenza. Għat-twaħħil tal-Ankra tal-Vakum permezz ta' ċilindru abbord, segwi l-istruzzjonijiet ta' hawn taħt.

1. Waħħal ċilindru tal-arja kompressata (A) b'mill-inqas 1,000 psi (7,000 kPa) mal-konnettur tal-arja kompressata (B).
2. Qiegħed il-pad Ankra tal-Vakum fuq struttura li tikkonforma mar-rekwiżiti elenkati hawn fuq, kif ukoll dawk elenkati f'Tabella 1.

3. Aghfas il-buttuna (A) biex "tevita l-allarm" u dawwar il-liver (B) lejn il-pożizzjoni "wahhal". Applika forza 'l isfel fuq il-pads hekk kif is-sigill inizjali jinholoq, biex tneħhi l-arja eċċessiva minn taħt il-pads. Stenna għall-gauge tal-vakum (C) biex jindika biżżejjed vakum qabel tirrilaxxa l-forza. Dan jista' jgħin jestendi l-hajja taċ-ċilindru.
4. Immonitorja l-labra fuq il-gauge tal-vakum, għal madwar 10 sekondi wara l-installazzjoni. Il-labra għandha tkun statika, li tindika sigill tal-vakum aċċettabbli u twaħħil mal-ankra. Jekk il-labra tibda niezla, l-unità għandha tinqala' billi ddawwar il-liver biex tirrilaxxa l-pożizzjoni. Erġa' ppożizzjona l-ankra tal-vakum u rrepeti Passi 1-4.
5. Wahhal is-sistema ta' twaqqif ta' waqgħa mill-gholi mal-Ankra tal-Vakum.

**Biex twaħħal Ankragg tal-Vakum sekondarja:** Ara Figura 19 għal referenza. Għat-twaħħil ta' Ankra tal-Vakum sekondarja permezz ta' Ankra tal-Vakum primarja, segwi l-istruzzjonijiet hawn taħt:

1. Wahhal il-pajp sekondarju (E) mal-konnettur tal-vakum (C) fuq il-pad tal-Ankra tal-Vakum primarja (A). Imbagħad, wahhal il-pajp sekondarju (E) mal-konnettur tal-vakum (D) fuq il-pad tal-Ankra tal-Vakum sekondarja (B).
2. Qiegħed iż-żewġ pads Ankra tal-Vakum fuq struttura li tikkonforma mar-rekwiżiti elenkati hawn taħt, kif ukoll dawk elenkati f'Tabella 1.
3. Aghfas il-buttuna (A) biex "tevita l-allarm" fuq il-pad sekondarja u dawwar il-liver (B) lejn il-pożizzjoni "wahhal". Applika forza 'l isfel fuq il-pads hekk kif is-sigill inizjali jinholoq, biex tneħhi l-arja eċċessiva minn taħt il-pads. Stenna għall-gauge tal-vakum (C) biex jindika biżżejjed vakum qabel tirrilaxxa l-forza.
4. Immonitorja l-labra fuq il-gauge tal-vakum, għal madwar 10 sekondi wara l-installazzjoni. Il-labra għandha tkun statika, li tindika sigill tal-vakum aċċettabbli u twaħħil mal-ankra. Jekk il-labra tibda niezla, l-unità għandha tinqala' billi ddawwar il-liver biex tirrilaxxa l-pożizzjoni. Erġa' ppożizzjona l-ankra tal-vakum u rrepeti Passi 1-4.
5. Wahhal is-sistema ta' twaqqif ta' waqgħa mill-gholi mal-Ankra tal-Vakum.

## 4.0 UŻU

**4.1 QABEL KULL UŻU:** Kun żgur li s-sit tax-xogħol tiegħek u s-Sistema ta' Twaqqif ta' Waqgħa Personali (PFAS) jissodisfaw il-kriterji kollha kif definiti f'Sezzjoni 2 u li għandek Pjan ta' Salvatagg formali fil-post. Spezzjona l-Ankra tal-Vakum skont il-punti ta' spezzjoni tal-"*Utent*" kif definiti fuq ir-"*Registru tal-Ispezzjoni u Manutenzjoni*" (Tabella 2). Jekk l-ispezzjoni tiżvela xi kundizzjoni li hi perikoluża jew difettuża, tużax is-sistema. Neħhi s-sistema mis-servizz u egridha, jew ikkuntattja lil 3M biex tibdilha jew issewwiha.

**4.2 KONNESSJONIJET TA' TWAQQIF TA' WAQGĦA MILL-GĦOLI:** Is-Sistema tat-Trepied tintuża flimkien ma' Irbit tas-Sikurezza li Jkopri l-Gisem Shiħ u Lanyard li Jassorbi l-Energija jew Apparat li Jingibed Lura Fuqu Nnifsu (SRD). Ankra tal-Vakum Ikkonnettja l-Kurdun (Lanyard) jew SRD bejn id-D-Ring (Ċirku D) fuq l-EZ-Line Horizontal Lifeline u d-D-Ring fuq n-Naha tad-Dahar tal-Harness kif mitlub fl-istruzzjonijiet inklużi mal-Kurdun jew SRD. Ankra tal-Vakum

**4.3 WAQT L-UŻU:** Jekk jinstema' l-allarm tal-awdjo waqt l-użu, mela kien hemm tibdil fil-provvista jew il-prensa tal-vakum. Spezzjona viżwalment il-Ankra tal-Vakum. Jekk il-labra tal-gauge tkun fis-sezzjoni l-ħadra, mela s-sistema għandha livell ta' vakum sigur u se tibqa' sigura sakemm l-interruzzjoni tal-provvista tal-arja tiġi investigata u kkoreġuta.

Għalkemm sigill tajjeb tal-vakum iżomm vakum jaħdem b'mod sigur għal aktar minn 20 minuta, il-gauge tal-vakum għandu jiġi vverifikat kull ftit minuti waqt l-interruzzjoni tal-provvista tal-arja biex jiġi żgurat livell tax-xogħol sigur. Jekk, fi kwalunkwe hin tal-ispezzjoni, il-labra tal-gauge tal-vakum tinsab taħt is-sezzjoni l-ħadra, skonnettjaha mill-Ankra tal-Vakum malajr kemm jista' jkun hekk kif ikun sigur u spezzjoni s-sistema meta ma tkunx fil-gholi jew meta tkun qed tintuża sistema primarja ta' protezzjoni minn waqgħa mill-gholi.

## 5.0 SPEZZJONI

**5.1 FREKWENZA TAL-ISPEZZJONI:** Il-Ankra tal-Vakum għandu jiġi spezzjonat fl-intervalli definiti f'Sezzjoni 1 u fil-proċess tar-retifika definiti f'Sezzjoni 5.4. Il-proċeduri ta' spezzjoni huma spjegati fir-"*Registru ta' Spezzjoni u Manutenzjoni*". (Tabella 2). Spezzjona l-komponenti l-oħra kollha tas-Sistema ta' Protezzjoni Kontra Waqgħa mill-Għoli skont il-frekwenzi u l-proċeduri definiti fl-istruzzjonijiet tal-manifattur.

*Huwa rrikmandat li fi Ankra tal-Vakum jiġi mmarkat bid-data tal-ispezzjoni li jmiss wara t-tlestija ta' kull spezzjoni tat-tagħmir.*

**5.2 DIFETTI:** Jekk l-ispezzjoni tiżvela kundizzjoni mhux sigura jew difettuża, neħhi s-Sistema tat-Trepied mis-servizz minnufih u kkuntattja lil 3M dwar is-sostituzzjoni jew it-tiswija. Ankra tal-Vakum Tippruvax issewwi s-Sistema ta' Twaqqif ta' Waqgħa mill-Għoli.

*Tiswijiet Awtorizzati: 3M jew partijiet awtorizzati bil-miktub biss jistgħu jagħmlu xogħol ta' tiswija fuq dan l-apparat.*

**5.3 HAJJA TAL-PRODOTT:** Il-hajja funzjonali tas-Sistema ta' Twaqqif ta' Waqgħa mill-Għoli tiġi ddeterminata mill-kundizzjonijiet tax-xogħol u l-manutenzjoni. Sakemm il-prodott jgħaddi mill-kriterji ta' spezzjoni, jista' jinżamm fis-servizz.

**5.4 RETIFIKA:** Kull sena, kif miftiehem mal-Protezzjoni Kontra Waqgħat mill-Għoli ta' 3M bil-kitba, il-Ankra tal-Vakum għandha tiġi spezzjonata u retifikata minn tekniku tas-servizz awtorizzat mill-Protezzjoni Kontra Waqgħat mill-Għoli ta' 3M.

*Rekwiżiti tal-Ispezzjonijiet: Ir-retifiki kollha għandhom jiġu rreġistrati fuq it-tikketta tal-pad u ddatati.*

## 6.0 MANUTENZJONI, SERVIZZ, HAŻNA

- 6.1 TINDIF:** Naddaf il-komponenti tal-metall tal- perjodikament bi xkuplija ratba, ilma fietel, u soluzzjoni haġġa tas-sapun. Ankra tal-Vakum Kun żgur li l-partijiet jitlaħalhu sewwa bl-ilma nadif.
- 6.2 SERVIZZ:** 3M jew partijiet awtorizzati bil-miktub minn 3M biss jistgħu jagħmlu xogħol ta' tiswija fuq dan l-apparat. Jekk is-Sistema tat-Trepied kienet suġġetta għal xi forza ta' waqgħa, jew l-ispezzjoni tiżvela kundizzjonijiet perikolużi jew difettużi, neħhi s-sistema mis-servizz u kkuntattja lil 3M dwar is-sostituzzjoni jew it-tiswija. Ankra tal-Vakum
- 6.3 HAŻNA U TRASPORT:** Meta ma jkunx qed jintuża, aħżen u ttrasporta l-Konnettur ta' 3M u t-tagħmir ta' protezzjoni kontra waqgħa mill-gholi assoċjat f'post frisk, niexef u nadif fejn ma jkunx fid-dawl tax-xemx. Ankra tal-Vakum Evita spazji fejn jista' jkun hemm fwar kimiku. Spezzjona l-komponenti bir-reqqa wara li jkunu ġew maħżuna għal żmien twil.

## 7.0 TIKKETTA TAL-RFID:

- 7.1 POST:** Il-prodott 3M kopert f'dawn l-istruzzjonijiet tal-utent huwa mghammar b'Tag tal-Identifikazzjoni tal-Frekwenza tar-Radju (RFID). Tags tal-RFID jistgħu jintużaw f'koordinazzjoni ma' Skenner tat-Tags tal-RFID għar-registrat tar-riżultati tal-ispezzjoni ta' prodotti. Ara Figura 12 biex tkun taf fejn it-Tag tal-RFID jinsab.
- 7.2 RIMI:** Qabel ma tarmi dan il-prodott, neħhi t-tikketta tal-RFID u armi/irricikla skont ir-regolamenti lokali. Għal aktar informazzjoni dwar kif tneħhi t-tikketta tal-RFID, jekk jogħġbok irreferi għall-website.



Tarmix il-prodott tiegħek bħala skart municipali mhux separat. Is-simbolu ta' landa taż-żibel fuq ir-roti maqtugħa b'salib jindika li l-EEE (Electrical and Electronic Equipment, Tagħmir Elettriku u Elettroniku) irid jintrema skont il-liġi lokali permezz ta' sistemi tar-ritorn u tal-ġbir disponibbli. Jekk jogħġbok ikkuntattja lid-dealer tiegħek jew lir-rappreżentant lokali tiegħek ta' 3M għal aktar informazzjoni.

Għal aktar informazzjoni, jekk jogħġbok żur il-websajt tagħna: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 TIKKETTI

Figura 9 turi tikketti fuq il-Ankra tal-Vakum Figura 10 turi l-post u t-tqeghid tat-tikketti għal kull mudell Ankra tal-Vakum. Figura 11 turi l-informazzjoni li hemm fuq kull tabella.

It-tikketti jridu jiġu mibdula jekk mhumiex f'kundizzjoni li jistgħu jinqraw tajjeb. L-informazzjoni pprovduta fuq it-tikketti f'Figura 11 huwa kif ġej:

(A)	Struzzjonijiet tal-ispezzjoni (ara Tabella 2)
(B)	Agħfas il-buttuna biex tevita l-allarm.
(C)	Arja kompressata jew nitroġenu: 80-150 psi (550-1035 kPa)
(D)	Speċifikazzjonijiet tas-Sistema (ara Tabella 1): Utent wieħed, 310 lbs (140 kg); Saħħa tal-Ankra 2,700 lbf (12 kN) minimu; Materjali tal-Kostruzzjoni - Aluminju, Gomma Naturali/Polybutadiene
(E)	Twissija: Tużax pad tal-ankra sekondarja sakemm din il-pad tal-ankra tkun imwaħħla mal-wiċċ tal-ħidma u l-gauge tal-vakum jindika aħdar.
(F)	Direzzjoni tal-pad tal-ankra sekondarja
(G)	Twissija: L-istruzzjonijiet tal-manifattur iridu jinqraw u jinftehem qabel isir użu. All instructions must be followed. L-installazzjoni u l-użu ta' dan is-servizz għandhom jiġu sorveljati minn persuna kwalifikata bħala parti minn sistema ta' twaqqif ta' waqgħa mill-gholi.
(H)	Twissija: Ir-rekwiżiti strutturali u tas-sistema għandhom jintlaħqu meta tintuża s-sistema tal-Ankra tal-Vakum.
(I)	It-twaħħil tal-Ankra tal-Vakum
(J)	Ir-rilaxx tal-Ankra tal-Vakum
(K)	Dan il-prodott huwa mghammar b'Tag tal-Tag.
(L)	Registru tal-Ispezzjoni
(M)	Pad tal-Ankra Sekondarja: It-tagħmir għandu jintuża flimkien ma' Pad tal-ankra primarja. Tqabbadx arja kkompressata mal-inlet tal-vakum fuq din il-pad tal-ankra.
(N)	Direzzjoni tal-pad tal-ankra primarja u l-inlet tal-vakum
(O)	Ikklassifikat għall-Avjazzjoni
(P)	Speċifikazzjonijiet tas-Sistema (ara Tabella 1): Dan l-apparat huwa intrinsikament sigur u adattat għall-użu fi Klassi 1, diviżjoni 1, Grupp D T4 @ Ta + 115°F (46°C) postijiet ta' periklu massimu.



Ⓞ	Twissija: Dan it-tagħmir ma jistax jissewwa mill-utent. Biex tnaqqas ir-riskju ta' tqabbid ta' atmosfera splussiva jew fjamabbli, il-batteriji għandhom jinbidlu biss f'post li taf li mhuwiex perikoluż. Għas-sostituzzjoni tal-batteriji, uża biss in-numru tal-parti ta' 3M 9501987. Biex tnaqqas ir-riskju ta' splużjoni, tħallatx batteriji qodma ma' batteriji godda.
Ⓡ	Qabbad ma' Pad ta' Ankra Sekondarja
Ⓢ	Ogġett biex Twahħal Pajp tal-Vakum
Ⓣ	 Aqra l-istruzzjonijiet kollha.
Ⓤ	Standard Applikabbli
Ⓥ	Kapaċità Massima tal-Utent ta' persuna 1 ta' piż totali ta' 140 kg (310 lbs) jew inqas.
Ⓦ	Qabbad ma' Pad ta' Ankraġġ Primarja
①	Post tal-Gauge tal-Vakum
②	Informazzjoni tal-Manifattur
③	Immanifatturat (Sena/Xahar) / Numru tal-Lott
④	Numru tal-Mudell

## Habel 2 – Registru tal-Ispezzjoni u Manutenzjoni

Data tal-Ispezzjoni:		Spezzjonat Minn:	
Komponenti:	Spezzjoni: (Ara Sezzjoni 1 għall-Frekwenza tal-Ispezzjoni)	Utent	Persuna Kompetenti <sup>1</sup>
Ankra tal-Vakum (Figura 2)	Spezzjona I- għal hsara: Ankra tal-Vakum Ara jkunx hemm xquq, tagħtin, jew xi deformità. Fittex għal tghawwiġ jew deterjorament fuq il-Bażi (A), il-Kisi (B), il-Pajpijiet tal-Vakum (F, K, L), il-Konnetturi (E, J), il-Manku minn fejn Terfa' (M), u d-D-Ring (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Spezzjona I-unità sħiħa għal sinjali ta' korruzzjoni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Spezzjona I-Pads tal-Vakum (I) għad-deterjorament, ticrit jew qsim. Fuq in-naħa ta' taħt tal-Pad, spezzjona I-filtru tal-arja għall-kontaminazzjoni. Sostitwihom kif meħtieġ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tikketti (Figura 9 u 10)	Ivverifika li t-tikketti kollha huma mwahħlin sew u jistgħu jinqraw (ara 'Tikketti').	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS (Sistema ta' Protezzjoni minn Waqgħa Personali) u Tagħmir Ieħor	Tagħmir addizzjonali tas-Sistema ta' Protezzjoni Personali għat-Twaqqif ta' Waqgħa mill-Għoli (PFAS) (irbit tas-sikurezza, SRL, eċċ) li jintuza mas-Sistema tal-Ankragġ għandu jiġi installat u spezzjonat skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numru(i) tas-Serje:	Data tax-Xiri:	
Numru tal-Mudell:	Data tal-Ewwel Użu:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	
<b>Azzjoni Korrettiva/Manutenzjoni:</b>	Approvat Minn:	L-ispezzjoni li jmiss:
	Data:	

**1 Persuna Kompetenti:** Persuna li hi kapaci tidentifika perikli eżistenti u prevedibbli fl-inħawi jew kundizzjonijiet tax-xogħol li mhumiex sanitarji, u huma ta' soġru, jew ta' periklu għall-impjegati, u li għandha l-awtorizzazzjoni biex tiegħu miżuri korrettivi fil-pront biex teliminahom.

## VEILIGHEIDSINFORMATIE

Lees alle veiligheidsinformatie in deze instructies voordat u dit vacuümverankeringsstelsel gebruikt. Vergewis u ervan dat u alle informatie heeft begrepen en volg deze op. **NALATIGHEID KAN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD TOT GEVOLG HEBBEN.**

Deze instructies dienen aan de gebruiker van deze apparatuur verstrekt te worden. Bewaar deze instructies zodat u ze later kunt raadplegen.

### Beoogd gebruik:

Dit vacuümverankeringsstelsel is bedoeld voor gebruik als onderdeel van een volledig persoonlijk valbeveiligingssysteem.

Gebruik in andere toepassingen, inclusief (maar niet beperkt tot) materiaalbehandeling, vrijetijdsactiviteiten, sporten of andere activiteiten die niet in de gebruiksinstructies omschreven staan, wordt niet goedgekeurd door 3M en kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg.

Dit systeem mag uitsluitend worden gebruikt door opgeleide gebruikers voor toepassingen op de werkplaats.



## WAARSCHUWING

Dit vacuümverankeringsstelsel maakt deel uit van een persoonlijk valbeveiligingssysteem. Er wordt verwacht dat alle gebruikers volledig zijn opgeleid voor een veilige installatie en veilig gebruik van hun persoonlijke valbeveiligingssysteem. **Misbruik van dit systeem kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg.** Raadpleeg voor het correct selecteren, installeren, bedienen, onderhouden en verzorgen deze gebruiksaanwijzing, inclusief alle aanbevelingen van de fabrikant, of raadpleeg uw leidinggevende of neem contact op met 3M Technical Services.

- **Doe het volgende om de risico's te beperken die gepaard gaan met het werken met een vacuümverankeringsstelsel, waarbij nalatigheid kan leiden tot ernstig letsel of een dodelijk ongeval:**
  - Inspecteer het systeem vóór elk gebruik en minimaal eenmaal per maand. Voer de inspectie uit conform de gebruiksinstructies.
  - Zorg ervoor dat het systeem na een valincident en minimaal eenmaal per jaar wordt geïnspecteerd/opnieuw gecertificeerd door een geautoriseerde onderhoudstechnicus.
  - Als de inspectie een defect of onveilige werking in een component aan het licht brengt, dient u het systeem onmiddellijk buiten werking te stellen en contact op te nemen met een erkend servicecentrum.
  - Dit systeem heeft ingebouwde hoorbare alarmen. Gebruik het systeem alleen als de alarmen werken en u ze kunt horen.
  - Sluit het altijd aan op het aangewezen verankeringsverbindingspunt van de valbescherming.
  - Het systeem mag alleen worden geïnstalleerd op de gespecificeerde oppervlakken en met de methoden die in de gebruiksaanwijzing worden beschreven. Installaties en vormen van gebruik die buiten het bereik van de instructies vallen, moeten schriftelijk door 3M Fall Protection worden goedgekeurd.
  - De oppervlaktestructuur waarop het systeem is bevestigd, moet de statische belastingen, die zijn opgegeven voor dit systeem, kunnen ondersteunen in de oriëntaties die volgens de gebruiksinstructies zijn toegestaan.
  - Vervang de batterijen nooit in een omgeving met mogelijk explosiegevaar.
  - Vervang de batterijen alleen door de batterijen die in de gebruiksinstructies beschreven staan.
  - De cilinder of persluchtleiding mag op geen enkele wijze worden doorboord, gewijzigd of aangepast. Dit kan leiden tot het gevaarlijk en ongecontroleerd vrijkomen van gas onder druk.
  - Zorg ervoor dat valbeveiligingssysteem/-subsystemen die zijn samengesteld uit onderdelen van verschillende fabrikanten compatibel zijn en aan de geldende normen voldoen, waaronder ANSI Z359 of andere geldende voorschriften, normen of vereisten op het gebied van valbescherming. Raadpleeg altijd een deskundige en/of een gekwalificeerd persoon voordat u deze systemen gebruikt.
- **Doe het volgende om de risico's te beperken die gepaard gaan met het werken op hoogte, waarbij nalatigheid kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg:**
  - Vergewist u zich ervan dat u met uw gezondheid en lichamelijke conditie veilig opgewassen bent tegen alle krachten die kunnen optreden bij het werken op hoogte. Raadpleeg uw arts als u twijfelt of u in staat bent om deze uitrusting te gebruiken.
  - Overschrijd nooit de toelaatbare capaciteit van uw valbeveiligingsuitrusting.
  - Overschrijd nooit de maximale vrijevalafstand van uw valbeveiligingsuitrusting.
  - Gebruik nooit valbeveiligingsuitrusting die tijdens geplande inspecties of proefgebruik een gebrek vertoont, of als u onzeker bent over het gebruik of de geschiktheid van de uitrusting voor uw toepassing. Neem voor al uw vragen contact op met 3M Technical Services.
  - Sommige combinaties van subsystemen en componenten kunnen de werking van deze uitrusting verstoren. Gebruik uitsluitend koppelingen die onderling geschikt zijn. Raadpleeg 3M voordat u deze apparatuur gebruikt in combinatie met andere componenten of subsystemen dan die welke in de gebruiksinstructies beschreven staan.
  - Wees extra voorzichtig bij het werken in de buurt van bewegende machines (bijv. de top drive van een boorplatform), op plaatsen met elektrische gevaren, extreme temperaturen, chemische gevaren, explosieve of giftige gassen, scherpe randen of onder voorwerpen boven het hoofd die op u of op uw valbeveiligingsuitrusting kunnen vallen.
  - Gebruik bij werken in een hete omgeving of met hitteapparatuur beschermingsmiddelen tegen risico's op een vlamboog en brandgevaar.
  - Vermijd oppervlakken en voorwerpen die de gebruiker of de uitrusting kunnen beschadigen.
  - Zorg ervoor dat er voldoende vrije val is bij het werken op hoogte.
  - Breng nooit wijzigingen of modificaties aan uw valbeveiligingsuitrusting aan. Alleen 3M, of partijen die door 3M schriftelijk bevoegd worden gesteld, mogen de uitrusting repareren.
  - Zorg voordat de valbeveiligingsuitrusting in gebruik wordt genomen dat er een reddingsplan aanwezig is waarmee er in geval van een ongeval snel hulp kan worden geboden.
  - Laat na een valincident de betreffende werknemer onmiddellijk door een arts onderzoeken.
  - Gebruik geen lichaamsgordel voor valstop toepassingen. Gebruik uitsluitend een volledig lichaamsharnas.
  - Minimaliseer scheef vallen door zo recht mogelijk onder het verankeringspunt te werken.
  - Bij training met dit apparaat moet een tweede valbeveiligingssysteem worden gebruikt, om elk risico te vermijden dat de gebruiker-in-training per ongeluk aan valgevaar wordt blootgesteld.
  - Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen bij het installeren, gebruiken of inspecteren van het apparaat/systeem.

Noteer, voorafgaand aan het gebruik of de installatie van deze apparatuur, de productidentificatiegegevens van het ID-label in het logboek voor inspectie en onderhoud (Tabel 2) achter in deze handleiding.

## PRODUCTBESCHRIJVING:

Afbeelding 1 laat de werking zien van de 3M™ DBI-SALA™ Vacuümverankering. De Vacuümverankering is een eenpuntsankerbevestiging voor een persoonlijk valstopsysteem, dat is ontworpen om tijdelijk te worden bevestigd aan een glad horizontaal of verticaal oppervlak.

Afbeelding 2 laat de werking zien van de componenten van de Vacuümverankering. Zie Tabel 1 voor de componentspecificaties. De Vacuümverankering bestaat uit twee blokken die de basis (A) vormen met een centrale ondersteunende constructiebehuizing (B) en een D-ring voor de bevestiging van een valstopsysteem (FAS). De Vacuümverankering wordt op haar plaats vastgezet door het aansluiten van de perslucht die in de persluchtaansluiting van de behuizing wordt geblazen.

**Tabel 1 – Specificaties**

Systeemspecificaties:					
<b>Capaciteit:</b>	1 persoon met een gecombineerd gewicht (kleding, gereedschap etc.) van niet meer dan 140 kg (310 lbs).				
<b>Verankering:</b>	<p><b>Valstop:</b> De constructie waarop de Verankeringsverbinding is geïnstalleerd, dient statische belastingen op te kunnen vangen in de richtingen die het valstopsysteem toestaat van minstens: 12 kN (2.700 lbs) met certificering van een gekwalificeerd persoon<sup>1</sup>; of 22,2 kN (5.000 lbs) zonder certificering.</p> <p>Elke locatie van een verankeringspunt moet de volgende waarden aankunnen:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">12 kN (2700 lbs)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Er kan slechts één valstopsysteem aan een persoon Vacuümverankering tegelijk worden bevestigd.</p>	EN 795	12 kN (2700 lbs)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 lbs)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Afmetingen:</b>	Zie Afbeelding 1 voor de afmetingen van elk Vacuümverankering model.				
<b>Productgewicht:</b>	Zie afbeelding 1 voor het gewicht van elk Vacuümverankering model.				
<b>Normen:</b>	<p>Vacuümverankering modellen die in deze instructie worden behandeld, zijn alleen geschikt voor gebruik volgens de volgende normen, zoals vermeld in de onderstaande tabel:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012				
<b>Vereisten voor perslucht:</b>	Voor alle Vacuümverankering modellen is 80-150 psi (550-1035 kPa) vereist. Externe bronnen van perslucht of stikstof moeten worden gefilterd tot 5 micron.				
<b>Toepassingsradius:</b>	Minimale toepassingsradius: 36 inch (91 cm)				
<b>Gebruikstemperatuur:</b>	<b>Lucht:</b> -20 °F tot 115 °F (-29 °C tot 46 °C) <b>Oppervlakte:</b> -20 °F tot 140 °F (-29 °C tot 60 °C)				
<b>Verhoging:</b>	Neem contact op met 3M met betrekking tot het gebruik van de Vacuümverankering op werkhoogtes meer dan 3.000 voet (1.000 m) boven zeeniveau.				

### Componentspecificaties:

Referentie in afbeelding 2	Onderdeel	Materialen	Opmerking:
(A)	Basis	Elastomeer	
(B)	Behuizing	Aluminium	
(C)	D-ring	Roestvrij staal	
(D)	Vacuümmeter	ABS	
(E)	Bevestig/verwijder de regelklep	Aluminium	
(F)	Vacuümslang	Roestvrij staal	
(G)	Persluchtaansluiting	Roestvrij staal	
(H)	Vacuümslang voor secundaire slang	Roestvrij staal	
(I)	Draaggreep	Nylon	
(J)	Vacuümblok	Rubber	
(K)	Blokfilter	Wit vilt	

**1 Gekwalificeerd persoon:** Een persoon met een erkende graad of een professioneel certificaat en uitgebreide ervaring op het gebied van valbeveiliging. Deze persoon moet in staat zijn tot het ontwerpen, analyseren, evalueren en specificeren van producten op het gebied van valbeveiliging.

## 1.0 TOEPASSING VAN HET PRODUCT

- 1.1 DOEL:** Vacuümverankerings ontworpen om verbindingpunten voor ankerpunten te bieden voor Valbeveiliging<sup>1</sup> of Valbeperking<sup>2</sup> systemen: Beperking, werkpositionering, personeeltransport, redding, enz.

**Alleen valbescherming:** Dit Vacuümverankerings dient voor het bevestigen van valbeveiligingsapparatuur. Bevestig geen hijsapparatuur aan dit Vacuümverankerings.

- 1.2 NORMEN:** Uw Vacuümverankerings voldoet aan de nationale of regionale norm(en) die staan vermeld op de omslag van deze instructies. Als dit product opnieuw verkocht wordt buiten het oorspronkelijke land van bestemming, dient de wederverkoper deze instructies te leveren in de taal van het land waarin het product gebruikt gaat worden.
- 1.3 TOEZICHT:** Installatie van deze apparatuur dient plaats te vinden onder toezicht van een gekwalificeerde persoon<sup>3</sup>. Het gebruik van deze apparatuur moet plaatsvinden onder toezicht van een deskundige persoon<sup>4</sup>.
- 1.4 TRAINING:** Deze apparatuur moet geïnstalleerd en gebruikt worden door personen die getraind zijn in de juiste toepassing ervan. Deze handleiding moet gebruikt worden als onderdeel van een trainingsprogramma voor medewerkers zoals dat vereist wordt door ANSI, OSHA, CE of andere plaatselijke regelgeving. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruikers en installateurs van deze apparatuur om zich ervan te verzekeren dat ze deze instructies kennen, getraind zijn in het juiste gebruik en de verzorging van de apparatuur, en dat ze zich bewust zijn van de gebruikskennmerken, toepassingsbeperkingen en de gevolgen van enig onjuist gebruik van deze apparatuur.
- 1.5 REDDINGSPLAN:** Wanneer deze apparatuur en verbindende subsystemen worden gebruikt, dient de werkgever te beschikken over een reddingsplan en de middelen binnen bereik te hebben om het reddingsplan te implementeren en het te communiceren naar gebruikers en bevoegde personen<sup>5</sup>, en redders<sup>6</sup>. Het wordt aanbevolen dat een getraind reddingsteam ter plekke aanwezig is. Teamleden moeten de apparatuur en technieken aangeleverd krijgen om een succesvolle reddingsactie te verrichten. Er moet op periodieke basis training gegeven worden om ervoor te zorgen dat de kennis van de redders actueel blijft.
- 1.6 REGELMAAT VAN INSPECTIE:** Het Vacuümverankerings moet voorafgaand aan het gebruik door de gebruiker worden geïnspecteerd en bovendien door een andere deskundige persoon dan de gebruiker na intervallen van ten hoogste een jaar.<sup>7</sup> De inspectieprocedures zijn beschreven in het 'Logboek voor inspectie en onderhoud'. De resultaten van elke door een deskundige verrichte inspectie moeten worden genoteerd op kopieën van het 'Inspectie- en onderhoudslogboek'. De Vacuümverankerings moet ook jaarlijks worden geïnspecteerd, of zoals schriftelijk overeengekomen met 3M Fall Protection, door een door 3M Fall Protection geautoriseerde servicetechnicus voor hercertificering.
- 1.7 NA EEN VAL:** Als het Vacuümverankerings wordt onderworpen aan valbreekkrachten, moet het onmiddellijk buiten gebruik worden gesteld, moet er duidelijk 'NIET GEBRUIKEN' op staan en vervolgens moet het worden vernietigd of opgestuurd naar 3M voor vervanging of reparatie.

## 2.0 SYSTEEMEISEN

- 2.1 VERANKERING:** Verankeringsvereisten variëren afhankelijk van de toepassing van de valbeveiliging. De constructie waarop het Vacuümverankerings wordt gemonteerd, moet voldoen aan de verankeringspecificaties zoals omschreven in tabel 1.
- 2.2 PERSOONLIJK VALSTOPSYSTEEM:** Afbeelding 1 geeft de toepassing van dit Vacuümverankerings weer. Persoonlijke systemen voor valbescherming (PFAS) die worden gebruikt in combinatie met het systeem moeten voldoen aan de geldende normen, codes en vereisten voor valbescherming. Raadpleeg de instructie(s) bij uw lijn of zelfintrekbare valstopapparaat voor beperkingen van de vrije val. De PFAS moet zijn voorzien van een volledig lichaamsharnas en de maximale valstopkracht (MAF) beperken tot de volgende waarden:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS met schokdempende lijnen	612 kg (6 kN)	612 kg (6 kN)
PFAS met automatisch blokkerend valstopstelsel	612 kg (6 kN)	612 kg (6 kN)

- 2.3 VALPAD EN BLOKKEERSNELHEID VAN VALSTOPAPPARAAT:** Om positieve vergrendeling van een valstopapparaat te garanderen, is een vrij valpad nodig. Situaties waarin geen valpad zonder obstructie mogelijk is, dienen vermeden te worden. Wanneer er gewerkt wordt in besloten of nauwe ruimten, is het mogelijk dat het lichaam tijdens een val niet voldoende snelheid kan bereiken om de vergrendeling van het valstopapparaat bij een val te activeren. Wanneer er gewerkt wordt op zich langzaam verplaatsende materialen, zoals zand of korrelig materiaal, wordt er wellicht onvoldoende snelheid gemaakt om de vergrendeling van het valstopapparaat te activeren.

**1 Valstopstelsel:** Een verzameling valbeveiligingsapparatuur die is geconfigureerd om een vrije val te stoppen.

**2 Valbeperkingssysteem:** Een verzameling valbeveiligingsapparatuur die is geconfigureerd om te voorkomen dat het zwaartepunt van de persoon een valgevaarlijk punt bereikt.

**3 Gekwalificeerd persoon:** Een persoon met een erkende graad van een professioneel certificaat en uitgebreide ervaring op het gebied van valbeveiliging. Deze persoon moet in staat zijn tot het ontwerpen, analyseren, evalueren en specificeren van producten op het gebied van valbeveiliging.

**4 Deskundig persoon:** Een persoon die in staat is om bestaande en voorspelbare gevaren in de werkomgeving of -omstandigheden te identificeren die onhygiënisch, gevaarlijk of riskant zijn voor werknemers, en die bevoegd is om direct corrigerende acties te ondernemen om gevaren te elimineren.

**5 Bevoegd persoon:** Een persoon die conform de norm Z359 door de werkgever wordt aangewezen om werkzaamheden te verrichten op plaatsen waar valgevaar bestaat.

**6 Redder:** Een andere persoon of andere personen dan de te redden persoon, die optreedt of optreden om een geassisteerde redding uit te voeren door middel van een reddingssysteem.

**7 Regelmaat van inspectie:** Extreme werkomstandigheden (moeilijke omgevingen, langdurig gebruik, enz.) kunnen vereisen dat de frequentie van inspecties door deskundigen wordt opgevoerd.

- 2.4 GEVAREN:** Gebruik van deze apparatuur in gebieden met gevaren voor het milieu kan aanvullende voorzorgsmaatregelen vereisen, om de mogelijkheid van letsel voor de gebruiker of beschadiging aan de apparatuur te voorkomen. Gevaren kunnen de volgende omvatten, maar zijn niet beperkt tot: hitte, bijtende chemicaliën, corrosieve omgevingen, hoogspanningsleidingen, explosieve of giftige gassen, bewegende machines, scherpe randen en bovenhoofdse materialen die kunnen vallen en de gebruiker of het persoonlijke valstopsysteem kunnen raken.
- 2.5 VRIJE VAL:** Afbeelding 3 toont de onderdelen van een valstopsysteem. Er moet voldoende valspeling (Fall Clearance - FC) zijn om een val op te vangen voordat een gebruiker in aanraking komt met de grond of enig ander obstakel. Valspeling wordt beïnvloed door meerdere factoren, waaronder: Verankeringslocatie, (A) Lijnlengte, (B) Lijnvertragingafstand of maximale valopvangafstand van valstopapparaat, (C) Harnaselasticiteit en D-ring/connectorlengte en inzakking (doorgaans een veiligheidsfactor van 1 m). Raadpleeg de instructies van uw valstopsysteem voor specifieke informatie over het berekenen van de vrije val.
- 2.6 SCHEEF VALLEN:** Zwenkvallen ontstaan wanneer het verankeringspunt niet recht boven het punt ligt waar een val optreedt (zie afbeelding 4). De kracht waarmee tegen een voorwerp wordt gestoten bij scheef vallen, kan ernstig letsel of de dood veroorzaken. Minimaliseer zwenkvallen door zo recht mogelijk onder het ankerpunt te werken. Vermijd scheef vallen als er letsel kan ontstaan. Scheef vallen verhoogt de vereiste vrije val aanzienlijk als er een zelfintrekbaar apparaat of ander verbonden subsysteem met variabele lengte gebruikt wordt.
- 2.7 COMPATIBILITEIT VAN ONDERDELEN:** 3M-apparatuur is ontworpen voor gebruik met alleen door 3M goedgekeurde onderdelen en subsystemen. Substituties of vervangingen door niet-goedgekeurde onderdelen of subsystemen kunnen de compatibiliteit van apparatuur in gevaar brengen en kunnen de veiligheid en betrouwbaarheid van het volledige systeem negatief beïnvloeden.
- 2.8 COMPATIBILITEIT VAN CONNECTOREN:** Connectoren worden als compatibel met verbindende elementen beschouwd wanneer deze zijn ontwikkeld om op een zodanige manier samen te werken dat de maten en vormen, ongeacht hun oriëntatie, geen onbedoeld opengaan van openingsmechanismen veroorzaken. Neem contact op met 3M als u vragen hebt over compatibiliteit.
- Connectoren (haken, karabijnhaken en D-ringen) moeten in staat zijn om ten minste 5.000 lbs (22,2 kN) te dragen. Connectoren moeten compatibel zijn met de verankering of andere systeemcomponenten. Gebruik geen apparatuur die niet compatibel is. Verbindingen die niet compatibel zijn, kunnen onbedoeld losraken (zie afbeelding 5). Connectoren moeten compatibel zijn qua grootte, vorm en sterkte. Als het verbindingselement waaraan de musketonhaak of karabijnhaak bevestigd wordt, te klein of onregelmatig van vorm is, kan er een situatie optreden waarbij het verbindingselement kracht uitoefent op de opening van de musketonhaak of karabijnhaak (A). Door deze kracht kan de opening (B) opengaan, waardoor de musketonhaak of karabijnhaak kan losraken van het verbindingpunt (C).
- Volgens ANSI Z359 en OSHA zijn zelfvergrendelende musketon- en karabijnhaken vereist.
- 2.9 VERBINDINGEN MAKEN:** Met deze apparatuur mogen alleen zelfvergrendelende musketonhaken en karabijnhaken gebruikt worden. Zorg ervoor dat de verbindingen qua grootte, vorm en sterkte bij elkaar passen. Gebruik geen apparatuur die niet compatibel is. Controleer of alle verbindingen volledig gesloten en vergrendeld zijn.
- 3M-connectoren (musketonhaken en karabijnhaken) zijn ontworpen om alleen gebruikt te worden zoals in de gebruikersinstructies van elk product vermeld staat. Zie Afbeelding 6 voor voorbeelden van onjuiste verbindingen. Verbind musketonhaken of karabijnhaken niet:
- Aan een D-ring waaraan al een andere verbinding bevestigd is.
  - Op een manier waardoor er een belasting op de opening komt te staan. Musketonhaken met een grote halsopening mogen niet worden verbonden met standaardformaat D-ringen of vergelijkbare voorwerpen. Dit resulteert in een belasting van de snapper als de haak of D-ring draait, tenzij de musketonhaak voldoet en is voorzien van een snapper die geschikt is voor 3.600 lb (16 kN). Controleer de markering op uw musketonhaak en ga na of deze geschikt is voor uw toepassing.
  - Bij een onjuiste aankoppeling, waarbij onderdelen die uitsteken buiten de nok van de karabijnhaak op de D-ring haken en zonder visuele bevestiging volledig aangekoppeld lijken te zijn aan het verankeringspunt.
  - Aan elkaar.
  - Direct aan singelband of kabellijn of terugbindlijn (tie-back) - tenzij de instructies van de fabrikant een dergelijke verbinding voor zowel de lijn als de connector specifiek toestaan.
  - Aan elk object dat een zodanige vorm of dimensie heeft dat de musketonhaak of karabijnhaak niet dicht en op slot kan gaan, of daar waar uitrollen kan optreden.
  - Op een manier die de connector onder belasting geen correcte positie laat innemen.

### 3.0 INSTALLATIE

De installatie van de DBI-SALA Vacuümverankering dient onder toezicht te geschieden van een gekwalificeerd persoon<sup>1</sup> en te worden gecertificeerd door een deskundige die aangeeft dat voldaan wordt aan de criteria voor een gecertificeerde verankering, of dat het systeem in staat is om de potentiële krachten die teweeg zouden kunnen worden gebracht tijdens een val op te vangen.

**3.1 PLANNING:** Plan uw valstopsysteem voorafgaand aan het installeren van de Vacuümverankering. Let vóór, gedurende en na een val op alle factoren die uw veiligheid negatief kunnen beïnvloeden. Neem alle eisen, beperkingen en specificaties die in hoofdstuk 2 en Tabel 1 zijn gedefinieerd in acht.

**3.2 INSTALLATIE VAN DE VACUÛMVERANKERING:** De Vacuümverankering kan worden geïnstalleerd op gladde, schone, droge oppervlakken van constructies die voldoen aan de verankeringsvereisten gespecificeerd in Tabel 1. De Vacuümverankering kan bovenop, onder of aan de zijkant van de structuur worden gemonteerd.

Reinig het gebied waar de kussens moeten worden bevestigd om overtollig vocht te absorberen en los vuil te verwijderen. Overtollig vocht kan in het systeem worden getrokken, wat de vacuümpomp en andere componenten kan aantasten of beschadigen.

Wanneer het systeem op een gebogen oppervlak wordt gebruikt, moeten de vacuümkussens boven elkaar worden geplaatst om de kromming te volgen.

#### A. BEVESTIGEN AAN EEN VLIEGTUIG:

De Vacuümverankering mag **enkel en alleen** worden gebruikt bij composiet of aluminium constructievliegtuigen, op de volgende locaties:

- Op de romp, waar ondersteund door wrangen en spanten;
- Op het bovenzvlak van de vleugel tussen de rondhouten;
- Of op de horizontale en verticale stabilisatoren op structurele gebieden.

De nietVacuümverankering bevestigen op:

- Cabine- en cockpitramen
- Verwijderbare panelen die zijn geclassificeerd als niet-structureel en niet bestand zijn tegen de belastingen die worden uitgeoefend bij een valstop
- Passagiers-/nood-/vrachtdeuren
- Onderhoud/Toegangsdeuren
- Gebieden rondom uitsparingen die niet voldoende worden ondersteund door structurele elementen (wrangen en spanten)
- Gebieden buiten de structurele vleugeldoos, bijv. 'No Step'-markering (niet op staan).
- Beweegbare bedieningsvlakken

#### B. BEVESTIGING AAN STRUCTUREN:

De vacuümverankering mag alleen worden gebruikt op gladde, schone, droge oppervlakken die voldoen aan de structurele vereisten van tabel 1.

De nietVacuümverankering bevestigen op:

- Structuren waarbij het kussen niet goed afdicht of waar lekkage zichtbaar is.
- Structureel ongeschikte materialen of oppervlakken.
- Poreuze of oneffen oppervlakken die een goede afdichting verhinderen.
- Overmatig vuile, vette oppervlakken waarop geen goede afdichting mogelijk is.

**De vacuümverankering bevestigen met perslucht:** Zie afbeelding 7 ter referentie. Volg de onderstaande instructies voor bevestiging van de Vacuümverankering met behulp van een persluchtcilinder:

1. Sluit een persluchtbron (A) met 80 - 150 psi (530 - 1.035 kPa) aan op de persluchtconnector (B).
2. Plaats het Vacuümverankering kussen op een structuur die voldoet aan de hierboven genoemde vereisten, evenals die vermeld in tabel 1.
3. Druk de knop 'alarm bypass' (A) in en draai de hefboom (B) in de 'attach'-stand. Oefen neerwaartse kracht uit op de kussens om een eerste afdichting te realiseren en druk overtollige lucht onder de kussens vandaan. Wacht tot de vacuümmeter (C) voldoende vacuüm aangeeft voordat u de hendel loslaat.
4. Controleer de naald op de vacuümmeter gedurende ongeveer 10 seconden na de installatie. De naald moet stil blijven staan, wat een acceptabele vacuümafdichting en ankerbevestiging aangeeft. Als de naald valt, moet de eenheid worden ontkoppeld door de hendel naar de ontgrendelingspositie te draaien. Verplaats de vacuümverankering en herhaal stappen 1-4.
5. Bevestig uw persoonlijke valstopsysteem aan de Vacuümverankering.

**Een vacuümverankering te bevestigen met behulp van een ingebouwde cilinder:** Zie afbeelding 8 ter referentie. Volg de onderstaande instructies voor bevestiging van de Vacuümverankering met behulp van een ingebouwde cilinder:

1. Sluit een persluchtcilinder (A) aan met ten minste 1.000 psi (7.000 kPa) op de cilinderaansluiting (B).

2. Plaats het Vacuümverankering kussen op een structuur die voldoet aan de hierboven genoemde vereisten, evenals die vermeld in tabel 1.
3. Druk de knop 'alarm bypass' (A) in en draai de hefboom (B) in de 'attach'-stand. Oefen neerwaartse kracht uit op de kussens om een eerste afdichting te realiseren en druk overtollige lucht onder de kussens vandaan. Wacht tot de vacuümmeter (C) voldoende vacuüm aangeeft voordat u de hendel loslaat. Dat kan de levensduur van de cilinder helpen verlengen.
4. Controleer de naald op de vacuümmeter gedurende ongeveer 10 seconden na de installatie. De naald moet stil blijven staan, wat een acceptabele vacuümafichting en ankerbevestiging aangeeft. Als de naald valt, moet de eenheid worden ontkoppeld door de hendel naar de ontgrendelingspositie te draaien. Verplaats de vacuümverankering en herhaal stappen 1-4.
5. Bevestig uw persoonlijke valstopsysteem aan de Vacuümverankering.

**Een secundaire vacuümverankering bevestigen:** Zie afbeelding 9 ter referentie. Volg de onderstaande instructies voor de bevestiging van een secundaire Vacuümverankering met behulp van een primaire Vacuümverankering:

1. Sluit de secundaire slang (E) aan op de vacuümaansluiting (C) op het primaire vacuümverankeringsblok (A). Bevestig vervolgens de secundaire slang (E) aan de vacuümaansluiting (D) op het secundaire vacuümverankeringsblok (B).
2. Plaats beide Vacuümverankering kussens op een structuur die voldoet aan de hierboven genoemde vereisten, evenals die vermeld in tabel 1.
3. Druk de knop 'alarm bypass' (A) op het secundaire kussen in en draai de hefboom (B) in de 'attach'-stand. Oefen neerwaartse kracht uit op de kussens om een eerste afdichting te realiseren en druk overtollige lucht onder de kussens vandaan. Wacht tot de vacuümmeter (C) voldoende vacuüm aangeeft voordat u de hendel loslaat.
4. Controleer de naald op de vacuümmeter gedurende ongeveer 10 seconden na de installatie. De naald moet stil blijven staan, wat een acceptabele vacuümafichting en ankerbevestiging aangeeft. Als de naald valt, moet de eenheid worden ontkoppeld door de hendel naar de ontgrendelingspositie te draaien. Verplaats de vacuümverankering en herhaal stappen 1-4.
5. Bevestig uw persoonlijke valstopsysteem aan de Vacuümverankering.

#### 4.0 GEBRUIK

- 4.1 **VÓÓR ELK GEBRUIK:** Zorg ervoor dat uw werkgebied en persoonlijk systeem voor valbescherming (PFAS) voldoen aan alle criteria zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2 en dat er een formeel reddingsplan aanwezig is. Inspecteer het Vacuümverankering volgens de 'Gebruikers'-inspectiepunten zoals gedefinieerd in het 'Logboek voor inspectie en onderhoud' (Tabel 2). Gebruik het systeem niet indien inspectie een onveilige of defecte toestand aan het licht brengt. Stel het systeem buiten gebruik en vernietig het, of neem contact op met 3M aangaande de vervanging of reparatie van het systeem.
- 4.2 **VALSTOPVERBINDINGEN:** De Vacuümverankering wordt gebruikt met een volledig lichaamsharnas en energie-absorberende lijn of automatisch blokkerende reddingslijn (SRD). Verbind de lijn of SRD tussen de D-ring op de Vacuümverankering en de achterste dorsale D-ring aan het harnas volgens de instructies die zijn bijgesloten bij de reddingslijn of SRD.
- 4.3 **TIJDENS HET GEBRUIK:** Als het audio-alarm klinkt tijdens het gebruik, is er een verandering in de toevoer- of vacuümdruk. Inspecteer de Vacuümverankering visueel. Als de naald van de vacuümmeter zich in het groene gedeelte bevindt, heeft het systeem een veilig vacuümniveau en blijft het veilig terwijl de onderbreking van de luchttoevoer wordt onderzocht en gecorrigeerd.

Hoewel een goede vacuümafichting een veilig werkvacuüm langer dan 20 minuten zal handhaven, moet de vacuümmeter om de paar minuten worden gecontroleerd tijdens de onderbreking van de luchttoevoer om een veilig werkniveau te garanderen. Als de naald van de vacuümmeter zich op enig moment van inspectie onder het groene gedeelte bevindt, koppelt u deze los van de Vacuümverankering zo snel als veilig mogelijk is en inspecteert u het systeem terwijl het niet op hoogte is of wanneer u een ander primair valstopsysteem gebruikt.

#### 5.0 INSPECTIE

- 5.1 **REGELMAAT VAN INSPECTIE:** Het Vacuümverankering moet worden geïnspecteerd volgens de intervallen die zijn gedefinieerd in paragraaf 1 en tijdens het hercertificeringsproces dat is gedefinieerd in paragraaf 5.4. De inspectieprocedures zijn beschreven in het 'Logboek voor inspectie en onderhoud' (Tabel 2). Inspecteer alle overige onderdelen van het valbeschermingssysteem volgens de frequenties en procedures zoals beschreven in de betreffende instructies van de fabrikant.

*Het wordt aanbevolen dat de Vacuümverankering worden gemarkeerd met de datum van de volgende inspectie na voltooiing van elke inspectie van het apparaat.*

- 5.2 **DEFECTEN:** Wanneer bij inspectie een onveilige of gebrekkige staat aan het licht wordt gebracht, moet u de Vacuümverankering onmiddellijk buiten gebruik stellen en contact opnemen met 3M om mogelijkheden voor vervanging of reparatie te bespreken. Probeer het valstopsysteem niet te repareren.

**Het systeem mag door de volgende geautoriseerde personen gerepareerd worden: Alleen 3M of partners die hiervoor schriftelijk zijn geautoriseerd, mogen deze apparatuur repareren.**



- 5.3 GEBRUIKSDUUR VAN HET PRODUCT:** De functionele levensduur van het valstopsysteem wordt bepaald door werkomstandigheden en onderhoud. Zolang het product bij inspectie aan de criteria voldoet, kan het in gebruik blijven.
- 5.4 HERCERTIFICERING:** De Vacuümverankering moet ook jaarlijks worden geïnspecteerd, of zoals schriftelijk overeengekomen met 3M Fall Protection, door een door 3M Fall Protection geautoriseerde servicetechnicus voor hercertificering.

**Inspectievereiste:** Alle hercertificeringen moeten op het kussenlabel worden vastgelegd en gedateerd.

## 6.0 ONDERHOUD, SERVICE, OPSLAG

- 6.1 REINIGEN:** Reinig periodiek de metalen onderdelen van de Vacuümverankering met een zachte borstel, warm water en een milde zeepoplossing. Zorg ervoor dat de onderdelen grondig worden gespoeld met schoon water.
- 6.2 ONDERHOUD:** Alleen 3M of partners die hiervoor schriftelijk door 3M zijn geautoriseerd, mogen deze apparatuur repareren. Indien de Vacuümverankering onderhevig is geweest aan valkracht of indien inspectie onveilige of gebrekkige omstandigheden aan het licht brengt, moet u het systeem buiten gebruik stellen en contact opnemen met 3M voor vervanging of reparatie.
- 6.3 OPSLAG EN TRANSPORT:** Wanneer de niet worden gebruikt, moet u deze en bijbehorende valbeschermingsapparatuur Vacuümverankeringopslaan en vervoeren in een koele, droge, schone omgeving en buiten bereik van direct zonlicht. Vermijd plekken waar chemische dampen kunnen voorkomen. Inspecteer de onderdelen grondig na een langdurige opslag.

## 7.0 RFID-TAG

- 7.1 LOCATIE:** Het 3M-product dat in deze gebruiksaanwijzing wordt behandeld, is uitgerust met een RFID-tag (Radio Frequency Identification). RFID-tags kunnen worden gebruikt in coördinatie met een RFID-tagscanner voor het vastleggen van productinspectieresultaten. Zie Afbeelding 12 om te weten te komen waar uw RFID-tag zich bevindt.
- 7.2 AFVOER:** Verwijder de RFID-tag voordat u dit product afvoert en voer het af/recycle het in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Raadpleeg de onderstaande weblink voor meer informatie over het verwijderen van de RFID-tag.



Gooi uw product niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval. Het symbool van de afvalcontainer met een kruis erdoorheen geeft aan dat alle EEA (elektrische en elektronische apparatuur) volgens de plaatselijke wetgeving moet worden afgevoerd via beschikbare retour- en inzamelingssystemen. Neem voor meer informatie contact op met uw dealer of uw lokale 3M-vertegenwoordiger.

Voor meer informatie kunt u terecht op onze website: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 LABELS

Afbeelding 10 en 11 geven de labels op de Vacuümverankering weer. Afbeelding 10 geeft de labellocatie en plaatsing voor elk Vacuümverankering model weer. Figuur 11 geeft de informatie op elk label weer.

Labels moeten worden vervangen wanneer ze niet volledig leesbaar zijn. De informatie op de labels in afbeelding 11 is als volgt:

(A)	Inspectie-instructies (zie tabel 2)
(B)	Druk op de knop om het alarm te omzeilen.
(C)	Perslucht of stikstof: 80-150 psi (550-1035 kPa)
(D)	Systeemspecificaties (zie tabel 1): Eén gebruiker, 310 lbs (140 kg); verankeringsterkte 2.700 lbf (12 kN); constructiematerialen - aluminium, natuurlijk rubber/polybutadieen
(E)	Waarschuwing: Gebruik geen secundair ankerkussen tenzij dit ankerkussen aan het werkoppervlak is bevestigd en de vacuümmeter groen aangeeft.
(F)	Richting van secundair ankerkussen
(G)	Waarschuwing: Voorafgaand aan gebruik dienen de instructies van de fabrikant te worden gelezen en begrepen. Alle instructies moeten worden opgevolgd. Installatie en gebruik van dit apparaat moet onder toezicht van een gekwalificeerd persoon plaatsvinden als onderdeel van een compleet persoonlijk valstopsysteem.
(H)	Waarschuwing: Bij gebruik van het vacuümverankeringssysteem moet aan alle structurele eisen en systeemvereisten worden voldaan.
(I)	De vacuümverankering bevestigen
(J)	De vacuümverankering ontgrendelen
(K)	Dit product is uitgerust met een RFID-tag.
(L)	Inspectielogboek

Ⓜ	Secundair ankerkussen: Het apparaat moet worden gebruikt in combinatie met een primair ankerkussen. Sluit geen perslucht aan op de vacuüminlaat op dit ankerkussen.
Ⓝ	Richting van primair ankerkussen en vacuüminlaat
Ⓞ	Gekeurd voor de luchtvaart
Ⓟ	Systeemspecificaties (zie tabel 1): Dit apparaat is intrinsiek veilig en is geschikt voor gebruik in klasse 1, divisie 1, groep D T4 @ Ta + 115 °F (46 °C) max. gevaarlijke locaties.
Ⓠ	Waarschuwing: Dit apparaat kan niet door de gebruiker worden gerepareerd. Om het risico van ontbranding van een ontvlambare of explosieve atmosfeer te verminderen, mogen batterijen alleen worden vervangen op een locatie waarvan bekend is dat deze niet gevaarlijk is. Gebruik voor vervangende batterijen alleen 3M onderdeelnummer 9501987. Gebruik geen oude batterijen in combinatie met nieuwe om het risico op explosie te verminderen.
Ⓡ	Verbinden met het secundaire ankerkussen
Ⓢ	Vacuümslangbevestiging
Ⓣ	 Lees alle instructies.
Ⓤ	Toepasselijke normen
Ⓥ	Maximale gebruikerscapaciteit van 1 persoon bij 140 kg (310 lbs) gecombineerd gewicht of minder.
Ⓦ	Verbinden met het primaire ankerkussen
①	Locatie vacuümmeter
②	Informatie over de fabrikant
③	Gefabriceerd (jaar/maand)/partijnummer
④	Modelnummer

**Tabel 2 – Inspectie- en onderhoudslogboek**

<b>Inspectiedatum:</b>		<b>Geïnspecteerd door:</b>	
<b>Componenten:</b>	<b>Inspectie:</b> (Zie paragraaf 1 voor <i>inspectiefrequentie</i> )	<b>Gebruiker</b>	<b>Deskundige persoon<sup>1</sup></b>
Vacuümverankering (Afbeelding 2)	Controleer de Vacuümverankering op schade: Let op scheuren en breuken, deuken, of vervormingen. Let op buigingen of slijtage aan de basis (A), behuizing (B), vacuümslangen (F, K, L), connectoren (E, J), draaggreep (M), en D-ring (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecteer het gehele apparaat op tekenen van roest.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Controleer vacuümblokken (I) op slijtage, scheuren en barsten. Controleer het luchtfilter aan de onderzijde van het blok op vervuiling. Vervang indien nodig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labels (Afbeelding 9 en 10)	Controleer of alle labels stevig zijn bevestigd en goed leesbaar zijn (zie 'Labels').	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS en andere apparatuur	Aanvullende persoonlijke valstopsysteemapparatuur (Personal Fall Arrest System (PFAS) (harnas, SRL, enz.) die met het verankeringsstelsel wordt gebruikt, moet volgens de instructies van de fabrikant worden geïnstalleerd en geïnspecteerd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Serienummer(s):</b>		<b>Aankoopdatum:</b>	
<b>Modelnummer:</b>		<b>Datum van eerste gebruik:</b>	
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		
<b>Corrigerende maatregel/Onderhoud:</b>	Goedgekeurd door:	De volgende inspectie moet uitgevoerd worden op:	
	Datum:		

**1 Deskundige:** Een persoon die in staat is om bestaande en voorspelbare gevaren in de werkomgeving of -omstandigheden te identificeren die onhygiënisch, gevaarlijk of riskant zijn voor werknemers, en die bevoegd is om direct corrigerende acties te ondernemen om gevaren te elimineren.

## SIKKERHETSINFORMASJON

Sikkerhetsinformasjonen i denne bruksanvisningen må leses, forstås og følges før du tar dette vakuumforankringssystemet i bruk. UNNLATELSE AV Å GJØRE DETTE KAN FØRE TIL ALVORLIG SKADE ELLER DØD.

Disse instruksjonene må gis til brukeren av utstyret. Ta vare på disse instruksjonene for fremtidig referanse.

### Tilsiktet bruk:

Dette vakuumforankringssystemet er beregnet på bruk som en del av et komplett personlig fallsikringssystem.

Bruk i en hvilken som helst annen sammenheng inkludert, men ikke begrenset til, materialhåndtering, fritidsbruk eller idrettsrelaterte aktiviteter, eller andre aktiviteter som ikke beskrives i bruksanvisningen, er ikke godkjent av 3M og kan resultere i alvorlig personskade eller død.

Dette systemet skal bare brukes av opplærte brukere i arbeidsplassanvendelser.

## ADVARSEL

Dette vakuumforankringssystemet er en del av et personlig fallsikringssystem. Det forventes at alle brukere er fullt opplært i sikker installering og betjening av deres personlige fallsikringssystem. **Misbruk av dette systemet kan resultere i alvorlig personskade eller død.** For riktig utvelgelse, betjening, installering, vedlikehold og service, se denne bruksanvisningen, inkludert alle produsentens anbefalinger, snakk med din arbeidsleder, eller kontakt 3M-tekniske tjenester.

- **For å redusere risikoen forbundet med å jobbe med et vakuumforankringssystem som, om det ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller død:**
  - Inspiser systemet før hver bruk og minst én gang i måneden. Inspiser i samsvar med bruksanvisningen.
  - Kontroller at systemet er inspisert/godkjent etter et fall og minst en gang i året av en autorisert servicetekniker.
  - Hvis inspeksjonen avdekker at en av komponentene i systemet er utrygg eller defekt, må systemet tas ut av bruk og returneres til et autorisert servicesenter.
  - Dette systemet har innebygde akustiske alarmer. Systemet må kun brukes hvis alarmene fungerer og du kan høre dem.
  - Koble alltid til det angitte fallsikringsforankringspunktet.
  - Systemet må kun installeres på de angitte overflatene og ved bruk av metodene som er angitt i bruksanvisningen. Installeringer og bruk utenfor rammen av instruksjonene må godkjennes av 3M Fallsikring.
  - Overflatestrukturen som systemet er festet til må kunne motstå de statiske belastningene som spesifiseres for systemet i retningene som er tillatt iht. bruksanvisningen.
  - Batterier må aldri byttes i miljøer hvor det kan være fare for eksplosjoner.
  - Batteriene skal kun byttes med batteriene som er oppgitt i bruksanvisningen.
  - Sylinderen eller trykkluftledningen må ikke punkteres, modifiseres eller endres på noen måte. Dette kan resultere i farlig og ukontrollert utløsning av trykksatt gass.
  - Sørg for at fallsikringssystemer/undersystemer som er satt sammen av komponenter fremstilt av forskjellige produsenter er kompatible og oppfyller kravene i gjeldende standarder, inkludert ANSI Z359 eller andre gjeldende fallsikringsnormer, standarder eller krav. Rådfør deg alltid med en kompetent eller kvalifisert person før du bruker disse systemene.
- **For å redusere risiko som er forbundet med å arbeide i høyder som, om det ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller død:**
  - Sørg for at din helse og fysiske tilstand er slik at du trygt kan motstå alle de krefter som er forbundet med arbeid i høyde. Rådfør deg med legen din hvis du har noen spørsmål angående din evne til å bruke dette utstyret.
  - Du må aldri overskride tillatt kapasitet for ditt fallsikringsutstyr.
  - Du må aldri overskride maksimal frifallavstand for ditt fallsikringsutstyr.
  - Ikke bruk noe fallsikringsutstyr som ikke består inspeksjoner før bruk eller andre planmessige inspeksjoner, eller dersom du har bekymringer om bruken, eller om hvor egnet utstyret kan være for ditt bruksområde. Kontakt 3M Tekniske tjenester med eventuelle spørsmål.
  - Noen delsystemer og delekombinasjoner kan hindre driften av dette utstyret. Bruk kun kompatible koblinger. Kontakt 3M dersom dette utstyret blir brukt sammen med andre komponenter eller delsystemer enn de som beskrives i bruksanvisningen.
  - Vær spesielt forsiktig når du arbeider rundt bevegelig maskineri (f.eks. rotasjonssystemet for oljerigger), elektriske farer, ekstreme temperaturer, kjemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter, eller under overhengende materialer som kan falle ned på deg eller fallsikringsutstyret ditt.
  - Bruk lysbueflamme eller Hot Works-innretninger når du arbeider i miljøer med høy varme.
  - Unngå overflater og gjenstander som kan skade brukeren eller utstyret.
  - Sørg for at det er tilstrekkelig fallklaring når du arbeider i høyde.
  - Du må aldri modifisere eller endre på ditt fallsikringsutstyr. Bare 3M eller virksomheter med skriftlig godkjenning kan reparere dette utstyret.
  - Før bruk av fallsikringsutstyr, pass på at det finnes en redningsplan som muliggjør rask redning hvis et falluhell skulle inntreffe.
  - Hvis et falluhell inntreffer, søk umiddelbart medisinsk hjelp for den arbeideren som har falt.
  - Ikke bruk støttebelter til fallstoppbruk. Bruk kun en helkroppsssele.
  - Minimer svingfall ved å arbeide så direkte under forankringspunktet som mulig.
  - Hvis innretningen brukes til opplæring, må et sekundært fallsikringssystem benyttes på en slik måte at det ikke utsetter lærlingen for en utilsiktet fallfare.
  - Ha alltid hensiktsmessig personlig verneutstyr på når du installerer, bruker eller inspiserer innretningen/systemet.

Skriv ned produktidentifikasjonen fra ID-merket i inspeksjons- og vedlikeholdsloggen (Tabell 2) på baksiden av denne veiledningen før installasjon og bruk av utstyret.

## PRODUKTBESKRIVELSE:

Figur 1 illustrerer 3M™ DBI-SALA™ Vakuumanker. Vakuumanker er en enkeltpunktsforankring for et personlig fallsikringssystem som er designet for midlertidig festing til en jevn horisontal eller vertikal overflate.

Figur 2 illustrerer komponentene i Vakuumanker. Se Tabell 1 for komponentspesifikasjoner. Vakuumanker består av to puter som utgjør basen (A) med et midtre støttekonstruksjonshus (B) og en D-Ring for festing av et fallsikringssystem. Vakuumanker sikres på plass ved tilkobling av trykkluft satt inn i husets trykkluftkobling.

**Tabell 1 – Spesifikasjoner**

Systemspesifikasjoner:							
<b>Kapasitet:</b>	1 person med samlet vekt (klær, verktøy osv.) som ikke overstiger 140 kg (310 lbs).						
<b>Forankring:</b>	<p><b>Fallsikring:</b> Strukturen som Forankringskobling er festet til, må tåle å stoppe belastninger påført i retningen tillatt av fallsikringssystemet på minst: 12 kN (2700 lbs) med sertifisering av en kvalifisert person<sup>1</sup> eller 22,2 kN (5000 lbs) uten sertifisering.</p> <p>Hvert ankerpunkt må kunne håndtere følgende verdier:</p> <table border="1" data-bbox="418 640 1183 716"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2700 lbs)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Bare ett fallsikringssystem kan festes til én enkelt Vakuumanker om gangen.</p>			EN 795	12 kN (2700 lbs)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 lbs)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Dimensjoner:</b>	Se figur 1 for dimensjonene til hver Vakuumanker-modell.						
<b>Produktvekt:</b>	Se figur 1 for vekten til hver Vakuumanker-modell.						
<b>Standarder:</b>	<p>Vakuumanker-modeller som dekkes i disse instruksjonene, er klassifisert for bruk i henhold til følgende standarder, som angitt i tabellen nedenfor:</p> <table border="1" data-bbox="418 900 1183 1026"> <tr> <td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>			2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012						
<b>krav til trykkluft:</b>	Alle Vakuumanker-modeller krever 550–1035 kPa (80–150 psi). Eksterne trykkluft- eller nitrogenkilder skal filtreres til 5 mikroner.						
<b>Bruksradius:</b>	Minimum bruksradius: 91 cm (36 in)						
<b>Brukstemperatur:</b>	<p><b>Luft:</b> -29 °C til 46 °C (-20 °F til 115 °F)</p> <p><b>Overflate:</b> -29 °C til 60 °C (-20 °F til 140 °F)</p>						
<b>Høyde over havet:</b>	Kontakt 3M når det gjelder bruk av Vakuumanker ved arbeidshøyder over 1000 m (3,000 ft) over havnivået.						
Komponentspesifikasjoner:							
Figur 2 Referanse	Komponent	Materialer	Merk:				
(A)	Sokkel	Elastomer					
(B)	Hus	Aluminium					
(C)	D-ring	Rustfritt stål					
(D)	Vakuummåler	ABS					
(E)	Fest/friggjør kontrollventil	Aluminium					
(F)	Vakuumslange	Rustfritt stål					
(G)	Trykkluftforbindelse	Rustfritt stål					
(H)	Vakuumslange for sekundærslange	Rustfritt stål					
(I)	Bærehåndtak	Nylon					
(J)	Vakuumpute	Gummi					
(K)	Putefilter	Hvit filt					

**1 Kvalifisert person:** En person med anerkjent grad eller fagsertifikat, og utstrakt erfaring med fallsikring. Denne personen må kunne konstruere, analysere, evaluere og utvikle spesifikasjoner for fallsikring.

## 1.0 PRODUKTETS BRUKSOMRÅDE

- 1.1 FORMÅL:** Vakuumanker laget for å ha et forankringspunkt for Fallsikring<sup>1</sup> eller Fallbrems<sup>2</sup> systemer: Sikring, arbeidsposisjonering, transport, redning osv.

**Kun fallsikring:** Denne Vakuumanker er beregnet for tilkobling av fallsikringsutstyr. Du må ikke koble løfteutstyr til denne Vakuumanker.

- 1.2 STANDARDER:** Vakuumanker oppfyller kravene til nasjonale eller regionale standarder som oppgis på omslaget til denne brukerveiledningen. Hvis dette produktet selges utenfor det opprinnelige destinasjonslandet, må forhandleren stille disse instruksjonene til rådighet på språket i det aktuelle landet der produktet vil bli brukt.
- 1.3 KONTROLL:** Installasjon av dette utstyret må skje under tilsyn av en kvalifisert person<sup>3</sup>. Bruk av dette utstyret må skje under tilsyn av en kvalifisert person<sup>4</sup>.
- 1.4 OPPLÆRING:** Dette utstyret må monteres og brukes av personer som har fått opplæring i riktig bruk av utstyret. Denne håndboken skal brukes som del av opplæringsprogrammet for ansatte som påkrevd av ANSI, OSHA, CE eller andre lokale bestemmelser. Brukeren og montørene av dette utstyret har ansvar for å gjøre seg kjent med disse anvisningene, få opplæring i riktig pleie og bruk av dette utstyret, og er klar over bruksegenskaper, bruksbegrensninger og følgene av uriktig bruk av dette utstyret.
- 1.5 REDNINGSPLAN:** Ved bruk av dette utstyret og tilkobling av delsystemer må arbeidsgiveren ha en redningsplan og redningsutstyr tilgjengelig, samt informere brukere, autoriserte personer<sup>5</sup>, og redningspersonell<sup>6</sup>. Det anbefales å ha et opplært redningsteam på stedet. Teammedlemmer skal forsynes med utstyr og teknikker til å utføre en vellykket redning. Det bør gis regelmessig opplæring for å sikre at redningspersonellens kunnskaper opprettholdes.
- 1.6 INSPEKSJONSINTERVALLER:** Vakuumanker skal kontrolleres av brukeren før hver bruk, og i tillegg av en annen kvalifisert person enn brukeren, i intervaller som ikke overskrider ett år.<sup>7</sup> Prosedyrene for inspeksjon beskrives i *inspeksjons- og vedlikeholdsloggen*. Resultatene fra hver inspeksjon som er utført av en kvalifisert person, må registreres på kopier av *inspeksjons- og vedlikeholdsloggen*. Vakuumanker må også inspiseres årlig eller som avtalt med 3M Fall Protection skriftlig, av en servicetekniker som er autorisert av 3M Fall Protection for resertifisering.
- 1.7 ETTER ET FALL:** Hvis Vakuumanker utsettes for kreftene fra et fall-stopp, må tas ut av tjeneste umiddelbart, tydelig merkes «IKKE BRUK», og deretter enten ødelegges eller videresendes til 3M for utskifting eller reparasjon.

## 2.0 SYSTEMKRAV

- 2.1 FORANKRING:** Forankringskravene varierer med fallsikringens bruksområde. Strukturen der Vakuumanker settes eller monteres må oppfylle forankringsspesifikasjonene som er definert i tabell 1.
- 2.2 PERSONLIG FALLSIKRINGSSYSTEM:** Figur 1 illustrerer bruken av denne Vakuumanker. Personlige fallsikringssystemer (PFAS) som brukes med systemet, skal oppfylle gjeldende fallbeskyttelsesstandarder, koder og krav. Se instruksjonen(e) som følger med livlinen eller SRD-en for begrensninger på fritt fall. Det personlige fallsikringssystemet skal inkludere en hel kroppsslede og begrense maksimal bremsekraft til følgende verdier:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS med støtdempende livline	6 kN (1350 lbs)	6 kN (1350 lbs)
PFAS med selvinttrekkende enhet	6 kN (1350 lbs)	6 kN (1350 lbs)

- 2.3 FALLBANE OG SRD-LÅSEHASTIGHET:** For at SRD-en skal låses sikkert, trengs det en fri bane for fallet. Unngå situasjoner som gjør det umulig å ha en hindringsfri fallbane. Arbeid på svært snevre eller trange områder kan føre til at kroppen ikke oppnår tilstrekkelig hastighet til at SRD-en låser seg ved et mulig fall. Arbeid på materialer som flytter seg sakte, for eksempel sand eller grus, kan føre til at hastigheten ikke bygger seg opp raskt nok til at SRD-en låser seg.
- 2.4 FARER:** Bruk av dette utstyret i områder med miljøfarer kan kreve ekstra forholdsregler for å hindre skade på brukeren eller utstyret. Farer kan inkludere, men er ikke begrenset til: varme, kjemikalier, etsende miljøer, høyspenningsledninger, eksplosive eller giftige gasser, bevegelige maskiner, skarpe kanter eller høytliggende materialer som kan falle ned på brukeren eller fallsikringssystemet.
- 2.5 FALLKLARERING:** Figur 3 viser komponentene i en fallsikring. Det må være tilstrekkelig klaring under brukeren til å stanse et fall før brukeren treffer bakken eller en annen hindring. Klaringen påvirkes av flere faktorer, inkludert: Forankringssted, (A) linelengde, (B) linens bremselengde eller maksimal bremseavstand for SRD, (C) selestrekkning og D-ring/koblingslengde og synking (vanligvis en sikkerhetsfaktor på 1 m). Se instruksjonene som følger med fallsikringens delsystem for detaljer om fallklaringsberegning.
- 2.6 SVINGFALL:** Svingfall oppstår når forankringspunktet ikke er rett over stedet der fallet finner sted (se figur 4). Kraften av et sammenstøt med en gjenstand i et svingfall kan medføre alvorlig personskade eller død. Begrens svingfall ved å arbeide så rett under forankringspunktet som mulig. Sørg for at et svingfall ikke kan forekomme hvis det kan oppstå skade. Svingfall øker den nødvendige klareringen betraktelig når det brukes en selvinttrekkende enhet eller et annet tilkoblet undersystem med variabel lengde.

**1 Fallsikringssystem:** En samling av fallsikringsutstyr konfigurert for å stoppe et fritt fall.

**2 Fallbremssystem:** En samling av fallsikringsutstyr som er satt sammen for å hindre at personens tyngdepunkt fører til en fallfare.

**3 Kvalifisert person:** En person med anerkjent grad eller fagsertifikat, og utstrakt erfaring med fallsikring. Denne personen må kunne konstruere, analysere, evaluere og utvikle spesifikasjoner for fallsikring.

**4 Kompetent person:** En person som er i stand til å identifisere eksisterende og mulige farer i omgivelsene eller arbeidsforhold som er uhygieniske, risikable eller farlige for ansatte, og som har myndighet til å utbedre eller fjerne dem.

**5 Autorisert Person:** For formålene med Z359-standardene, en person som er utnevnt av arbeidsgiver til å utføre oppgaver på stedet hvor personen vil være utsatt for fallrisiko

**6 Redningspersonell:** En annen person eller andre personer enn den som reddes, som utfører en assistert redningsaksjon ved bruk av et redningssystem.

**7 Inspeksjonsintervaller:** Ekstreme arbeidsforhold (tøffe miljøer, langvarig bruk osv.) kan gjøre det nødvendig med hyppigere kontroller av en kvalifisert person.

**2.7 KOMPONENTKOMPATIBILITET:** Utstyr fra 3M er kun laget for bruk sammen med komponenter og delsystemer som er godkjent av 3M. Utskifting eller erstatning med komponenter eller delsystemer som ikke er godkjent kan påvirke utstyrets kompatibilitet og gå ut over sikkerheten og påliteligheten til hele systemet.

**2.8 KOBLINGSKOMPATIBILITET:** Koblinger anses å være kompatible med koblingselementene når de er konstruert for å virke sammen på en slik måte at størrelse og form ikke får lukkemekanismene til å åpnes utilsiktet, uansett hvordan de posisjoneres. Kontakt 3M hvis du har spørsmål om kompatibilitet.

Koblinger (kroker, karabinkroker og D-ringer) må ha en kapasitet på minst 5000 lbs (22,2 kN). Koblingene må være kompatible med forankringen og andre systemkomponenter. Ikke bruk utstyr som ikke er kompatibelt. Ikke-kompatible koblinger kan løsne utilsiktet (se figur 5). Påse at koblingene er kompatible når det gjelder størrelse, form og styrke. Hvis koblingselementet, som en sikkerhetskrok eller karabinkrok er festet til, er for lite eller har en ujevn form, kan det oppstå en situasjon hvor koblingselementet overfører kraft på krokens feste (A). Denne kraften kan gjøre at festet åpnes (B) og føre til at kroken løsner fra koblingspunktet (C).

Selvlåsende sikkerhets- og karabinkroker kreves av ANSI Z359 og OSHA.

**2.9 TILKOBLINGER:** Sikkerhets- og karabinkrokene som brukes med dette utstyret, må være selvlåsende. Påse at koblingene er kompatible når det gjelder størrelse, form og styrke. Ikke bruk utstyr som ikke er kompatibelt. Kontroller at alle koblinger er fullstendig lukket og låst.

Koblinger fra 3M (sikkerhets- og karabinkroker) er kun beregnet på bruk slik det er spesifisert i produktets brukerveiledning. Se Figur 6 for eksempler på uheldige tilkoblinger. Sikkerhets- og karabinkroker må ikke kobles som følger:

- A. til en D-ring hvor det allerede finnes en annen kobling.
- B. på en måte som vil føre til belastning på porten, dvs. sikkerhetskroker med stor hals skal ikke kobles til D-ringer av standard størrelse eller liknende gjenstander, da dette vil resultere i belastning på krokens lås hvis kroken eller D-ringen vrir seg eller roterer, med mindre kroken er utstyrt med en lås som tåler 16 kN (3600 lbs). Kontroller merkingen på sikkerhetskroken for å bekrefte at den er egnet til ditt bruksområde.
- C. I et falskt feste, der elementer som stikker ut fra låsekroken eller karabinkroken tar tak i forankringen, og der manglende visuell bekreftelse gjør at det virker som om kroken har korrekt tak i forankringspunktet.
- D. til hverandre.
- E. direkte til stropper eller livliner eller tilbakekobling av tau (med mindre produsentens veiledning for både livlinen og koblingen spesifikt tillater dette).
- F. til et objekt som er formet eller dimensjonert slik at låsekroken eller karabinkroken ikke vil lukke og låse, eller hvor utrulling kan forekomme.
- G. på en måte som gjør at koblingen ikke er korrekt innrettet under belastning.

### 3.0 INSTALLASJON

En kvalifisert person DBI-SALA1 Vakuumanker må overvåke installasjonen av , og en kvalifisert person må sertifisere at den oppfyller kriteriene for en sertifisert forankring, eller at den er i stand til å støtte de potensielle fallkreftene som kan oppleves under et fall.

**3.1 PLANLEGGING:** Planlegg fallsikringssystemet før installasjon av Vakuumanker. Vurder faktorer som kan påvirke sikkerheten din før, under og etter et fall. Ta hensyn til alle krav, begrensninger og spesifikasjoner som defineres i del 2 og tabell 1.

**3.2 MONTERING AV VAKUUMANKER:** Vakuumanker kan monteres på glatte, rene og tørre overflater av strukturer som oppfyller ankerkravene angitt i Tabell 1. Vakuumanker kan monteres over, under eller på siden av strukturen.

Rengjør området der putene skal festes, for å absorbere overflødig fuktighet og fjerne løst avfall. For mye fuktighet kan trekkes inn i systemet, noe som kan korrodere eller skade vakuumpumpen og andre komponenter.

Ved bruk av systemet på en kurvet overflate må vakuumputene være posisjonert over hverandre for å være kompatible med kurvaturen.

#### A. FESTE TIL LUFTFARTØY:

Vakuumanker kan **kun** brukes på luftfartøyer av kompositt- eller aluminiumskonstruksjon og på følgende steder:

- På flykroppen, der det støttes av rammer og stringere
- På den øvre vingeverflaten mellom vingebjelkene
- På de horisontale og vertikale stabilisatorene på strukturelle områder

**Ikke** fest Vakuumanker til:

- Kabin- og cockpitvinduer
- Eventuelle paneler som kan fjernes, og er klassifisert som ikke-strukturelle og ikke i stand til belastningene som utøves i fallsikring
- Passasjer/nød/frakt-dører
- Service-/tilgangsdører
- Områder rundt utsparinger som ikke er tilstrekkelig støttet av strukturelle elementer (stringere og rammer).
- Områder utenfor den strukturelle vingeboksen, som «No Step Lines» (ingen trinnlinjer)
- Flyttbare kontrolloverflater

#### B. FESTE TIL STRUKTURER:

Vakuumankeret kan kun brukes på glatte, rene og tørre overflater som oppfyller de strukturelle kravene i tabell 1.

**Ikke** fest Vakuumanker til:

- Strukturer der puten ikke forsegles på riktig måte eller lekkasjer er tydelig.
- Strukturelt upassende materialer eller overflater.
- Porøse eller ujevne overflater som vil hindre en skikkelig forsegling.
- Svært skitne, fettaktige overflater som vil forhindre en ordentlig forsegling.

**Slik festes vakuumankeret ved bruk av trykkluft:** Se figur 7 for referanse. Følg instruksjonene nedenfor for å feste Vakuumanker ved bruk av en trykkluftflaske:

1. Fest en trykkluftkilde (A) med 530–1035 kPa (80–150 psi) til trykkluftkoblingen (B).
2. Plasser Vakuumanker-puten på en struktur som oppfyller kravene som er oppført ovenfor, i tillegg til de som er oppført i tabell 1.
3. Trykk ned «alarm bypass» (forbikobler)-knappen (A), og roter spaken (B) til «fest»-posisjonen. Når den første forseglingen er opprettet, press ned putene for å tvinge overflødig luft ut fra under putene. Vent til vakuummåleren (C) indikerer tilstrekkelig vakuu før du fjerner presset.
4. I ca. 10 sekunder etter montering må du overvåke nålen på vakuummåleren. Nålen skal forbli stille, noe som indikerer en god vakuumforsegling og et godt ankerfeste. Hvis nålen synker, skal enheten løsnes ved å rotere spaken til frigjøringsposisjonen. Flytt vakuumankeret og gjenta trinn 1–4.
5. Fest det personlige fallsikringssystemet til Vakuumanker.

**Slik festes vakuumankeret ved bruk av en flaske ombord:** Se figur 8 for referanse. Følg instruksjonene nedenfor for å feste Vakuumanker ved bruk av en flaske ombord:

1. Fest en trykkluftflaske (A) med minst 7000 kPa (1000 psi) til trykkluftkoblingen (B).
2. Plasser Vakuumanker-puten på en struktur som oppfyller kravene som er oppført ovenfor, i tillegg til de som er oppført i tabell 1.
3. Trykk ned «alarm bypass» (forbikobler)-knappen (A), og roter spaken (B) til «fest»-posisjonen. Når den første forseglingen er opprettet, press ned putene for å tvinge overflødig luft ut fra under putene. Vent til vakuummåleren (C) indikerer tilstrekkelig vakuu før du fjerner presset. Dette kan bidra til å forlenge levetiden til sylindren.



4. I ca. 10 sekunder etter montering må du overvåke nålen på vakuummåleren. Nålen skal forbli stille, noe som indikerer en god vakuumforsegling og et godt ankerfeste. Hvis nålen synker, skal enheten løsnes ved å rotere spaken til frigjøringsposisjonen. Flytt vakuumankeret og gjenta trinn 1–4.
5. Fest det personlige fallsikringsssystemet til Vakuumanker.

**Slik festes et sekundært vakuumanker:** Se figur 9 for referanse. Følg instruksjonene nedenfor for å feste en sekundær Vakuumanker ved bruk av en primær Vakuumanker:

1. Fest den sekundære slangen (E) til vakuumkontakten (C) på den primære vakuumankerputen (A). Deretter fester du den sekundære slangen (E) til vakuumkontakten (D) på den sekundære vakuumankerputen (B).
2. Plasser begge Vakuumanker-putene på en struktur som oppfyller kravene som er oppført ovenfor, i tillegg til de som er oppført i tabell 1.
3. Trykk ned «alarm bypass»-knappen (A) på den sekundære puten, og roter spaken (B) til «fest»-posisjonen. Når den første forseglingen er opprettet, press ned putene for å tvinge overflødig luft ut fra under putene. Vent til vakuummåleren (C) indikerer tilstrekkelig vakuum før du fjerner presset.
4. I ca. 10 sekunder etter montering må du overvåke nålen på vakuummåleren. Nålen skal forbli stille, noe som indikerer en god vakuumforsegling og et godt ankerfeste. Hvis nålen synker, skal enheten løsnes ved å rotere spaken til frigjøringsposisjonen. Flytt vakuumankeret og gjenta trinn 1–4.
5. Fest det personlige fallsikringsssystemet til Vakuumanker.

#### 4.0 BRUK

**4.1 FØR HVER BRUK:** Verifiser at arbeidsområdet og det personlige fallsikringsssystemet (Personal Fall Arrest System, PFAS) oppfyller alle kriteriene som er definert i del 2 og at det finnes en formell redningsplan. Inspiser Vakuumanker i henhold til 'Bruker'-inspeksjonspunktene som er definert i «*Inspeksjons- og vedlikeholdsloggen*» (Tabell 2). Hvis kontrollen avdekker en utrygg eller defekt tilstand, skal ikke systemet brukes. Ta systemet ut av drift og kontakt 3M vedrørende utskifting eller reparasjon.

**4.2 FALLSIKRINGSKOBLINGER:** Vakuumanker brukes med hel kroppssele og energiabsorberende livline eller en selvinntrekkende enhet (SRD). Koble livlinen eller SRD mellom D-ringen på Vakuumanker og den bakre D-ringen på selen som beskrevet i instruksjonene som følger med livlinen eller SRD.

**4.3 UNDER BRUK:** Hvis lydalarmer høres under bruk, har det vært en endring i forsynings- eller vakuumtrykket. Undersøk Vakuumanker visuelt. Hvis vakuummålernålen er i den grønne delen, har systemet et trygt vakuumnivå og forblir trygt mens avbruddet på lufttilførselen undersøkes og korrigeres.

Selv om en god vakuumforsegling vil opprettholde et trygt arbeidsvakuum i mer enn 20 minutter, skal vakuummåleren kontrolleres regelmessig med et par minutters mellomrom under bruddet på lufttilførselen for å sikre et sikkert arbeidsnivå. Hvis vakuummålernålen er under den grønne delen når som helst under inspeksjon, koble fra Vakuumanker så snart det er mulig og inspiser systemet når det ikke er i høyden eller ved bruk av et annet primært fallsikringsssystem.

#### 5.0 INSPEKSJON

**5.1 INSPEKSJONSINTERVALLER:** Vakuumanker må inspiseres ved intervallene definert i del 1 og i resertifiseringsprosessen som er definert i avsnitt 5.4. Prosedyrene for inspeksjon beskrives i *inspeksjons- og vedlikeholdsloggen* (Tabell 2). Kontroller alle andre komponenter i fallsikringsssystemet i henhold til intervaller og prosedyrer angitt i produsentinstruksjonene.

*Det anbefales at Vakuumanker merkes med datoen for neste inspeksjon etter fullføring av hver inspeksjon av enheten.*

**5.2 DEFEKTER:** Om inspeksjon avdekker en utrygg eller defekt tilstand, ta Vakuumanker ut av bruk umiddelbart og kontakt 3M for utskifting eller reparasjon. Ikke prøv å reparere fallsikringsssystemet.

**Autoriserte reparasjoner:** Kun 3M eller virksomheter med skriftlig godkjenning kan reparere dette utstyret.

**5.3 PRODUKTLEVETID:** Den funksjonelle levetiden til fallsikringsystemer avhenger av arbeidstilstander og vedlikehold. Produktet kan brukes så lenge det oppfyller inspeksjonskriteriene.

**5.4 RESERTIFISERING:** Hvert år, eller som skriftlig avtalt med 3M Fall Protection, må Vakuumanker inspiseres og resertifiseres av en servicetekniker som er autorisert av 3M Fall Protection.

**Inspeksjonskrav:** Alle resertifiseringer må loggføres på puteetiketten og dateres.

#### 6.0 VEDLIKEHOLD, SERVICE, OPPBEVARING

**6.1 RENGJØRING:** Rengjør Vakuumanker-metallkomponentene med jevne mellomrom med en myk børste, varmt vann og en mild såpeløsning. Sørg for å skylle delene godt med rikelige mengder rent vann.

**6.2 SERVICE:** Kun 3M eller virksomheter med skriftlig godkjenning fra 3M kan reparere dette utstyret. Hvis Vakuumanker er blitt utsatt for fallkrefter eller en inspeksjon avdekker en utrygg eller defekt tilstand, skal systemet umiddelbart tas ut av bruk og 3M kontaktes vedrørende utskifting eller reparasjon.

**6.3 OPPBEVARING OG TRANSPORT:** Når og tilhørende fallsikringsutstyr ikke er i bruk, skal det oppbevares og transporteres i den medfølgende kassen på et kjølig, tørt og rent sted, beskyttet mot direkte sollys. Unngå områder hvor det kan finnes gasser fra kjemikalier. Gjennomfør en grundig inspeksjon av komponenter etter langvarig lagring.

## 7.0 RFID-BRIKKE

**7.1 STED:** 3M-produkter som dekkes i disse bruksanvisningene, er utstyrt med en brikke for radiofrekvensidentifisering (RFID). RFID-brikker kan brukes sammen med en RFID-brikkeskanner for å registrere resultater av produktinspeksjon. Se figur 12 for hvor RFID-brikken er plassert.

**7.2 AVHENDING:** Før avhending av dette produktet må du fjerne RFID-brikken og kaste/gjenvinne den i samsvar med lokale bestemmelser. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du fjerner RFID-brikken, kan du se koblingen til nettstedet nedenfor.



Ikke kast produktet som vanlig, usortert avfall. Symbolet som viser en søppeldunk med kryss over, indikerer at alt EEE (elektrisk og elektronisk utstyr) må avhendes i henhold til lokale lover og regler, gjennom de tilgjengelige retur- og innsamlingssystemene. Ta kontakt med forhandleren eller den lokale 3M-representanten for mer informasjon.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til nettstedet vårt: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 ETIKETTER

Figur 10 og 11 illustrerer etiketter på Vakuumanker. Figur 10 illustrerer etikettplassering for hver Vakuumanker-modell. Figur 11 illustrerer informasjonen som finnes på hver etikett.

Etikettene må skiftes ut hvis de ikke er fullt leselige. Informasjonen som oppgis på etikettene i figur 11, er som følger:

(A)	Inspeksjonsinstruksjoner (se tabell 2)
(B)	Trykk på knappen for å omgå alarmen.
(C)	Komprimert luft eller nitrogen: 550–1035 kPa (80–150 psi)
(D)	Systemspesifikasjoner (se tabell 1): Én bruker, 140 kg (310 lbs); ankerstyrke 12 kN (2 700 lbf) minimum; Konstruksjonsmaterialer – aluminium, naturgummi/polybutadien
(E)	Advarsel: Ikke bruk den sekundære ankerputen med mindre denne ankerputen er festet til arbeidsflaten og vakuummåleren indikerer grønt.
(F)	Retning for sekundær ankerpute
(G)	Advarsel: Produsentens instruksjoner må leses og forstås før bruk. Alle instruksjoner må følges. Installasjon og bruk av denne enheten må overvåkes av en kvalifisert person som en del av et komplett personlig fallsikringsystem.
(H)	Advarsel: Alle strukturelle og systemkrav må oppfylles ved bruk av vakuumankersystemet.
(I)	Feste vakuumankeret
(J)	Løsne vakuumankeret
(K)	Dette produktet er utstyrt med en RFID-brikke.
(L)	Inspeksjonslogg
(M)	Sekundær ankerpute: Enheten må brukes sammen med en primær ankerpute. Ikke koble komprimert luft til vakuuminntaket på denne ankerputen.
(N)	Retning for primær ankerpute og vakuuminntak
(O)	Luftfartsklassifisert
(P)	Systemspesifikasjoner (se tabell 1): Dette apparatet er egensikkert og egnet for bruk på maksimalt farlige steder i klasse 1, del 1, gruppe D T4 ved Ta + 46 °C (115°F).
(Q)	Advarsel: Denne enheten kan ikke repareres av brukeren. For å redusere risikoen for antennelse av en brennbar eller eksplosiv atmosfære må batteriene kun skiftes på et sted som er kjent som ufarlig. For erstatningsbatterier må du kun bruke 3M-delnummer 9501987. For å redusere risikoen for eksplosjon må du ikke blande gamle batterier med nye batterier.
(R)	Koble til sekundær ankerpute
(S)	Vakuumslangefeste
(T)	Les alle instruksjoner.
(U)	Gjeldende standarder
(V)	Maksimal brukerkapasitet på 1 person på 140 kg (310 lbs) kombinert vekt eller mindre.

Ⓜ	Koble til primær ankerpute
①	Vakuummålerplassering
②	Produsentinformasjon
③	Produsert (år/måned) / partinummer
④	Modellnummer

**Tabell 2 – Inspeksjons- og vedlikeholdslogg**

<b>Inspeksjonsdato:</b>		<b>Inspisert av:</b>	
<b>Komponenter:</b>	<b>Inspeksjon:</b> (Se del 1 for <i>Inspeksjonsintervaller</i> )	<b>Bruker</b>	<b>Kvalifisert person<sup>1</sup></b>
Vakuumanker (Figur 2)	Inspiser Vakuumanker for skade. Se etter sprekker, merker eller deformiteter. Se etter bøyning eller slitasje på basen (A), huset (B), vakuumslangene (F, K, L), kontaktene (E, J), bærehåndtaket (M) og D-ringen (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontroller hele enheten for korrosjon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontroller vakuumper (I) for slitasje, rifter og sprekker. Inspiser luftfilteret på putens underside for forurensning. Skift ut etter behov.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiketter (figur 9 og 10)	Kontroller at alle etiketter er godt festet og leselige (se «Merking»).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS og annet utstyr	Ekstra personlig fallsikringssystem (PFAS)-utstyr (sele, SRD osv.) som brukes sammen med forankringssystemet skal monteres og inspiseres i henhold til produsentens instruksjoner.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Serienummer:</b>		<b>Kjøpsdato:</b>	
<b>Modellnummer:</b>		<b>Dato for førstegangsbruk:</b>	
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		
<b>Korrigerende tiltak / vedlikehold:</b>	Godkjent av:	Neste inspeksjon innen:	
	Dato:		

**1 Kvalifisert person:** En som er i stand til å identifisere eksisterende og forutsigbare farer i omgivelsene eller arbeidsforhold som er uhygieniske, risikable eller farlige for ansatte, og som har myndighet til å ta hurtige, korrigerende tiltak for å eliminere dem.

## INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem tego podciśnieniowego systemu mocowania należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji oraz przestrzegać ich. **ZIGNOROWANIE TEGO WYMAGANIA MOŻE SKUTKOWAĆ POWAŻNYMI URAZAMI CIAŁA LUB ŚMIERCIĄ.**

Te instrukcje muszą być udostępnione użytkownikowi tego urządzenia. Instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

### Przeznaczenie:

Podciśnieniowy system mocowania jest przeznaczony do użytku jako część kompletnego systemu ochrony przed upadkiem.

Wykorzystywanie urządzenia w jakimkolwiek innym celu, m.in. w celach rekreacyjnych, do przenoszenia ładunków lub podczas uprawiania sportu oraz we wszelkich innych celach nieopisanych w instrukcji użytkownika, nie jest zatwierdzone przez 3M i może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią.

Ten system może być wykorzystywany wyłącznie przez przeszkolonych użytkowników w miejscu pracy.



## OSTRZEŻENIE

Podciśnieniowy system mocowania stanowi część systemu ochrony osób przed upadkiem. Oczekujemy, że wszyscy użytkownicy zostaną w pełni przeszkoleni w zakresie bezpiecznej instalacji i obsługi systemu ochrony przed upadkiem. **Nieprawidłowe użytkowanie tego systemu może prowadzić do poważnych urazów ciała lub śmierci.** Aby zapewnić prawidłowy dobór, obsługę, instalację, konserwację i serwis urządzenia, należy zapoznać się z niniejszą instrukcją użytkownika oraz wszystkimi zaleceniami producenta, skontaktować się z przełożonym lub serwisem technicznym firmy 3M.

- **Aby ograniczyć ryzyko związane z pracą z podciśnieniowym systemem mocowania, które może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią:**
  - Należy wykonywać przeglądy systemu przed każdym użyciem oraz co najmniej raz w miesiącu. Przeglądy muszą odbywać się zgodnie z instrukcją użytkownika.
  - Upewnić się, że system jest poddawany kontroli oraz ponownej certyfikacji przez autoryzowanego technika serwisu po każdym upadku oraz co najmniej raz w roku.
  - Jeśli kontrola wykaże, że system jest wadliwy lub nie zapewnia bezpiecznej pracy, należy natychmiast wycofać go z użytku oraz zwrócić do autoryzowanego centrum serwisowego.
  - System posiada wbudowane alarmy dźwiękowe. Należy używać systemu wyłącznie wtedy, gdy alarmy działają oraz gdy można je usłyszeć.
  - System należy zawsze podłączać do wyznaczonych punktów mocowania do zabezpieczenia przed upadkiem.
  - System może być instalowany tylko na określonych powierzchniach z wykorzystaniem metod wyszczególnionych w instrukcji użytkownika. Instalacja i zastosowania wykraczające poza zakres instrukcji muszą zostać zatwierdzone przez 3M Fall Protection.
  - Konstrukcja podłoża, do której system jest mocowany, musi być w stanie wytrzymać obciążenia statyczne określone dla systemu w dozwolonych orientacjach wskazanych w instrukcji użytkownika.
  - Nigdy nie wymieniać baterii w środowisku potencjalnie wybuchowym.
  - Baterie należy wymieniać wyłącznie na modele określone w instrukcji użytkownika.
  - Nie wolno w żaden sposób nakłuwać ani modyfikować siłownika oraz przewodu sprężonego powietrza, bądź też w jakikolwiek sposób ingerować w nie. Może to spowodować niebezpieczne i niekontrolowane uwolnienie sprężonego gazu.
  - Należy upewnić się, że systemy ochrony przed upadkiem/podsystemy, złożone z elementów pochodzących od różnych producentów, są kompatybilne i spełniają wymagania obowiązujących norm, w tym normy ANSI Z359 lub innych obowiązujących przepisów, norm i wymagań dotyczących ochrony przed upadkiem. Przed użyciem tych systemów należy zawsze skonsultować się z kompetentną lub wykwalifikowaną osobą.
- **Aby ograniczyć ryzyko związane z pracą na wysokości, które może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią:**
  - Należy upewnić się, że warunki fizyczne i zdrowotne pracownika umożliwiają bezpieczne znoszenie wszelkich sił oddziałujących w przypadku pracy na wysokości. W przypadku pytań dotyczących korzystania z tego sprzętu należy skonsultować się z lekarzem.
  - Nigdy nie wolno przekraczać dopuszczalnego udźwigu sprzętu zabezpieczającego.
  - Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnego dystansu swobodnego upadku danego sprzętu zabezpieczającego.
  - Nie wolno używać sprzętu chroniącego przed upadkiem, który nie przeszedł pomyślnie kontroli okresowej lub przed oddaniem go do użytku albo jeśli użytkownik ma wątpliwości dotyczące korzystania lub przydatności sprzętu w przypadku danego zastosowania. W razie pytań należy kontaktować się z działem pomocy technicznej firmy 3M.
  - Niektóre połączenia podsystemów i elementów mogą niekorzystnie wpływać na działanie tego sprzętu. Stosować wyłącznie zgodne rodzaje połączeń. Przed zastosowaniem tego sprzętu w połączeniu z elementami lub podsystemami innymi niż opisane w instrukcji użytkownika należy skonsultować się z firmą 3M.
  - Należy stosować zwiększone środki ostrożności podczas pracy w pobliżu ruchomego sprzętu (np. górnych napędów wiertnic), źródeł zagrożeń elektrycznych, skrajnych temperatur, zagrożeń chemicznych, zagrożenia wybuchem lub toksycznych gazów, ostrych krawędzi, a także pod obiektami znajdującymi się nad użytkownikiem, które mogą spaść na niego lub na sprzęt zabezpieczający przed upadkiem.
  - W przypadku wykonywania prac w miejscach, w których występują wysokie temperatury, należy używać urządzeń z łukiem elektrycznym lub do prac gorących.
  - Należy unikać powierzchni i obiektów, które mogą spowodować urazy ciała użytkownika lub uszkodzenie sprzętu.
  - Należy zapewnić wystarczającą wolną przestrzeń podczas upadku w przypadku prowadzenia prac na wysokościach.
  - Nigdy nie wolno modyfikować ani przerabiać sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem. Sprzęt może być naprawiany tylko przez firmę 3M lub podmioty upoważnione przez nią na piśmie.
  - Przed użyciem sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem należy upewnić się, że obowiązują odpowiednie procedury ratownicze zapewniające przyjęcie odpowiednich działań ratowniczych w razie upadku.
  - Jeśli dojdzie do upadku, osobie poszkodowanej należy natychmiast zapewnić pomoc medyczną.
  - W przypadku zastosowań związanych z zabezpieczeniem przed upadkiem nie stosować pasów na całe ciało. Należy wyłącznie używać szelek bezpieczeństwa na całe ciało.
  - Należy minimalizować zagrożenie upadku wahadłowego, pracując tak blisko punktu kotwiczącego, jak to możliwe.
  - Podczas czynności szkoleniowych związanych z tym urządzeniem konieczne jest stosowanie pomocniczego systemu zabezpieczającego przed upadkiem, tak aby nie narazić szkolonego pracownika na ryzyko upadku.
  - Zawsze należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej podczas instalowania, użytkowania lub przeprowadzania inspekcji urządzenia/systemu.

Przed przystąpieniem do montażu i użytkowania sprzętu należy zapisać dane produktu zawarte na etykiecie identyfikacyjnej w dzienniku przeglądu i konserwacji (Tabela 2) zamieszczonym na końcu niniejszej instrukcji.

## OPIS PRODUKTU:

Rysunek 1 przedstawia 3M™ DBI-SALA™ Próźniowe urządzenie kotwiczące. Próźniowe urządzenie kotwiczące jest jednopunktowym łącznikiem kotwiczącym osobistego systemu zabezpieczenia przed upadkiem, zaprojektowanym do tymczasowego przymocowania do gładkiej, poziomej lub pionowej powierzchni.

Rysunek 2 przedstawia elementy Próźniowe urządzenie kotwiczące. Specyfikacje elementów systemu można znaleźć w Tabeli 1. Próźniowe urządzenie kotwiczące składa się z dwóch przyssawek, które tworzą podstawę (A) obudowy łączącej konstrukcję w części środkowej (B) i klamrę typu D do mocowania systemu zabezpieczenia przed upadkiem (FAS). Próźniowe urządzenie kotwiczące jest mocowany za pomocą sprężonego powietrza wprowadzonego przez zawór sprężonego powietrza w obudowie.

**Tabela 1 – Dane techniczne**

Dane techniczne systemu:					
<b>Nośność:</b>	1 osoba o łącznej masie (w tym odzież, narzędzia itd.) nie większej niż 140 kg.				
<b>Punkt kotwiczący:</b>	<p><b>Zabezpieczenie przed upadkiem:</b> Podłoże, do którego łącznik kotwiczący jest przymocowany, musi być w stanie utrzymać statyczne obciążenia określone dla systemu zabezpieczenia przed upadkiem na poziomie minimum: 12 kN (2700 funtów) z certyfikatem osoby wykwalifikowanej<sup>1</sup>; lub 22,2 kN (5000 funtów) bez certyfikatu.</p> <p>Każda lokalizacja montażu kotwionego urządzenia mocującego musi zapewniać następujące wartości:</p> <table border="1" data-bbox="423 684 1187 758"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2700 funtów)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Do jednej osoby można podłączyć tylko jeden system zabezpieczenia przed upadkiem Próźniowe urządzenie kotwiczące jednocześnie.</p>	EN 795	12 kN (2700 funtów)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 funtów)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Wymiary:</b>	Wymiary każdego z modeli Próźniowe urządzenie kotwiczące przedstawiono na rysunku 1.				
<b>Masa produktu:</b>	Masa każdego z modeli Próźniowe urządzenie kotwiczące znajduje się na rysunku 1.				
<b>Normy:</b>	Modele Próźniowe urządzenie kotwiczące, których dotyczy niniejsza instrukcja są przeznaczone do użytku wyłącznie zgodnie z następującymi normami, które wyszczególniono w poniższej tabeli:				
	<table border="1" data-bbox="423 972 1187 1094"> <tr> <td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN 795:2012</td> </tr> </table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN 795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN 795:2012				
<b>Wymagania dotyczące sprężonego powietrza:</b>	Wszystkie modele Próźniowe urządzenie kotwiczące wymagają zastosowania ciśnienia 80–150 psi (550–1035 kPa). Zewnętrzne źródła sprężonego powietrza lub azotu należy filtrować do poziomu 5 mikronów.				
<b>Promień zastosowania:</b>	Minimalny promień zastosowania: 36 cali (91 cm)				
<b>Temperatura eksploatacji:</b>	<b>Powietrze:</b> od -20°F do 115°F (od -29°C do 46°C) <b>Powierzchnia:</b> od -20°F do 140°F (od -29°C do 60°C)				
<b>Wysokości:</b>	W sprawie korzystania z Próźniowe urządzenie kotwiczące na wysokościach roboczych powyżej 3000 stóp (1000 m) nad poziomem morza należy skontaktować się z firmą 3M.				

## Dane techniczne elementów:

Rysunek 2 dotyczy następujących elementów	Element	Materiały	Uwaga:
(A)	Podstawa	Elastomer	
(B)	Obudowa	Aluminium	
(C)	Klamra typu D	Stal nierdzewna	
(D)	Próżniomierz	ABS	
(E)	Podłączyć/zwolnić zawór sterujący	Aluminium	
(F)	Wąż próżniowy	Stal nierdzewna	
(G)	Podłączenie sprężonego powietrza	Stal nierdzewna	
(H)	Wąż próżniowy do dodatkowego przewodu	Stal nierdzewna	
(I)	Uchwyt do przenoszenia	Nylon	
(J)	Przyssawka próżniowa	Guma	
(K)	Filtr przyssawek	Biały filc	

**1 Wykwalifikowana osoba:** osoba z uznanym dyplomem lub profesjonalnym certyfikatem i dużym doświadczeniem w zakresie zabezpieczania przed upadkiem. Ta osoba musi być w stanie projektować, analizować, oceniać i przygotowywać specyfikacje prac w zakresie zabezpieczania przed upadkiem.

## 1.0 ZASTOSOWANIE PRODUKTU

- 1.1 PRZEZNACZENIE:** Próźniowe urządzenie kotwiczące stworzone do zapewnienia punktów zakotwiczenia w celu zabezpieczenia przed upadkiem<sup>1</sup> lub zapewnienia asekuracji<sup>2</sup> w razie upadku: ograniczenia ruchu, ustawiania pozycji podczas pracy, przemieszczania pracowników, wyciągu itp.

**Tylko ochrona przed upadkiem:** Ten Próźniowe urządzenie kotwiczące służy do zaczepiania sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem. Nie podłączać urządzenia podnoszącego do tego Próźniowe urządzenie kotwiczące.

- 1.2 NORMY:** Próźniowe urządzenie kotwiczące spełnia wymagania krajowych i regionalnych norm podanych na okładce niniejszej instrukcji. Jeżeli ten produkt zostanie odsprzedany poza obszarem pierwotnego kraju przeznaczenia, odsprzedawca powinien dostarczyć niniejszą instrukcję w języku używanym w kraju użytkownika tego produktu.
- 1.3 NADZÓR:** Montaż tego urządzenia musi być nadzorowany przez wykwalifikowaną osobę.<sup>3</sup> Korzystanie z tego urządzenia musi być nadzorowane przez kompetentną osobę.<sup>4</sup>
- 1.4 SZKOLENIE:** Ten sprzęt musi być montowany i użytkowany przez osoby przeszkolone w zakresie jego prawidłowego stosowania. Niniejsza instrukcja służy do stosowania w ramach programu szkolenia pracowników zgodnie z wymaganiami ANSI, OSHA, CE lub przepisami lokalnymi. Użytkownicy lub instalatorzy tego urządzenia mają obowiązek upewnić się, że znają niniejszą instrukcję oraz że są przeszkoleni w zakresie prawidłowego utrzymania i użytkowania urządzenia oraz mają świadomość charakterystyki działania, ograniczeń zastosowania oraz skutków niewłaściwego użycia tego urządzenia.
- 1.5 PLAN RATUNKOWY:** Podczas korzystania z tego urządzenia i podsystemów łączących pracodawca musi dysponować planem ratunkowym i środkami niezbędnymi do wdrożenia go oraz musi przekazać ten plan użytkownikom, osobom upoważnionym<sup>5</sup> oraz ratownikom<sup>6</sup>. Zalecane jest utworzenie przeszkolonego zespołu ratowniczego na miejscu. Członkowie zespołu powinni mieć wyposażenie oraz znać techniki niezbędne do przeprowadzenia pomyślnej akcji ratunkowej. Wymagane jest okresowe przeprowadzanie szkolenia w celu zapewnienia kompetencji ratowników.
- 1.6 CZĘSTOTLIWOŚĆ KONTROLI:** Próźniowe urządzenie kotwiczące musi być kontrolowane przez użytkownika oraz, dodatkowo, co najmniej raz na rok przez kompetentną osobę inną niż użytkownik.<sup>7</sup> Procedury przeglądu opisano w części „Dziennik przeglądów i konserwacji”. Wyniki poszczególnych kontroli przeprowadzanych przez kompetentną osobę należy zapisywać na kopii *Dziennika kontroli i konserwacji*. Próźniowe urządzenie kotwiczące musi być również poddawane kontroli technika serwisowego upoważnionego przez firmę 3M Fall Protection do ponownej certyfikacji raz do roku lub zgodnie z pisemną umową zawartą z firmą 3M Fall Protection.
- 1.7 PO UPADKU:** Jeżeli na Próźniowe urządzenie kotwiczące zadziałają siły powstrzymujące przed upadkiem, sprzęt należy niezwłocznie wycofać z eksploatacji, wyraźnie oznaczyć treścią „NIE UŻYWAĆ”, a następnie zniszczyć lub przekazać firmie 3M celem wymiany lub naprawy.

## 2.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU

- 2.1 PUNKT KOTWICZĄCY:** Wymagania dotyczące punktu kotwiczącego różnią się zależnie od zastosowania zabezpieczeń przed upadkiem. Konstrukcja, do której mocowany jest Próźniowe urządzenie kotwiczące, musi spełniać wymogi specyfikacji punktu kotwiczącego określonej w tabeli 1.
- 2.2 INDYWIDUALNY SYSTEM ZABEZPIECZENIA PRZED UPADKIEM:** Rysunek 1 przedstawia sposób, w jaki stosuje się Próźniowe urządzenie kotwiczące. Indywidualne systemy zabezpieczenia przed upadkiem (PFAS) stosowane wraz z tym systemem muszą spełniać obowiązujące normy, kodeksy i wymagania. Ograniczenia dotyczące upadku swobodnego podano w instrukcji dołączonej do linki bezpieczeństwa lub urządzenia samohamownego. System PFAS musi zawierać szelki bezpieczeństwa obejmujące całe ciało i ogranicza maksymalną siłę powstrzymującą (MAF) do następujących wartości:

	ANSI/OSHA	CE
System PFAS z amortyzującą linką bezpieczeństwa	1350 funtów (6 kN)	1350 funtów (6 kN)
System PFAS z urządzeniem samohamownym	1350 funtów (6 kN)	1350 funtów (6 kN)

- 2.3 ŚCIEŻKA UPADKU I SZYBKOŚĆ BLOKOWANIA URZĄDZENIA SRD:** Prawidłowe zablokowanie urządzenia SRD wymaga braku przeszkód. Należy unikać sytuacji, które nie zapewniają wolnej ścieżki upadku. Praca w przestrzeniach ograniczonych lub ciasnych może nie pozwolić ciału na osiągnięcie prędkości wystarczającej do zablokowania urządzenia SRD w razie upadku. Praca na ruchomym materiale takim jak piasek czy żwir może nie pozwolić na rozwinięcie prędkości wystarczającej do zablokowania urządzenia SRD.
- 2.4 ZAGROŻENIA:** Korzystanie z tego sprzętu w miejscach, w których występują zagrożenia dla środowiska, może wymagać dodatkowych środków ostrożności w celu zmniejszenia ryzyka odniesienia obrażeń przez użytkowników lub uszkodzenia sprzętu. Zagrożenia mogą obejmować między innymi: wysoką temperaturę, substancje chemiczne, środowiska powodujące korozję, linie wysokiego napięcia, wybuchowe lub toksyczne gazy, maszyny w ruchu, ostre krawędzie lub materiały znajdujące się u góry, które mogą spaść i zetknąć się z użytkownikiem lub indywidualnym systemem zabezpieczenia przed upadkiem.
- 2.5 WOLNA PRZESTRZEŃ PODCZAS UPADKU:** Rysunek 3 przedstawia elementy zabezpieczenia przed upadkiem. Należy zapewnić wystarczającą wolną przestrzeń podczas upadku do zamortyzowania upadku, zanim użytkownik uderzy o powierzchnię lub inną przeszkodę. Przestrzeń ta jest uzależniona od kilku czynników, takich jak: Miejsce kotwiczenia, (A) długość linki bezpieczeństwa, (B) odległość hamowania linki bezpieczeństwa lub maksymalna odległość zatrzymania urządzenia SRD, (C) długość rozciągania szelek bezpieczeństwa oraz długość i osiadanie klamry typu D/łącznika (przeważnie o współczynniku bezpieczeństwa wynoszącym 1 m). Szczegółowe informacje na temat obliczenia wolnej przestrzeni podczas upadku można znaleźć w instrukcji dołączonej do podsystemu zabezpieczenia przed upadkiem.

**1 System zabezpieczenia przed upadkiem:** sprzęt zabezpieczający przed upadkiem umożliwiający zatrzymanie swobodnego spadania.

**2 Sprzęt asekuracyjny:** sprzęt zabezpieczający przed upadkiem skonfigurowany w celu uniknięcia sytuacji, w której środek ciężkości osoby byłby narażony na zagrożenie upadkiem.

**3 Osoba wykwalifikowana:** osoba z uznanym dyplomem lub profesjonalnym certyfikatem i dużym doświadczeniem w zakresie zabezpieczania przed upadkiem. Ta osoba musi być w stanie projektować, analizować, oceniać i przygotowywać specyfikacje prac w zakresie zabezpieczania przed upadkiem.

**4 Osoba kompetentna:** osoba potrafiąca rozpoznać istniejące i możliwe do przewidzenia zagrożenia w otoczeniu lub niehigieniczne, niebezpieczne albo stwarzające zagrożenie dla pracowników warunki pracy, która jest równocześnie upoważniona do podejmowania szybkich działań naprawczych w celu ich wyeliminowania.

**5 Osoba upoważniona:** do celów związanych z normami Z359 jest to osoba wyznaczona przez pracodawcę do wykonywania obowiązków w miejscu narażenia pracowników na zagrożenie upadkiem.

**6 Ratownik:** osoba lub osoby inne niż osoba ratowana, podejmujące działania w celu przeprowadzenia wspólnej akcji ratunkowej z użyciem systemu ratunkowego.

**7 Częstotliwość kontroli:** skrajne warunki pracy (trudne warunki, długotrwałe użytkowanie itd.) mogą spowodować konieczność zwiększenia częstotliwości kontroli wykonywanych przez kompetentną osobę.

- 2.6 UPADKI W WYNIKU ZAKOŁYSANIA:** Upadek w wyniku zakołysania występuje wtedy, kiedy punkt kotwiczący nie jest umieszczony bezpośrednio nad miejscem, w którym doszło do upadku (patrz rysunek 4). Siła uderzenia w przedmioty w czasie upadku w wyniku zakołysania może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć. Należy minimalizować zagrożenie upadku w wyniku zakołysania, pracując tak blisko punktu kotwiczącego, jak to tylko możliwe. Nie dopuszczać do upadku w wyniku zakołysania, jeśli w rezultacie może dojść do urazów ciała. Upadki w wyniku zakołysania wymagają znacznego zwiększenia wolnej przestrzeni w przypadku zastosowania urządzenia samohamownego lub innego podsystemu łączącego o zmiennej długości.
- 2.7 KOMPATYBILNOŚĆ ELEMENTÓW:** Sprzęt 3M został zaprojektowany wyłącznie do użytku z zatwierdzonymi elementami i podsystemami 3M. Zastępowanie lub wymienianie elementów lub podsystemów na takie, które nie zostały zatwierdzone, może zagrażać kompatybilności sprzętu i wpływać na bezpieczeństwo oraz niezawodność systemu jako całości.
- 2.8 KOMPATYBILNOŚĆ ŁĄCZNIKÓW:** Łączniki są uważane za kompatybilne z elementami łączącymi, jeśli zostały zaprojektowane do współpracy z nimi w taki sposób, że ich rozmiary i kształty nie powodują niezamierzonego otwierania mechanizmów zamknięć, bez względu na ich ustawienie. W razie pytań dotyczących kompatybilności należy skontaktować się z firmą 3M.
- Łączniki (haki, karabinki i klamry typu D) muszą zapewnić utrzymanie siły co najmniej 22,2 kN. Łączniki muszą być kompatybilne z punktem kotwiczącym i innymi elementami systemu. Nie wolno używać niekompatybilnego sprzętu. Niekompatybilne łączniki mogą się rozłączyć w sposób niezamierzony (patrz rysunek 5). Łączniki muszą być zgodne pod względem wielkości, kształtu i wytrzymałości. Jeżeli element łączący, do którego przypięty jest karabińczyk hakowy lub karabińczyk, ma zbyt małe wymiary lub nieregularny kształt, może dojść do sytuacji, w której element łączący będzie oddziaływał siłą na zamknięcie karabińczyka lub karabińczyka hakowego (A). Ta siła może spowodować otwarcie zamknięcia (B), co doprowadzi do odłączenia karabińczyka lub karabińczyka hakowego od punktu zaczepienia (C).
- Na podstawie norm ANSI Z359 i OSHA wymagane są karabinki samozatraskowe.
- 2.9 TWORZENIE POŁĄCZEŃ:** Karabińczyki hakowe i karabińczyki wykorzystywane z tym urządzeniem muszą być typu samoblokującego. Należy zadbać o to, by wszystkie połączenia były kompatybilne pod względem rozmiaru, kształtu i wytrzymałości. Nie wolno używać niekompatybilnego sprzętu. Należy upewnić się, że wszystkie łączniki są całkowicie zamknięte i zablokowane.
- Łączniki 3M (karabińczyki hakowe i karabińczyki) zostały zaprojektowane do użytku wyłącznie w sposób określony w instrukcjach poszczególnych produktów. Przykłady niewłaściwych połączeń, patrz Rysunek 6. Karabińczyków hakowych i karabińczyków nie należy podłączać:
- A. Do klamer typu D, do których przypięto już inny łącznik.
  - B. W sposób, który może przyczynić się do obciążenia zamknięcia. Nie należy przypinać karabińczyków zatraskowych o dużych rozmiarach zatrasku do klamer typu D o standardowym rozmiarze ani do innych podobnych przedmiotów, ponieważ może to spowodować obciążenie zatrasku, gdy karabińczyk lub klamra typu D skreśli się lub obróci, chyba że karabińczyk hakowy jest wyposażony w zatrask odporny na działanie siły o wartości 16 kN. Należy sprawdzić oznaczenie karabińczyka hakowego, aby upewnić się, czy można go użyć w przypadku danego zastosowania.
  - C. W sposób pozorny, gdy do punktu kotwiczącego przyłączone zostają elementy wystające z karabińczyka hakowego lub karabińczyka, który bez wizualnych oględzin wydaje się całkowicie przytwierdzony do tego punktu.
  - D. Do siebie nawzajem.
  - E. Bezpośrednio do linki bezpieczeństwa w formie taśmy lub linki albo do kotwiczącej linki bezpieczeństwa (chyba że w instrukcjach dostarczonych przez producenta linki bezpieczeństwa i łącznika wyraźnie dopuszczono takie połączenie).
  - F. Do żadnego obiektu, którego kształt lub wymiary uniemożliwiają zamknięcie i zablokowanie karabińczyka hakowego lub karabińczyka albo mogą spowodować jego wysunięcie.
  - G. W sposób, który nie pozwala na właściwe ułożenie łącznika pod obciążeniem.



### 3.0 MONTAŻ

Montaż DBI-SALA Próźniowe urządzenie kotwiczące musi być nadzorowany przez osobę wykwalifikowaną<sup>1</sup> oraz zweryfikowany przez osobę wykwalifikowaną jako spełniający kryteria certyfikowanego punktu kotwiczącego lub jako taki, który jest w stanie wytrzymać działanie sił oddziałujących podczas ewentualnego upadku.

**3.1 PLANOWANIE:** System zabezpieczenia przed upadkiem należy zaplanować przed instalacją Próźniowe urządzenie kotwiczące. Należy uwzględnić wszystkie czynniki, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo przed upadkiem, podczas upadku i po upadku. Należy uwzględnić wszystkie wymagania, ograniczenia i specyfikacje zdefiniowane w punkcie 2 i tabeli 1.

**3.2 MONTAŻ PRÓŹNIOWE URZĄDZENIE KOTWICZĄCE:** Próźniowe urządzenie kotwiczące może być instalowane na gładkich, czystych i suchych powierzchniach konstrukcji spełniających wymagania kotwiczenia określone w Tabeli 1. Próźniowe urządzenie kotwiczące może być montowane od góry, od dołu lub z boku danej konstrukcji.

Oczyścić obszar, na którym będą mocowane przyssawki. Usunąć nadmiar wilgoci i luźne zabrudzenia. Woda może zostać zassana do systemu, powodując korozję lub uszkadzając pompę próżniową i inne elementy.

Gdy system jest używany na powierzchni zakrzywionej, przyssawki podciśnieniowe należy umieścić jedna nad drugą, odpowiednio do krzywizny.

#### A. MOCOWANIE NA STĄPKACH POWIETRZNYCH:

Próźniowe urządzenie kotwiczące może być stosowane **tylko** na stąpkach powietrznych o konstrukcji kompozytowej lub aluminiowej, w następujących lokalizacjach:

- Na kadłubie, podtrzymywany przez ramy i wysięgniki;
- Na górnej powierzchni skrzydła, między dźwigarami;
- Lub też na poziomych i pionowych stabilizatorach na obszarach strukturalnych.

**Nie należy** podłączać Próźniowe urządzenie kotwiczące do:

- Okien kabiny i kokpitu
- Wszelkich zdejmowanych paneli, które są klasyfikowane jako niestrukturalne i niezdolne do wytrzymania obciążeń podczas zatrzymania upadku
- Drzwi pasażerskich / awaryjnych / towarowych
- Drzwi serwisowych / dostępowych
- Części wokół wycięć niepodpartych wystarczająco przez elementy konstrukcji, takie jak (podłużnice i ramy).
- Obszary poza strukturalną część skrzydła, np. „linie ograniczające dostęp”
- Ruchome powierzchnie układów sterowania

#### B. MOCOWANIE DO KONSTRUKCJI:

Próźniowe urządzenie kotwiczące można stosować tylko na gładkich, czystych i suchych powierzchniach spełniających wymagania konstrukcyjne podane w Tabeli 1.

**Nie należy** podłączać Próźniowe urządzenie kotwiczące do:

- Konstrukcji, w których przyssawka nie jest prawidłowo uszczelniona lub widoczny jest wyciek.
- Materiałów lub powierzchni nieodpowiednich pod względem konstrukcyjnym.
- Porowatych lub nierównych powierzchni, które uniemożliwiają prawidłowe uszczelnienie.
- Nadmiernie zanieczyszczonych, zatłuszczonych powierzchni, uniemożliwiających uzyskanie właściwej przyczepności.

**Mocowanie próżniowego urządzenia kotwiczącego przy użyciu sprężonego powietrza:** Więcej informacji podano na rysunku 7.

W celu zamocowania Próźniowe urządzenie kotwiczące przy użyciu cylindra sprężonego powietrza należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Podłączyć źródło sprężonego powietrza (A) 80-150 psi (530-1035 kPa) do złączki sprężonego powietrza (B).
2. Umieścić przyssawkę Próźniowe urządzenie kotwiczące na konstrukcji spełniającej wymagania wymienione powyżej, a także te wymienione w tabeli 1.
3. Nacisnąć przycisk „Obejście alarmowe” („Alarm bypass”) (A) i ustawić dźwignię (B) w pozycji „Zamocuj” („Attach”). Docisnąć przyssawkę, aby uzyskać wstępną przyczepność i usunąć nadmiar powietrza spod przyssawek. Przed zwolnieniem blokady należy poczekać, aż próżniomierz (C) wskaże wystarczającą wartość próżni.
4. Przez około 10 sekund po zakończeniu montażu należy monitorować igłę na próżniomierzu. Igła powinna pozostać nieruchoma, co wskazuje na dopuszczalne uszczelnienie próżniowe i przymocowanie kotwicy. Jeśli igła opada, urządzenie należy odłączyć, obracając dźwignię do położenia zwolnienia. Zmienić położenie próżniowego urządzenia kotwiczącego i powtórzyć kroki 1-4.
5. Podłączyć osobisty system zabezpieczenia przed upadkiem do Próźniowe urządzenie kotwiczące.

**Mocowanie próżniowego urządzenia kotwiczącego przy użyciu cylindra wewnętrznego:** Więcej informacji podano na rysunku 8.

W celu zamocowania Próźniowe urządzenie kotwiczące przy użyciu cylindra wewnętrznego należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Podłączyć cylinder ze sprężonym powietrzem (A) o ciśnieniu co najmniej 1000 psi (7000 kPa) do złączki sprężonego powietrza (B).
2. Umieścić przyssawkę Próźniowe urządzenie kotwiczące na konstrukcji spełniającej wymagania wymienione powyżej, a także te wymienione w tabeli 1.
3. Nacisnąć przycisk „Obejście alarmowe” („Alarm bypass”) (A) i ustawić dźwignię (B) w pozycji „Zamocuj” („Attach”). Docisnąć przyssawkę, aby uzyskać wstępną przyczepność i usunąć nadmiar powietrza spod przyssawek. Przed zwolnieniem blokady należy poczekać, aż próżniomierz (C) wskaże wystarczającą wartość próżni. Może to przyczynić się do wydłużenia trwałości cylindra.
4. Przez około 10 sekund po zakończeniu montażu należy monitorować igłę na próżniomierzu. Igła powinna pozostać nieruchoma, co wskazuje na dopuszczalne uszczelnienie próżniowe i przymocowanie kotwicy. Jeśli igła opada, urządzenie należy odłączyć, obracając dźwignię do położenia zwolnienia. Zmienić położenie próżniowego urządzenia kotwiczącego i powtórzyć kroki 1-4.
5. Podłączyć osobisty system zabezpieczenia przed upadkiem do Próźniowe urządzenie kotwiczące.

**Mocowanie dodatkowego próżniowego urządzenia kotwiczącego:** Więcej informacji podano na rysunku 9. W celu zamocowania dodatkowego Próżniowe urządzenie kotwiczące przy użyciu podstawowego Próżniowe urządzenie kotwiczące należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Przymocować wąż dodatkowy (E) do złącza próżniowego (C) na podstawowej przyssawce próżniowego urządzenia kotwiczącego (A). Następnie przymocować wąż dodatkowy (E) do złącza próżniowego (D) na dodatkowej przyssawce próżniowego urządzenia kotwiczącego (B).
2. Umieścić obie przyssawki Próżniowe urządzenie kotwiczące na konstrukcji spełniającej wymagania wymienione powyżej, a także te wymienione w tabeli 1.
3. Nacisnąć przycisk „Obejście alarmowe” („Alarm bypass”) na przyssawce dodatkowej i ustawić dźwignię (B) w pozycji „Zamocuj” („Attach”). Docisnąć przyssawki, aby uzyskać wstępną przyczepność i usunąć nadmiar powietrza spod przyssawek. Przed zwolnieniem blokady należy poczekać, aż próżniomierz (C) wskaże wystarczającą wartość próżni.
4. Przez około 10 sekund po zakończeniu montażu należy monitorować igłę na próżniomierzu. Igła powinna pozostać nieruchoma, co wskazuje na dopuszczalne uszczelnienie próżniowe i przymocowanie kotwicy. Jeśli igła opada, urządzenie należy odłączyć, obracając dźwignię do położenia zwolnienia. Zmienić położenie próżniowego urządzenia kotwiczącego i powtórzyć kroki 1-4.
5. Podłączyć osobisty system zabezpieczenia przed upadkiem do Próżniowe urządzenie kotwiczące.

#### 4.0 SPOSÓB UŻYCIA

**4.1 PRZED KAŻDYM UŻYCIEM:** Sprawdzić, czy obszar roboczy oraz indywidualny system zabezpieczenia przed upadkiem (PFAS) spełniają wszystkie kryteria określone w punkcie 2 oraz czy istnieje formalny plan ratunkowy. Sprawdzić Próżniowe urządzenie kotwiczące według punktów kontrolnych dla „użytkownika” określonych w *dzienniku przeglądów i konserwacji* (Tabela 2). Nie używać systemu, jeżeli w wyniku przeglądu okaże się, że jest wadliwy lub nie zapewnia bezpiecznej pracy. Wycofać system z eksploatacji oraz zniszczyć go lub skontaktować się z firmą 3M w sprawie wymiany bądź naprawy.

**4.2 POŁĄCZENIA DO ZABEZPIECZENIA PRZED UPADKIEM:** Próżniowe urządzenie kotwiczące jest stosowane z szelkami bezpieczeństwa na całe ciało oraz amortyzującą linką bezpieczeństwa lub urządzeniem samohamownym (SRD). Połączyć linkę bezpieczeństwa lub urządzenie samohamowne (SRD) między klamrą typu D na Próżniowe urządzenie kotwiczące z tylną grzbietową klamrą typu D szelek bezpieczeństwa zgodnie z instrukcją amortyzującej linki bezpieczeństwa lub urządzeniem samohamownym (SRD).

**4.3 PODCZAS UŻYCIA:** Jeśli podczas użytkowania włącza się alarm dźwiękowy, oznacza to, że nastąpiła zmiana wartości zasilania lub podciśnienia. Sprawdzić wizualnie Próżniowe urządzenie kotwiczące. Jeśli igła próżniomierza znajduje się w zielonej części, oznacza to, że system ma bezpieczny poziom próżni i pozostanie bezpieczny, podczas gdy przerwa w dopływie powietrza zostanie zbadana i skorygowana. Chociaż dobre uszczelnienie próżniowe utrzyma bezpieczną próżnię roboczą dłużej niż 20 minut, próżniomierz powinien być sprawdzany co kilka minut podczas przerwy w dopływie powietrza, aby zapewnić bezpieczny poziom roboczy. Jeśli w dowolnym momencie kontroli igła próżniomierza znajdzie się poniżej zielonej części, należy bezpiecznie odłączyć go od Próżniowe urządzenie kotwiczące tak szybko, jak to możliwe i sprawdzić system bez przebywania na wysokości lub gdy używasz innego podstawowego systemu ochrony przed upadkiem.

#### 5.0 KONTROLA

**5.1 CZĘSTOTLIWOŚĆ KONTROLI:** Próżniowe urządzenie kotwiczące musi być kontrolowane w odstępach czasu określonych w sekcji 1 oraz w procesie ponownej certyfikacji określonej w sekcji 5.4. Procedury przeglądu opisano w punkcie „Dziennik przeglądów i konserwacji” (Tabela 2). Należy skontrolować wszystkie inne elementy systemu zabezpieczenia przed upadkiem zgodnie z częstotliwościami oraz procedurami podanymi w instrukcjach producentów.

*Zaleca się, by Próżniowe urządzenie kotwiczące był oznaczony datą następnej kontroli po zakończeniu każdej kontroli urządzenia.*

**5.2 WADY:** Jeśli kontrola wykaże stan wadliwy lub niezapewniający bezpiecznej pracy, należy niezwłocznie wycofać Próżniowe urządzenie kotwiczące z eksploatacji i skontaktować się z firmą 3M w sprawie wymiany lub naprawy. Nie należy próbować samemu naprawiać systemu zabezpieczenia przed upadkiem.

**Autoryzowane naprawy:** *NINIEJSZY SPRZĘT MOŻE BYĆ NAPRAWIANY Tylko przez firmę 3M lub podmioty upoważnione przez nią na piśmie.*

**5.3 TRWAŁOŚĆ PRODUKTU:** Okres eksploatacji systemu zabezpieczenia przed upadkiem jest zależny od warunków roboczych i konserwacji. Produkt ten może pozostać w eksploatacji tak długo, jak długo spełnia kryteria kontroli.

**5.4 RECERTYFIKACJA:** Próżniowe urządzenie kotwiczące musi zostać sprawdzone i ponownie certyfikowane przez technika serwisowego autoryzowanego przez 3M Fall Protection raz do roku lub zgodnie z pisemną umową zawartą z firmą 3M Fall Protection.

**Wymagania dotyczące kontroli:** *Wszystkie recertyfikacje muszą być rejestrowane na etykiecie przyssawki i opatrywane datą.*

#### 6.0 KONSERWACJA, NAPRAWY, PRZECHOWYWANIE

**6.1 CZYSZCZENIE:** Metalowe elementy Próżniowe urządzenie kotwiczące należy okresowo czyścić miękką szczotką, ciepłą wodą oraz łagodnym roztworem mydła. Części muszą być dokładnie opłukane czystą wodą.

**6.2 NAPRAWA:** Niniejszy sprzęt może być naprawiany tylko przez firmę 3M lub podmioty upoważnione przez nią na piśmie. Jeśli Próżniowe urządzenie kotwiczące zostało poddane działaniu siły powstrzymującej upadek lub kontrola wykaże, że jest wadliwy bądź nie zapewnia bezpiecznej pracy, należy wycofać je z eksploatacji i skontaktować się z firmą 3M w sprawie wymiany lub naprawy.

**6.3 PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT:** Gdy nie jest używane, należy je pPróżniowe urządzenie kotwiczące przechowywać wraz z powiązaniem sprzętem zabezpieczającym przed upadkiem w dostarczonej opakowaniu, w chłodnym, suchym, czystym miejscu z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych. Należy unikać miejsc, w których mogą występować opary chemiczne. Należy dokładnie skontrolować elementy po dłuższym okresie przechowywania.

## 7.0 ZNACZNIK RFID

- 7.1 LOKALIZACJA:** Produkt firmy 3M objęty niniejszą instrukcją użytkownika jest wyposażony w znacznik identyfikacji radiowej (RFID). Znaczniki RFID mogą być używane w koordynacji ze skanerem znaczników RFID do rejestrowania wyników kontroli produktu. Informacje na temat lokalizacji danego znacznika RFID można znaleźć na rysunku 12.
- 7.2 UTYLIZACJA:** Przed utylizacją produktu należy usunąć znacznik RFID i go zutylizować/podać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami. Więcej informacji o usuwaniu znacznika RFID można znaleźć w podanej poniżej witrynie internetowej.



Nie utylizować produktu jako nieposortowanych odpadów komunalnych. Symbol przekreślonego pojemnika na odpady na kółkach oznacza, że cały sprzęt elektryczny i elektroniczny należy poddać utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami za pośrednictwem udostępnionych systemów zwrotu i zbierania odpadów. Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub lokalnym przedstawicielem firmy 3M.

Aby uzyskać więcej informacji, prosimy odwiedzić naszą stronę internetową: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 ETYKIETY

Rysunki 10 i 11 przedstawiają etykiety znajdujące się na Próźniowe urządzenie kotwiczące. Rysunek 10 przedstawia położenie i rozmieszczenie etykiet dla każdego modelu Próźniowe urządzenie kotwiczące. Rysunek 11 przedstawia informacje znajdujące się na każdej etykiecie.

Jeśli etykiety nie są czytelne, należy je wymienić. Informacje podane na etykietach na Rysunku 11 są następujące:

(A)	Instrukcje inspekcji (patrz Tabela 2)
(B)	Nacisnąć przycisk, aby obejść alarm.
(C)	Sprężone powietrze lub azot: 80–150 psi (550–1035 kPa)
(D)	Dane techniczne systemu (patrz Tabela 1): Jeden użytkownik o wadze 310 funtów (140 kg); siła kotwiczenia minimum 2700 funtów (12 kN); materiały konstrukcyjne — aluminium, kauczuk naturalny / polibutadien
(E)	Ostrzeżenie: Nie należy używać dodatkowej przyssawki kotwiczącej, chyba że ta przyssawka zostanie przymocowana do powierzchni roboczej, a próżniomierz wskaże kolor zielony.
(F)	Kierunek pracy dodatkowej przyssawki kotwiczącej
(G)	Ostrzeżenie: Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją producenta. Wszystkie instrukcje muszą być przestrzegane. Instalacja i użytkowanie tego urządzenia musi być nadzorowane przez wykwalifikowaną osobę w ramach kompletnego osobistego systemu zabezpieczenia przed upadkiem.
(H)	Ostrzeżenie: Podczas korzystania z systemu próżniowego urządzenia kotwiczącego należy spełniać wszystkie wymagania konstrukcyjne i systemowe.
(I)	Mocowanie próżniowego urządzenia kotwiczącego
(J)	Demontaż próżniowego urządzenia kotwiczącego
(K)	Ten produkt jest wyposażony w znacznik RFID.
(L)	Dziennik przeglądów
(M)	Dodatkowa przyssawka kotwicząca: Urządzenie musi być używane w połączeniu z podstawową przyssawką kotwiczącą. Nie należy podłączać sprężonego powietrza do wlotu próżniowego tej przyssawki kotwiczącej.
(N)	Kierunek pierwotnej przyssawki kotwiczącej i wlotu próżniowego
(O)	Przeznaczone dla branży lotniczej
(P)	Dane techniczne systemu (patrz Tabela 1): To urządzenie jest iskrobezpieczne i nadaje się do stosowania w maksymalnie niebezpiecznych lokalizacjach w klasie 1, dział 1, grupa D T4 @ Ta +115°F (46°C).
(Q)	Ostrzeżenie: To urządzenie nie może być naprawiane przez użytkownika. Aby ograniczyć ryzyko zapłonu w łatwopalnej lub wybuchowej atmosferze, baterie należy wymieniać tylko w miejscu, o którym wiadomo, że nie jest niebezpieczne. W przypadku wymiany baterii należy używać wyłącznie baterii o numerze części 9501987 firmy 3M. Aby ograniczyć ryzyko wybuchu, nie należy mieszać starych baterii z nowymi.
(R)	Podłączanie do dodatkowej przyssawki kotwiczącej.
(S)	Przyłącze węża próżniowego
(T)	Przeczytać wszystkie instrukcje.
(U)	Obowiązujące normy
(V)	Maksymalne obciążenie 1 użytkownika osoby o łącznej masie 140 kg (310 funtów) lub mniejszej.
(W)	Podłączanie do przyssawki kotwicy głównej

①	Lokalizacja próżniomierza
②	Informacje o producencie
③	Wyprodukowano (rok / miesiąc) / numer partii
④	Numer modelu

**Tabela 2 – Dziennik przeglądów i konserwacji**

Data przeglądu:		Przeгляд przeprowadził(a):	
Elementy:	Przeгляд: (Częstotliwość przeglądów, patrz punkt 1)	Użytkownik	Osoba kompetentna <sup>1</sup>
Kotwica próżniowa (Rysunek 2)	Sprawdzić Próżniowe urządzenie kotwiczące pod kątem uszkodzeń: Należy sprawdzić, czy nie występują pęknięcia, wgniecia lub odkształcenia. Szukać zagięć lub śladów zużycia w podstawie (A), obudowie (B), wężach próżniowych (F, K, L), złączach (E, J), uchwycie do przenoszenia (M) i klamrze typu D (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sprawdzić cały moduł pod kątem oznak korozji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sprawdzić przyssawki próżniowe (I) pod kątem zużycia, rozdarcia i pęknięć. Sprawdzić filtr powietrza na spodzie przyssawek pod kątem zanieczyszczenia. W razie potrzeby wymienić.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etykiety (Rysunek 9 i 10)	Sprawdzić, czy wszystkie etykiety są odpowiednio przymocowane i czytelne (patrz część „Etykiety”).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Systemy PFAS i inne urządzenia	Dodatkowe urządzenia indywidualnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem (PFAS) (np. szelki bezpieczeństwa, urządzenie samohamowne itd.), które są stosowane wraz z systemem kotwiczącym, powinny być instalowane i sprawdzane zgodnie z instrukcjami producenta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numery seryjne:		Data zakupu:	
Numer modelu:		Data pierwszego użycia:	
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		
<b>Działanie naprawcze/konserwacja:</b>	Zatwierdzone przez:	Termin następnej inspekcji:	
	Data:		

**1 Kompetentna osoba:** osoba potrafiąca rozpoznać istniejące i możliwe do przewidzenia zagrożenia w otoczeniu lub niehigieniczne, niebezpieczne albo stwarzające zagrożenie dla pracowników warunki pracy, która jest równocześnie upoważniona do podejmowania szybkich działań naprawczych w celu ich wyeliminowania.

**Certifique-se de que lê, compreende e segue todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de utilizar este Sistema de Fixação por Vácuo. O INCUMPRIMENTO DESSAS INSTRUÇÕES PODERÁ RESULTAR EM LESÕES GRAVES OU MORTE.**

**Estas instruções têm de ser fornecidas ao utilizador deste equipamento. Guarde estas instruções para referência futura.**

## Uso previsto:

Este Sistema de Fixação por Vácuo deve ser utilizado como parte de um sistema pessoal completo de proteção antiqueda.

A sua utilização noutras circunstâncias incluindo, mas não limitadas a atividades de manuseamento de materiais, atividades recreativas ou relacionadas com desporto ou outras atividades não descritas nas Instruções para o utilizador, não é aprovada pela 3M e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Este sistema só deve ser utilizado por pessoas que tenham recebido formação e no local de trabalho.

## AVISO

Este Sistema de Fixação por Vácuo faz parte de um sistema pessoal de proteção antiqueda. Todos os utilizadores devem receber formação quanto à instalação e manuseamento seguros do seu sistema pessoal de proteção antiqueda. **A má utilização deste sistema pode resultar em ferimentos graves ou morte.** Para a devida seleção, manuseamento, instalação, manutenção e reparação, consulte estas Instruções para o utilizador e todas as recomendações do fabricante, consulte o seu supervisor ou contacte os serviços técnicos da 3M.

- **Para minimizar os riscos associados à utilização de um Sistema de Fixação por Vácuo que, caso não sejam evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Inspeccione o sistema antes de cada utilização e, pelo menos, uma vez por mês. Inspeccione de acordo com as Instruções para o Utilizador.
  - Certifique-se de que o sistema é inspecionado/recertificado após qualquer evento de queda e, no mínimo, uma vez por ano por um técnico de serviço autorizado.
  - Se a inspeção revelar uma condição perigosa ou defeito num componente do sistema, retire o sistema de serviço e devolva-o a um serviço técnico autorizado.
  - Este sistema está equipado com alarmes sonoros. Utilize o sistema apenas se os alarmes estiverem operacionais e for capaz de os ouvir.
  - Ligue sempre ao ponto de ligação de ancoragem de proteção antiqueda designado.
  - O sistema pode apenas ser instalado nas superfícies especificadas e com os métodos indicados nas Instruções para o Utilizador. As instalações e a utilização fora do âmbito das instruções devem ser aprovadas por escrito pela 3M Fall Protection.
  - A estrutura da superfície à qual o sistema é fixado deve ser capaz de suportar as cargas estáticas especificadas para este sistema nas orientações permitidas nas Instruções para o Utilizador.
  - Nunca substitua as baterias num ambiente potencialmente explosivo.
  - Substitua as baterias apenas por baterias especificadas nas instruções de utilização.
  - Não perfure, modifique ou altere o cilindro ou tubo de ar comprimido de forma alguma. Isso pode resultar na libertação perigosa e incontrolada de gás pressurizado.
  - Assegure-se de que os sistemas/subsistemas de proteção antiqueda, montados com componentes produzidos por diferentes fabricantes, são compatíveis e satisfazem os requisitos das normas aplicáveis, incluindo a ANSI Z359 ou outros códigos, normas ou requisitos de proteção antiqueda aplicáveis. Consulte sempre uma Pessoa competente ou Qualificada antes de utilizar estes sistemas.
- **Para minimizar os riscos associados à utilização em trabalhos em altura que, caso não sejam evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Certifique-se de que a sua condição física e o seu estado de saúde lhe permitem suportar, com segurança, todas as forças associadas ao trabalho em altura. Consulte um médico caso tenha alguma questão quanto à sua capacidade de utilizar este equipamento.
  - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de proteção antiqueda.
  - Nunca exceda a distância de queda livre máxima do seu equipamento de proteção antiqueda.
  - Não utilize qualquer equipamento de proteção antiqueda que não cumpra os critérios predefinidos ou outras inspeções agendadas ou caso tenha dúvidas quanto à utilização ou adequação do equipamento no seu trabalho. Contacte os serviços técnicos da 3M se tiver dúvidas.
  - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir com o funcionamento deste equipamento. Utilize apenas conectores compatíveis. Consulte a 3M quando instalar ou utilizar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas diferentes dos descritos nas Instruções para o utilizador.
  - Tome precauções adicionais ao trabalhar perto de maquinaria em movimento (por exemplo, sistema top drive das plataformas petrolíferas), quanto a perigos elétricos, temperaturas extremas, perigos químicos, gases explosivos ou tóxicos, bermas afiadas ou materiais suspensos que possam cair em cima de si ou do equipamento de proteção antiqueda.
  - Utilize equipamentos de proteção contra soldadura por arco elétrico ou materiais inflamáveis ao trabalhar em ambientes de temperatura elevada.
  - Evite superfícies ou objetos que possam causar-lhe ferimentos ou danificar o equipamento.
  - Certifique-se de que existe uma altura livre de queda ao trabalhar em alturas.
  - Nunca modifique ou altere o equipamento de proteção antiqueda. Apenas a 3M ou terceiros com autorização escrita da 3M podem efetuar reparações neste equipamento.
  - Antes de utilizar equipamento de proteção antiqueda, certifique-se de que existe um plano de resgate pronto a ser acionado caso ocorra um incidente de queda.
  - No caso de um incidente de queda, solicite imediatamente ajuda médica para o trabalhador que caiu.
  - Não utilize um cinto de segurança para aplicações de detenção da queda. Utilize apenas um arnês completo de corpo.
  - Minimize as quedas em pêndulo trabalhando o mais possível diretamente abaixo do ponto de ancoragem.
  - Se o dispositivo for utilizado durante uma formação, deve ser utilizado um sistema de proteção antiqueda secundário para garantir que o formando não fica exposto a perigo de queda.
  - Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado durante a instalação, utilização ou inspeção do dispositivo/sistema.

Antes da instalação e utilização deste equipamento, registre os dados de identificação do produto da etiqueta de identificação no Registo de inspeções e manutenções (Tabela 2) no verso deste manual.

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO:

Figura 1 ilustra o 3M™ DBI-SALA™ Sistema de fixação por vácuo. O Sistema de fixação por vácuo é um conector de fixação de ponto simples para um sistema individual de proteção antiqueda concebido para ser instalado temporariamente numa superfície horizontal ou vertical lisa.

Figura 2 ilustra os componentes do Sistema de fixação por vácuo. Consulte a Tabela 1 para obter Especificações dos componentes. O Sistema de fixação por vácuo é constituído por duas ventosas que formam a base (A) com uma caixa de estrutura de suporte central (B) e uma argola em D para a instalação de um sistema de proteção antiqueda (FAS). O Sistema de fixação por vácuo é fixado através da ligação de ar comprimido inserido no encaixe de ar comprimido na caixa.

**Tabela 1 – Especificações**

Especificações do sistema:							
<b>Capacidade:</b>	1 pessoa com um peso combinado (vestuário, ferramentas, etc.) máximo de 140 kg (310 lbs.).						
<b>Fixação:</b>	<p><b>Proteção antiqueda:</b> A estrutura à qual o Conector de fixação está preso deve sustentar cargas estáticas aplicadas nas direções permitidas pelo Sistema de proteção antiqueda de pelo menos: 12 kN (2700 lbs.) com certificação de uma Pessoa qualificada<sup>1</sup>; ou 22,2 kN (5000 lbs.) sem certificação.</p> <p>Cada local de ponto de fixação tem de ter capacidade para os seguintes valores:</p> <table border="1" data-bbox="430 661 1193 745"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2700 lbs.)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Apenas um sistema de proteção antiqueda pode ser fixado a um Sistema de fixação por vácuo individual de cada vez.</p>			EN 795	12 kN (2700 lbs.)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 lbs.)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Dimensões:</b>	Consulte a Figura 1 para obter as dimensões de cada modelo do Sistema de fixação por vácuo.						
<b>Peso do produto:</b>	Consulte na Figura 1 o peso de cada modelo do Sistema de fixação por vácuo.						
<b>Normas:</b>	Os modelos do Sistema de fixação por vácuo abrangidos nestas instruções são classificados para utilização de acordo apenas com as seguintes normas, conforme listado na tabela abaixo:						
	<table border="1" data-bbox="430 945 1193 1071"> <tr> <td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012		
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012						
<b>Requisitos de ar comprimido:</b>	Todos os modelos do Sistema de fixação por vácuo requerem 80-150 psi (550-1035 kPa). As fontes externas de ar comprimido ou azoto devem ser filtradas para 5 micrones.						
<b>Raio de aplicação:</b>	Raio mínimo de aplicação: 91 cm (36 pol.)						
<b>Temperatura de utilização:</b>	<b>Ar:</b> -29 °C a 46 °C (-20 °F a 115 °F) <b>Superfície:</b> -29 °C a 60 °C (-20 °F a 140 °F)						
<b>Elevação:</b>	Entre em contacto com a 3M sobre a utilização do Sistema de fixação por vácuo em elevações de trabalho acima de 1.000 m (3.000 pés) acima do nível do mar.						
Especificações dos componentes:							
Referência na Figura 2	Componente	Materiais	Nota:				
Ⓐ	Base	Elastómero					
Ⓑ	Caixa	Alumínio					
Ⓒ	Argola em D	Aço inoxidável					
Ⓓ	Medidor de vácuo	ABS					
Ⓔ	Válvula de controlo de fixação/libertação	Alumínio					
Ⓕ	Mangueira de vácuo	Aço inoxidável					
Ⓖ	Ligação de ar comprimido	Aço inoxidável					
Ⓗ	Mangueira de vácuo para mangueira secundária	Aço inoxidável					
Ⓘ	Pega para transporte	Nylon					
Ⓙ	Ventosa de vácuo	Borracha					
Ⓚ	Filtro da ventosa	Feltro branco					

**1 Pessoa qualificada:** Um indivíduo com um grau reconhecido ou certificado profissional e vasta experiência em Proteção contra quedas. Este indivíduo deverá estar apto a desenhar, analisar, avaliar e a fornecer especificações para Proteção contra quedas.

## 1.0 APLICAÇÃO DO PRODUTO

- 1.1 OBJETIVO:** Sistema de fixação por vácuo s destinam-se a fornecer pontos de ligação de fixação para sistemas de proteção antiqueda<sup>1</sup> ou de restrição de quedas<sup>2</sup>: Retenção, posicionamento no trabalho, condução individual, salvamento, etc.

**Apenas proteção contra quedas:** Este Sistema de fixação por vácuo destina-se à ligação de Equipamento de proteção contra quedas. Não ligue equipamento de elevação a este Sistema de fixação por vácuo.

- 1.2 NORMAS:** O seu Sistema de fixação por vácuo está em conformidade com as normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. Se este produto for novamente vendido fora do país de destino original, o revendedor tem que fornecer estas instruções no idioma do país no qual o produto será utilizado.
- 1.3 SUPERVISÃO:** A instalação deste equipamento tem que ser supervisionada por uma Pessoa qualificada<sup>3</sup> A utilização deste equipamento tem que ser supervisionada por uma Pessoa competente<sup>4</sup>.
- 1.4 FORMAÇÃO:** Este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas que tenham recebido formação quanto à sua aplicação correta. Este manual deverá ser integrado num programa de formação para funcionários, conforme exigido pelas normas ANSI, OSHA, CE ou outros regulamentos locais. É da responsabilidade dos utilizadores e dos instaladores deste equipamento garantir que estão familiarizados com estas instruções, que receberam formação sobre a manutenção e utilização corretas deste equipamento e que têm conhecimento das características de funcionamento, dos limites de aplicação e das consequências da utilização indevida do mesmo.
- 1.5 PLANO DE RESGATE:** Quando utilizar este equipamento e subsistemas de ligação, a entidade patronal deverá ter um plano de resgate e os meios disponíveis para implementar e comunicar esse plano aos utilizadores, pessoas autorizadas<sup>5</sup> e equipas de resgate<sup>6</sup>. Recomenda-se a presença de uma equipa de resgate com formação no local. Os membros da equipa devem receber o equipamento e conhecer as técnicas necessárias para realizar um resgate com êxito. A formação deve ser fornecida periodicamente para assegurar a competência técnica da equipa de resgate.
- 1.6 FREQUÊNCIA DE INSPEÇÕES:** O Sistema de fixação por vácuo será inspecionado pelo utilizador antes de cada utilização e, além disso, por uma pessoa competente (que não seja o utilizador) em intervalos não superiores a um ano.<sup>7</sup> Os procedimentos de inspeção estão descritos no "Registo de inspeções e manutenções". Os resultados de cada inspeção realizada pela Pessoa competente devem ser registados em cópias do "Registo de inspeções e manutenções". O Sistema de fixação por vácuo também deve ser inspecionado anualmente, ou conforme acordado com a 3M Fall Protection por escrito, por um técnico de assistência autorizado pela 3M Fall Protection para recertificação.
- 1.7 APÓS UMA QUEDA:** Se o Sistema de fixação por vácuo for sujeito às forças de paragem de uma queda, deverá ser imediatamente retirado de serviço, marcado claramente com "NÃO UTILIZAR" e destruído ou enviado para a 3M para substituição ou reparação.

## 2.0 REQUISITOS DO SISTEMA

- 2.1 FIXAÇÃO:** Os requisitos de fixação variam com a aplicação da proteção contra quedas. A estrutura na qual o Sistema de fixação por vácuo é colocado ou montado deve respeitar as especificações de fixação definidas na Tabela 1.
- 2.2 SISTEMA INDIVIDUAL DE PROTEÇÃO ANTIQUEDA:** Figura 1 ilustra a aplicação deste Sistema de fixação por vácuo. Os Sistemas individuais de proteção antiqueda (PFAS) utilizados com o sistema devem cumprir as normas, códigos e requisitos da proteção contra quedas aplicáveis. Consulte as instruções incluídas com o seu cabo de segurança ou dispositivo autorretrátil para saber as limitações de queda livre. O PFAS tem de incorporar um arnês de segurança completo e limitar a força de retenção máxima (MAF) até aos seguintes valores:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS com cabo de segurança amortecedor de impacto	6 kN (1350 lbs.)	6 kN (1350 lbs.)
PFAS com dispositivo autorretrátil	6 kN (1350 lbs.)	6 kN (1350 lbs.)

- 2.3 TRAJETÓRIA DA QUEDA E VELOCIDADE DE BLOQUEIO DO SRD:** É necessária uma trajetória desimpedida para assegurar o bloqueio positivo de um SRD. Devem ser evitadas as situações que não permitam uma trajetória de queda desimpedida. Trabalhar em espaços confinados ou exíguos pode não permitir que o corpo atinja a velocidade necessária para fazer com que o SRD bloqueie em caso de queda. Trabalhar em material instável, tal como com areia ou grãos, pode não permitir atingir a velocidade necessária para provocar o bloqueio do SRD.
- 2.4 PERIGOS:** A utilização deste equipamento em áreas com perigos ambientais poderá necessitar de precauções acrescidas a fim de evitar lesões no utilizador ou danos no equipamento. Os perigos podem incluir (embora sem caráter limitativo): temperaturas elevadas, químicos, ambientes corrosivos, linhas de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, máquinas em movimento, extremidades afiadas ou materiais suspensos que possam cair e atingir o utilizador ou o Sistema individual de proteção antiqueda.

**1 Sistema de proteção antiqueda:** Um conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para impedir uma queda livre.

**2 Sistema de restrição de quedas:** Um conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para impedir que o centro de gravidade de uma pessoa atinja o perigo de queda.

**3 Pessoa qualificada:** Um indivíduo com um grau reconhecido ou certificado profissional e vasta experiência em Proteção contra quedas. Este indivíduo deverá estar apto a desenhar, analisar, avaliar e a fornecer especificações para Proteção contra quedas.

**4 Pessoa competente:** Pessoa capaz de identificar perigos existentes e previsíveis nas proximidades ou condições de trabalho insalubres, nocivas ou perigosas para os funcionários, autorizada a tomar medidas corretivas imediatas para os eliminar.

**5 Pessoa autorizada:** Em conformidade com as normas Z359, uma pessoa designada pela entidade empregadora para realizar trabalhos numa localização em que a pessoa estará exposta a um perigo de queda.

**6 Membro/equipa de resgate:** Pessoa ou pessoas (sem ser a pessoa a ser socorrida) que procedem a uma ação de resgate assistida, mediante a utilização de um sistema de resgate.

**7 Frequência de inspeções:** As condições de trabalho extremas (ambientes rigorosos, utilização prolongada, etc.) podem obrigar ao aumento da frequência de inspeções realizadas por pessoas competentes.



**2.5 ESPAÇO LIVRE DE QUEDA:** A Figura 3 ilustra os componentes de um Sistema de proteção antiqueda. Deve existir espaço livre de queda (FC) suficiente para impedir uma queda antes que o utilizador caia ao chão ou encontre outro obstáculo. O espaço livre é afetado por uma série de fatores, incluindo: Local de fixação, (A) Comprimento do cabo de segurança, (B) Distância de desaceleração do cabo de segurança ou distância de retenção máxima do SRD, (C) Elasticidade do arnês e comprimento da Argola em D/Conetor e Estabilização (normalmente um fator de segurança de 1 m). Consulte as instruções incluídas com o seu subsistema de proteção antiqueda para obter mais informações sobre as características específicas em relação a Cálculo do espaço livre de queda.

**2.6 QUEDAS COM OSCILAÇÃO:** As quedas com oscilação ocorrem quando o ponto de fixação não está diretamente acima do ponto onde a queda ocorre (consulte a Figura 4). A força de impacto num objeto numa queda com oscilação pode provocar lesões graves ou morte. Minimize as quedas com oscilação trabalhando o mais possível diretamente abaixo do ponto de fixação. Não permita uma queda com oscilação se existir a possibilidade de lesão. As quedas com oscilação irão aumentar significativamente o espaço livre necessário quando se utiliza um dispositivo autorretrátil ou outro subsistema de ligação de comprimento variável.

**2.7 COMPATIBILIDADE DOS COMPONENTES:** O equipamento da 3M destina-se ser utilizado apenas com componentes e subsistemas aprovados pela 3M. Quaisquer substituições efetuadas com componentes ou subsistemas não aprovados podem comprometer a compatibilidade do equipamento e afetar a segurança e fiabilidade de todo o sistema.

**2.8 COMPATIBILIDADE DOS CONECTORES:** Os conectores são considerados compatíveis com os elementos de ligação quando tiverem sido concebidos para trabalhar em conjunto de modo a que os seus tamanhos e formas não provoquem a abertura involuntária dos respetivos mecanismos de fecho, independentemente da forma como ficam orientados. Contacte a 3M se tiver dúvidas em relação à compatibilidade.

Os conectores (ganchos, mosquetões, argolas em D) devem ter capacidade para suportar, pelo menos, 22,2 kN (5000 lbs.). Os conectores têm de ser compatíveis com a fixação ou outros componentes do sistema. Não utilize equipamento que não seja compatível. Os conectores incompatíveis podem desprender-se involuntariamente (consulte a Figura 5). Os conectores têm de ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Se o elemento de ligação ao qual se fixa o mosquetão ou gancho de engate rápido for demasiado pequeno ou tiver uma forma irregular, pode ocorrer um problema no local onde o elemento de ligação aplica uma força no trinco do mosquetão ou gancho de engate rápido (A). Esta força pode provocar a abertura do trinco (B), permitindo que o mosquetão ou gancho de engate rápido se solte do ponto de ligação (C).

As normas ANSI Z359 e OSHA exigem a utilização de mosquetões e de ganchos de engate rápido autobloqueio.

**2.9 EFETUAR LIGAÇÕES:** Os mosquetões e ganchos de engate rápido utilizados com este equipamento têm de ser de autobloqueio. Certifique-se de que todas as ligações são compatíveis em tamanho, forma e resistência. Não utilize equipamento que não seja compatível. Certifique-se de que todos os conectores estão totalmente fechados e bloqueados. Os conectores da 3M (mosquetões e ganchos de engate rápido) foram concebidos para serem utilizados apenas como indicado nas instruções de utilização de cada produto. Consulte a Figura 6 para visualizar exemplos de ligações incorretas. Não ligue mosquetões e ganchos de engate rápido:

- A. A uma argola em D à qual esteja preso outro conector.
- B. De forma a provocar uma carga sobre a lingueta do trinco. Os ganchos de engate rápido de abertura larga não devem ser ligados a argolas em D de tamanho normal ou a objetos idênticos, pois tal iria resultar numa carga sobre o trinco caso o gancho ou a argola em D gire ou rode, a não ser que o gancho de engate rápido esteja equipado com um trinco para 16 kN (3600 lbs.). Veja a marcação no seu gancho de engate rápido para verificar se é adequado para a sua aplicação.
- C. Num encaixe incorreto, onde os componentes que sobressaem do gancho de engate rápido ou do mosquetão ficam presos na fixação e, que sem confirmação visual, parecem estar totalmente encaixados ao ponto de fixação.
- D. Entre si.
- E. Diretamente ao cabo de segurança de rede ou tecido ou à espia (a não ser que as instruções do fabricante, tanto para o cabo de segurança como para o conector autorizem especificamente essa ligação).
- F. A qualquer objeto que tenha uma forma ou dimensão que não permita que o gancho de engate rápido ou mosquetão feche e tranque ou de modo a que possa ocorrer um deslize.
- G. De forma a não permitir que o conector fique corretamente alinhado enquanto estiver sujeito a carga.

### 3.0 INSTALAÇÃO

A instalação do DBI-SALA Sistema de fixação por vácuo tem de ser supervisionada por uma Pessoa qualificada<sup>1</sup> e certificada por uma Pessoa qualificada, como cumprindo os critérios para Fixação certificada ou como tendo capacidade de suportar as forças potenciais que podem ocorrer durante uma queda.

**3.1 PLANEAMENTO:** Planeie o seu sistema de proteção contra quedas antes da instalação do Sistema de fixação por vácuo. Tenha em consideração todos os fatores que podem afetar a sua segurança antes, durante e após uma queda. Tenha em consideração todos os requisitos, limitações e especificações definidos na Secção 2 e na Tabela 1.

**3.2 INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE FIXAÇÃO POR VÁCUO:** O Sistema de fixação por vácuo pode ser instalado em superfícies lisas, limpas e secas de estruturas que cumpram os requisitos de fixação especificados na Tabela 1. O Sistema de fixação por vácuo pode ser montado na parte superior, inferior ou lateral na estrutura.

Limpe a zona onde vão ser fixadas as ventosas para absorver a humidade excessiva e remover resíduos soltos. A humidade excessiva pode entrar no sistema, podendo criar corrosão ou danos na bomba de vácuo e noutros componentes.

Ao utilizar o sistema numa superfície curva, as ventosas têm de ser posicionadas uma acima da outra para se adaptarem à curvatura.

#### A. FIXAÇÃO À AERONAVE:

O Sistema de fixação por vácuo **só** pode ser utilizado em aeronaves de construção de compósito ou alumínio, nos seguintes locais:

- Na fuselagem, quando suportado por quadros e ferrões;
- Na superfície superior da asa entre as longarinas;
- Ou nos estabilizadores horizontais e verticais em áreas estruturais.

**Não** fixe o Sistema de fixação por vácuo nos seguintes locais:

- Janelas da cabine e do cockpit
- Quaisquer painéis amovíveis classificados como não estruturais e incapazes de suportar as cargas exercidas na retenção da queda
- Portas para passageiros/saída de emergência/carga
- Portas de manutenção/acesso
- Zonas à volta de recortes que não tenham apoio suficiente de elementos estruturais (longarinas e quadros)
- Áreas fora da estrutura na longarina da caixa da asa, por exemplo, linhas "No Step"
- Superfícies de controlo móveis

#### B. FIXAÇÃO ÀS ESTRUTURAS:

O sistema de fixação por vácuo só pode ser utilizado em superfícies lisas, limpas e secas que cumpram os requisitos estruturais da Tabela 1.

**Não** fixe o Sistema de fixação por vácuo nos seguintes locais:

- Estruturas nas quais a ventosa não vedará corretamente ou nas quais é visível uma fuga.
- Materiais ou superfícies estruturalmente inadequados.
- Superfícies porosas ou irregulares que impedirão uma vedação adequada.
- Superfícies excessivamente sujas e gordurosas que impeçam uma vedação correta.

**Para prender o sistema de fixação por vácuo utilizando ar comprimido:** Consulte a Figura 7 para referência. Para fixação do Sistema de fixação por vácuo utilizando uma garrafa de ar comprimido, siga as instruções abaixo:

1. Ligue uma fonte de ar comprimido (A) com 80-150 psi (530-1.035 kPa) ao conetor de ar comprimido (B).
2. Coloque a ventosa do Sistema de fixação por vácuo numa estrutura que cumpra os requisitos listados acima, bem como os listados na Tabela 1.
3. Pressione o botão "ignorar alarme" (A) e rode a alavanca (B) para a posição de "fixação". Aplique força descendente sobre as ventosas à medida que a vedação inicial é criada, forçando a saída do ar em excesso debaixo das ventosas. Aguarde que o medidor de vácuo (C) indique que existe vácuo suficiente antes de libertar a retenção.
4. Durante aproximadamente 10 segundos após a instalação, controle a agulha no medidor de vácuo. A agulha deve permanecer parada, indicando uma vedação de vácuo aceitável e a fixação do sistema. Se a agulha estiver a baixar, a unidade deve ser desengatada rodando a alavanca para a posição de libertação. Reposicione o sistema de fixação por vácuo e repita os Passos 1-4.
5. Fixe o seu sistema de proteção antiqueda ao Sistema de fixação por vácuo.

**Para fixar o sistema de fixação por vácuo utilizando um cilindro integrado:** Consulte a Figura 8 para referência. Para fixação do Sistema de fixação por vácuo utilizando um cilindro integrado, siga as instruções abaixo:

1. Ligue uma garrafa de ar comprimido (A) com, pelo menos, 1.000 psi (7.000 kPa) ao conector de ar comprimido (B).
2. Coloque a ventosa do Sistema de fixação por vácuo numa estrutura que cumpra os requisitos listados acima, bem como os listados na Tabela 1.
3. Pressione o botão "ignorar alarme" (A) e rode a alavanca (B) para a posição de "fixação". Aplique força descendente sobre as ventosas à medida que a vedação inicial é criada, forçando a saída do ar em excesso debaixo das ventosas. Aguarde que o medidor de vácuo (C) indique que existe vácuo suficiente antes de libertar a retenção. Isto pode ajudar a prolongar a vida útil da garrafa.
4. Durante aproximadamente 10 segundos após a instalação, controle a agulha no medidor de vácuo. A agulha deve permanecer parada, indicando uma vedação de vácuo aceitável e a fixação do sistema. Se a agulha estiver a baixar, a unidade deve ser desengatada rodando a alavanca para a posição de libertação. Reposicione o sistema de fixação por vácuo e repita os Passos 1-4.
5. Fixe o seu sistema de proteção antiqueda ao Sistema de fixação por vácuo.

**Para prender um sistema de fixação por vácuo secundário:** Consulte a Figura 9 para referência. Para fixação do Sistema de fixação por vácuo secundário utilizando um Sistema de fixação por vácuo primário, siga as instruções abaixo:

1. Ligue a mangueira secundária (E) ao conector de vácuo (C) na ventosa do sistema de fixação por vácuo primário (A). Em seguida, ligue a mangueira secundária (E) ao conector de vácuo (D) na ventosa do sistema de fixação por vácuo secundário (B).
2. Coloque ambas as ventosas do Sistema de fixação por vácuo numa estrutura que cumpra os requisitos listados acima, bem como os listados na Tabela 1.
3. Pressione o botão "ignorar alarme" (A) na ventosa secundária e rode a alavanca (B) para a posição de "fixação". Aplique força descendente sobre as ventosas à medida que a vedação inicial é criada, forçando a saída do ar em excesso debaixo das ventosas. Aguarde que o medidor de vácuo (C) indique que existe vácuo suficiente antes de libertar a retenção.
4. Durante aproximadamente 10 segundos após a instalação, controle a agulha no medidor de vácuo. A agulha deve permanecer parada, indicando uma vedação de vácuo aceitável e a fixação do sistema. Se a agulha estiver a baixar, a unidade deve ser desengatada rodando a alavanca para a posição de libertação. Reposicione o sistema de fixação por vácuo e repita os Passos 1-4.
5. Fixe o seu sistema de proteção antiqueda ao Sistema de fixação por vácuo.

## 4.0 UTILIZAÇÃO

**4.1 ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO:** Confirme que a sua área de trabalho e sistema individual de proteção antiqueda (PFAS) cumprem os critérios definidos na Secção 2 e que existe um Plano de resgate implementado. Inspeccione o Sistema de fixação por vácuo de acordo com os pontos de inspeção do "Utilizador" definidos no "Registo de inspeções e manutenções" (Tabela 2). Não utilize o sistema se a inspeção revelar uma condição perigosa ou defeituosa. Retire o sistema do serviço e proceda à respetiva destruição ou contacte a 3M para substituição ou reparação.

**4.2 LIGAÇÕES DE PROTEÇÃO ANTIQUEDA:** O Sistema de fixação por vácuo é utilizado com um arnês de segurança completo e cabo de segurança de absorção de energia ou dispositivo autorretrátil (SRD). Ligue o cabo de segurança ou SRD entre a argola em D no Sistema de fixação por vácuo e a argola em D do dorsal posterior no arnês, conforme indicado nas instruções incluídas com o cabo de segurança ou SRD.

**4.3 DURANTE A UTILIZAÇÃO:** Se o alarme sonoro soar durante a utilização, houve uma alteração no fornecimento ou na pressão de vácuo. Inspeccione visualmente o Sistema de fixação por vácuo. Se a agulha do medidor de vácuo estiver na seção verde, o sistema possui um nível de vácuo seguro e permanecerá seguro enquanto a interrupção do fornecimento de ar é investigada e corrigida.

Embora uma boa vedação por vácuo mantenha um vácuo de trabalho seguro por mais de 20 minutos, o medidor de vácuo deve ser verificado a cada dois minutos durante a interrupção do fornecimento de ar para garantir um nível de trabalho seguro. Se, em qualquer momento durante a inspeção, a agulha do medidor de vácuo estiver abaixo da seção verde, desligue do Sistema de fixação por vácuo assim que possível com segurança e inspeccione o sistema quando não estiver em altura ou aquando da utilização de outro sistema primário de proteção contra quedas.

## 5.0 INSPEÇÃO

**5.1 FREQUÊNCIA DE INSPEÇÕES:** O Sistema de fixação por vácuo deve ser inspecionado nos intervalos definidos na Seção 1 e no processo de recertificação definido na Seção 5.4. Os procedimentos de inspeção estão descritos no "Registo de inspeções e de manutenções" (Tabela 2). Inspeccione todos os outros componentes do sistema de proteção contra quedas de acordo com as frequências e procedimentos definidos nas instruções do respetivo fabricante.

*Recomenda-se que o Sistema de fixação por vácuo seja marcado com a data da próxima inspeção após a conclusão de cada inspeção do dispositivo.*

**5.2 DEFEITOS:** Se a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, retire o Sistema de fixação por vácuo de serviço imediatamente e contacte a 3M para substituição ou reparação. Não tente reparar o Sistema de proteção antiqueda.

*Reparações autorizadas: Apenas a 3M ou terceiros com autorização por escrito podem efetuar reparações neste equipamento.*

- 5.3 VIDA ÚTIL DO PRODUTO:** A vida funcional do sistema de proteção antiqueda é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Enquanto o produto passar os critérios de inspeção, poderá continuar a ser utilizado.
- 5.4 RECERTIFICAÇÃO:** Anualmente, ou conforme acordado com a 3M Fall Protection por escrito, o Sistema de fixação por vácuo deve ser inspecionado e recertificado por um técnico de assistência autorizado pela 3M Fall Protection.

**Requisito de inspeção:** Todas as recertificações devem ser registadas na etiqueta da ventosa e datadas.

## 6.0 MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA, ARMAZENAMENTO

- 6.1 LIMPEZA:** Limpe periodicamente os componentes metálicos do Sistema de fixação por vácuo com uma escova macia, água morna e uma solução de sabão suave. Certifique-se de que as peças são lavadas minuciosamente com água limpa.
- 6.2 ASSISTÊNCIA:** Apenas a 3M ou terceiros com autorização por escrito da 3M podem efetuar reparações neste equipamento. Se o Sistema de fixação por vácuo tiver sido sujeito a forças de queda ou se a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, retire o sistema de serviço e contacte a 3M para substituição ou reparação.
- 6.3 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE:** Quando não estiver a ser utilizado, armazene e transporte o Sistema de fixação por vácuo e o equipamento de proteção contra quedas associado na caixa fornecida e num ambiente limpo, seco, fresco e afastado da luz solar direta. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspeccione minuciosamente os componentes após um armazenamento prolongado.

## 7.0 ETIQUETA RFID

- 7.1 LOCAL:** O produto 3M abrangido nestas instruções de utilização está equipado com uma etiqueta de identificação por radiofrequência (RFID). As etiquetas RFID podem ser utilizadas em conjunto com um scanner de etiquetas RFID para registar os resultados da inspeção do produto. Consulte a Figura 12 para saber onde a sua etiqueta RFID está localizada.
- 7.2 ELIMINAÇÃO:** Antes de eliminar este produto, remova a etiqueta RFID e elimine/recicle de acordo com os regulamentos locais. Consulte a ligação do website em baixo para obter informações adicionais sobre como remover a etiqueta RFID.



Não elimine o seu produto como resíduo municipal indiferenciado. O símbolo do contentor do lixo barrado uma cruz indica que todos os EEE (Equipamentos Elétricos e Eletrônicos) têm de ser eliminados em conformidade com a legislação local através dos sistemas de devolução e recolha disponíveis. Para mais informações, contacte o seu revendedor ou o representante local da 3M.

Para mais informações, visite nosso site: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 ETIQUETAS

As Figuras 10 e 11 ilustram as etiquetas colocadas no Sistema de fixação por vácuo. A Figura 10 ilustra a localização e o posicionamento da etiqueta para cada modelo do Sistema de fixação por vácuo. A Figura 11 ilustra as informações presentes em cada etiqueta.

As etiquetas devem ser substituídas se não forem completamente legíveis. As informações fornecidas nas etiquetas na Figura 11 são as seguintes:

(A)	Instruções de inspeção (consulte a Tabela 2)
(B)	Pressione o botão para ignorar o alarme.
(C)	Ar comprimido ou azoto: 80-150 psi (550-1035 kPa)
(D)	Especificações do sistema (consulte a Tabela 1): Um utilizador, 140 kg (310 lbs.); força do sistema de fixação 12 kN (2,700 lbf) mínima; materiais de construção - alumínio, borracha natural/polibutadieno
(E)	Aviso: Não utilize a ventosa de fixação secundária, a menos que esta ventosa de fixação esteja fixada na superfície de trabalho e o medidor de vácuo indique verde.
(F)	Direção da ventosa de fixação secundária
(G)	Aviso: As instruções do fabricante têm de ser lidas e compreendidas antes da utilização. Todas as instruções devem ser seguidas. A instalação e a utilização deste dispositivo devem ser supervisionadas por uma pessoa qualificada, como parte de um sistema completo de proteção antiqueda.
(H)	Aviso: Todos os requisitos estruturais e do sistema devem ser cumpridos ao utilizar o sistema de fixação por vácuo.
(I)	Fixar o sistema de fixação por vácuo
(J)	Libertar o sistema de fixação por vácuo
(K)	Este produto está equipado com uma etiqueta RFID.
(L)	Registo de inspeções

Ⓜ	Ventosa de fixação secundária: O dispositivo deve ser utilizado em conjunto com uma ventosa de fixação primária. Não ligue o ar comprimido à entrada de vácuo nesta ventosa de fixação.
Ⓝ	Direção da ventosa de fixação primária e entrada de vácuo
Ⓞ	Classificação de aviação
Ⓟ	Especificações do sistema (consulte a Tabela 1): Este aparelho é intrinsecamente seguro e é adequado para utilização em locais perigosos de Classe 1, divisão 1, Grupo D T4 @ Ta + 46 °C (115 °F), no máximo.
Ⓠ	Aviso: Este dispositivo não pode ser reparado pelo utilizador. Para reduzir o risco de ignição de uma atmosfera inflamável ou explosiva, as baterias devem ser trocadas apenas num local conhecido como não sendo perigoso. Para baterias de substituição, utilize apenas o número de peça 9501987 da 3M. Para reduzir o risco de explosão, não misture baterias usadas com novas.
Ⓡ	Ligar à ventosa de fixação secundária
Ⓢ	Ligação da mangueira de vácuo
Ⓣ	 Ler todas as instruções.
Ⓤ	Normas aplicáveis
Ⓥ	Capacidade máxima do utilizador de 1 pessoa com 140 kg (310 lbs.) de peso combinado ou menos.
Ⓦ	Ligar à ventosa de fixação primária
①	Localização do medidor de vácuo
②	Informações do fabricante
③	Fabricado (ano/mês)/número do lote
④	Número do modelo

**Tabela 2 – Registo de inspeções e manutenções**

Data da inspeção:		Inspeccionado por:	
Componentes:	Inspeção: (Para obter mais informações acerca da <i>Frequência de inspeções</i> , consulte a Secção 1)	Utilizador	Pessoa competente <sup>1</sup>
Sistema de fixação por vácuo (Figura 2)	Inspeccione o Sistema de fixação por vácuo quanto a danos. Verifique se apresenta fissuras, amolgadelas ou deformações. Verifique se existem dobras ou desgaste na base (A), caixa (B), mangueiras de vácuo (F, K, L), conetores (E, J), pega de transporte (M) e argola em D (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspeccione toda a unidade para verificar se existe corrosão.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspeccione as ventosas de vácuo (I) para verificar se existe desgaste, rasgões e fissuras. Na parte inferior da ventosa, inspeccione o filtro de ar para verificar se existe contaminação. Substitua, se necessário.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiquetas (Figura 9 e 10)	Confirme que todas as etiquetas estão bem fixadas e legíveis (consulte a secção "Etiquetas").	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS e outro equipamento	O equipamento adicional do sistema individual de proteção antiqueda (PFAS) (arnês, SRL, etc.) utilizado com o Sistema de fixação deve ser instalado e inspeccionado de acordo com as instruções do fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Número(s) de série:		Data de aquisição:	
Número do modelo:		Data da primeira utilização:	
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		
<b>Ação corretiva/manutenção:</b>	Aprovado por:	Data da próxima inspeção:	
	Data:		

<sup>1</sup> **Pessoa competente:** Pessoa capaz de identificar perigos existentes e previsíveis nas proximidades ou condições de trabalho insalubres, nocivas ou perigosas para os funcionários, autorizada a tomar medidas corretivas imediatas para os eliminar.

## INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA

Înainte de a utiliza acest sistem de ancorare cu vacuum, vă rugăm să citiți, să vă asigurați că ați înțeles și să urmați toate informațiile privind siguranța care sunt incluse în aceste instrucțiuni. **NERESPECTAREA ACESTORA POATE DUCE LA ACCIDENTĂRI GRAVE SAU CHIAI LA DECES.**

Utilizatorul acestui echipament trebuie să primească aceste instrucțiuni. Păstrați aceste instrucțiuni pentru a le consulta ulterior.

### Domeniu de utilizare:

Acest sistem de ancorare cu vacuum este destinat utilizării ca parte a unui sistem complet de protecție individuală împotriva căderilor.

Utilizarea în orice alt scop, inclusiv, dar fără a se limita la manevrarea materialelor, activități recreative sau sportive sau orice alte activități care nu sunt descrise în Instrucțiunile de utilizare, nu este aprobată de 3M și poate duce la accidentări grave sau la deces.

Acest sistem trebuie folosit numai de către utilizatorii instruiți pentru activitățile desfășurate la locul lor de muncă.



## AVERTISMENT

Acest sistem de ancorare cu vacuum este parte a unui sistem de protecție individuală împotriva căderilor. Este necesar ca toți utilizatorii să fie instruiți temeinic în privința instalării și a utilizării în condiții de siguranță a sistemului lor de protecție individuală împotriva căderilor. **Utilizarea inadecvată a acestui sistem ar putea genera accidentări grave sau chiar decesul.** Pentru selectarea, utilizarea, instalarea, întreținerea și repararea adecvată a produsului, vă rugăm să consultați aceste Instrucțiuni de utilizare, precum și toate recomandările producătorului, să consultați supraveghetorul dvs sau să contactați Serviciul tehnic 3M.

- **Pentru a reduce riscurile asociate utilizării unui sistem de ancorare cu vacuum, dacă nu sunt evitate, ar putea genera accidentări grave sau decesul:**
  - Inspectați sistemul înainte de fiecare utilizare și cel puțin o dată pe lună. Inspectați în conformitate cu Instrucțiunile de utilizare.
  - Asigurați-vă că sistemul este inspectat / recertificat după orice eveniment de cădere și cel puțin anual de către un tehnician de service autorizat.
  - Dacă inspecția relevă o stare de nesiguranță sau defectuoasă într-o componentă a sistemului, scoateți sistemul din uz și reveniți la un centru de service autorizat.
  - Acest sistem are încorporate alarme sonore. Folosiți sistemul numai dacă alarmele funcționează și sunteți capabili să le auziți.
  - Conectați-vă întotdeauna la punctul de conectare de ancorare pentru protecția împotriva căderilor.
  - Dispozitivul trebuie instalat doar pe suprafețele specificate prin metodele detaliate în Instrucțiunile de utilizare. Instalările și utilizarea în afara domeniului de aplicabilitate al acestei instrucțiuni trebuie aprobate de către Protecția împotriva căderilor 3M.
  - Structura suprafeței la care se fixează sistemul trebuie să aibă capacitatea de a susține sarcinile statice specificate pentru acest sistem în limite permise în Instrucțiunile de utilizare.
  - Nu schimbați niciodată bateriile într-un mediu cu potențial exploziv.
  - Înlocuiți bateriile numai cu bateriile specificate în Instrucțiunile de utilizare.
  - Nu perforați, nu modificați și nu alterați în niciun fel cilindrul sau conducta de aer comprimat. Aceasta poate duce la eliberarea periculoasă și necontrolată a gazelor sub presiune.
  - Asigurați-vă că sistemele/subsistemele de protecție împotriva căderilor care sunt asamblate din componente provenind de la diverși producători sunt compatibile și îndeplinesc cerințele standardelor aplicabile, inclusiv ANSI Z359 sau alte coduri, standarde sau cerințe aplicabile privind protecția împotriva căderilor. Consultați-vă întotdeauna cu o persoană competentă sau calificată înainte de a folosi aceste sisteme.
- **Pentru a reduce riscurile asociate lucrului la înălțime care, dacă nu sunt evitate, ar putea genera accidentări grave sau decesul:**
  - Asigurați-vă că starea dvs. de sănătate și condiția dvs. fizică vă permit să rezistați în condiții de siguranță la toate forțele asociate lucrului la înălțime. Consultați medicul dacă aveți întrebări despre capacitatea dvs. de a utiliza acest echipament.
  - Nu depășiți niciodată capacitatea permisă a echipamentului dvs. de protecție împotriva căderii.
  - Nu depășiți niciodată distanța maximă de cădere liberă a echipamentului dvs. de protecție împotriva căderii.
  - Nu folosiți echipamente de protecție împotriva căderii care nu au trecut cu succes inspecția anterioară utilizării sau alte inspecții programate sau dacă aveți suspiciuni privind utilizarea sau adecvarea echipamentului pentru activitatea dvs. Pentru orice întrebări, adresați-vă Serviciului tehnic 3M.
  - Unele combinații de subsisteme și componente pot interfera cu funcționarea acestui echipament. Folosiți numai elemente de conectare compatibile. Consultați-vă cu specialiștii 3M înainte de a folosi acest echipament în combinație cu alte componente sau subsisteme decât cele descrise în Instrucțiunile de utilizare.
  - Aplicați măsuri de precauție suplimentare atunci când lucrați în preajma mașinilor aflate în mișcare (de ex. mecanismul superior de acționare a sondelor de petrol), în condiții de pericol electric, la temperaturi extreme, în condiții de risc chimic, risc de gaze explozive sau toxice, lângă muchii ascuțite sau sub materiale suspendate care ar putea cădea pe dvs. sau pe echipamentul de protecție împotriva căderilor.
  - Utilizați dispozitive de protecție împotriva arcului electric sau împotriva temperaturilor ridicate atunci când lucrați în medii cu temperaturi foarte ridicate.
  - Evitați suprafețele și obiectele care pot vătăma utilizatorul sau avaria echipamentul.
  - Atunci când lucrați la înălțime, asigurați-vă că există un interval adecvat de siguranță la cădere.
  - Nu modificați și nu transformați niciodată echipamentul dvs. de protecție împotriva căderii. Doar 3M sau persoanele autorizate în scris de 3M pot efectua reparații la acest echipament.
  - Înainte de utilizarea unui echipament de protecție împotriva căderii, asigurați-vă că s-a instituit un plan de salvare, care permite salvarea promptă în cazul în care are loc o cădere.
  - Dacă are loc o cădere, apelați imediat la serviciile de asistență medicală pentru lucrătorul care a căzut.
  - Nu folosiți o centură de corp pentru activitățile care necesită oprirea căderii. Folosiți numai o centură complexă de siguranță pentru întregul corp.
  - Reduceți riscul de cădere cu balans lucrând cât mai direct posibil sub punctul de ancorare.
  - Dacă exersați utilizarea acestui dispozitiv, trebuie să utilizați un sistem secundar de protecție împotriva căderii, într-un mod care să nu expună persoana care exersează la un pericol de cădere neintenționat.
  - Purlați întotdeauna echipamentele adecvate de protecție individuală atunci când instalați, utilizați sau inspectați dispozitivul/sistemul.

Înainte de instalarea și utilizarea acestui echipament, înregistrați informațiile de identificare a produsului de pe eticheta de identificare în Jurnalul de inspecție și întreținere (Tabel 2) de la finalul acestui manual.

## DESCRIEREA PRODUSULUI:

Figura 1 Ilustrează DBI-SALA™ Dispozitiv de ancorare cu vacuum 3M™. Dispozitiv de ancorare cu vacuum este un conector de ancorare într-un singur punct pentru un sistem individual de oprire a căderii, proiectat să fie atașat temporar pe o suprafață orizontală sau verticală netedă.

Figura 2 ilustrează componentele ale Dispozitiv de ancorare cu vacuum. Consultați Tabel 1 pentru specificații referitoare la componente. Dispozitivul Dispozitiv de ancorare cu vacuum este alcătuit din două ventuze care formează Baza (A) cu o structură de susținere centrală Carcasa (B) și un inel D pentru fixarea unui sistem de oprire a căderilor (FAS). Dispozitivul Dispozitiv de ancorare cu vacuum este fixat la locul său prin conectarea aerului comprimat introdus în fittingul de aer comprimat de pe carcasă.

**Tabel 1 – Specificații**

Specificațiile sistemului:							
<b>Capacitate:</b>	1 persoană cu o greutate combinată (îmbrăcăminte, unelte etc.) de cel mult 140 kg (310 lb).						
<b>Ancorare:</b>	<p><b>Oprirea căderii:</b> Structura la care Conector de ancorare este atașat trebuie să susțină sarcinile statice aplicate în limitele permise de sistemul de oprire al căderilor de cel puțin: 12 kN (2.700 lb) cu certificarea unei persoane calificate<sup>1</sup>; sau 22,2 kN (5.000 lb) fără certificare.</p> <p>Fiecare locație a unui punct de ancorare trebuie să fie în măsură să respecte următoarele valori:</p> <table border="1" data-bbox="418 661 1182 739"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2.700 lb)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Doar un singur sistem de oprire a căderilor poate fi atașat unei persoane Dispozitiv de ancorare cu vacuum la un moment dat.</p>			EN 795	12 kN (2.700 lb)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2.700 lb)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Dimensiuni:</b>	Consultați Figura 1 pentru dimensiunile fiecărui model Dispozitiv de ancorare cu vacuum.						
<b>Greutate produs:</b>	Consultați Figura 1 pentru greutatea fiecărui model Dispozitiv de ancorare cu vacuum.						
<b>Standarde:</b>	<p>Modelele Dispozitiv de ancorare cu vacuum descrise în aceste instrucțiuni sunt clasificate pentru utilizarea numai în conformitate cu următoarele standarde, astfel cum sunt enumerate în tabelul de mai jos:</p> <table border="1" data-bbox="418 945 1182 1071"> <tr> <td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>			2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012						
<b>Cerințe aer comprimat:</b>	Toate modelele Dispozitiv de ancorare cu vacuum necesită 80-150 psi (550-1035 kPa). Sursele exterioare de aer comprimat sau azot trebuie filtrate la 5 microni.						
<b>Raza de aplicare:</b>	Raza minimă de aplicare: 36 in (91 cm)						
<b>Temperatura de operare:</b>	<p><b>Aer:</b> -20°F până la 115°F (-29°C până la 46°C)</p> <p><b>Suprafață:</b> -20°F până la 140°F (-29°C până la 60°C)</p>						
<b>Altitudine:</b>	Contactați 3M cu privire la utilizarea Dispozitiv de ancorare cu vacuum la altitudini de lucru de peste 3,000 ft (1.000 m) deasupra nivelului mării.						
Specificații componente:							
Figura 2 Referință	Componentă	Materiale	Notă:				
(A)	Baza	Elastomer					
(B)	Carcasă	Aluminiu					
(C)	Inel D	Oțel inoxidabil					
(D)	Vacuumetru	ABS					
(E)	Atașați / Eliberați supapa de control	Aluminiu					
(F)	Furtun de vacuum	Oțel inoxidabil					
(G)	Conexiune aer comprimat	Oțel inoxidabil					
(H)	Furtun de vacuum pentru furtun secundar	Oțel inoxidabil					
(I)	Mâner de transport	Nailon					
(J)	Ventuză	Cauciuc					
(K)	Filtru ventuză	Fetru alb					

**1 Persoană calificată:** Persoana care deține o diplomă recunoscută sau un certificat profesional și are o vastă experiență în domeniul protecției împotriva căderilor. Această persoană trebuie să fie capabilă să proiecteze, să analizeze, să evalueze și să furnizeze specificații privind protecția împotriva căderilor.



## 1.0 UTILIZAREA PRODUSULUI

- 1.1 **SCOP:** Dispozitiv de ancorare cu vacuum sunt concepute pentru a oferi puncte de conectare de ancorare pentru oprirea căderilor<sup>1</sup> sau Limitarea căderilor<sup>2</sup> sistemele: Limitare, Poziționarea în timpul lucrului, Deplasarea personalului, Salvare etc.

**Numai pentru protecție împotriva căderilor:** Acest Dispozitiv de ancorare cu vacuum este destinat conectării echipamentului de protecție împotriva căderilor. Nu conectați Echipament de ridicare la acest Dispozitiv de ancorare cu vacuum.

- 1.2 **STANDARDE:** Dispozitiv de ancorare cu vacuum respectă standardele naționale și regionale identificate pe coperta față a acestor instrucțiuni. Dacă acest produs este revândut în afara țării inițiale de destinație, distribuitorul trebuie să pună la dispoziție aceste instrucțiuni în limba țării în care se va utiliza produsul.
- 1.3 **SUPRAVEGHERE:** Instalarea acestui echipament trebuie supravegheată de o persoană calificată<sup>3</sup>. Acest echipament va fi utilizat sub supravegherea unei persoane competente<sup>4</sup>.
- 1.4 **INSTRUIRE:** Acest echipament trebuie instalat și utilizat de persoane care au urmat un curs de instruire în ceea ce privește utilizarea corectă. Acest manual va fi utilizat ca parte din programul de instruire a angajaților, conform cerințelor ANSI, OSHA, CE sau reglementărilor locale. Este responsabilitatea utilizatorului și a instalatorilor acestui echipament să se asigure că sunt familiarizați cu aceste instrucțiuni, că sunt instruiți cu privire la îngrijirea și utilizarea corespunzătoare a acestui echipament și că sunt familiarizați cu caracteristicile de funcționare, cu limitele de aplicabilitate și consecințele utilizării incorecte.
- 1.5 **PLAN DE SALVARE:** Atunci când se utilizează acest echipament și se conectează unul sau mai multe subsisteme, angajatorul trebuie să dețină un plan de salvare și să aibă la îndemână mijloace pentru implementarea și comunicarea planului respectiv utilizatorilor, persoanelor autorizate<sup>5</sup> și salvatorilor.<sup>6</sup> Se recomandă prezența la fața locului a unei echipe de salvare instruite. Membrii echipei trebuie să dispună de echipamentul și tehnicile necesare pentru a efectua operațiunea de salvare cu succes. Cursurile de instruire trebuie să fie asigurate în mod periodic pentru a asigura competența salvatorilor.
- 1.6 **FRECVENȚA DE INSPECTARE:** Dispozitiv de ancorare cu vacuum va fi inspectat de către utilizator înainte de fiecare utilizare și, suplimentar, de către o persoană competentă, alta decât utilizatorul, la intervale de cel mult o dată pe an.<sup>7</sup> Procedurile de inspecție sunt descrise în „Jurnalul de inspecție și întreținere”. Rezultatele fiecărei inspecții efectuate de persoana competentă trebuie înregistrate pe copii ale „Jurnalului de inspecție și întreținere”. Dispozitiv de ancorare cu vacuum trebuie, de asemenea, inspectat anual sau după cum s-a convenit în scris cu protecția împotriva căderilor 3M, de către un tehnician de service autorizat de protecția împotriva căderilor 3M pentru recertificare.
- 1.7 **DUPĂ O CĂDERE:** Dacă Dispozitiv de ancorare cu vacuum este supus forțelor de oprire a unei căderi, trebuie scos imediat din uz, marcat clar cu „NU FOLOSIȚI” și apoi distrus sau trimis la 3M pentru înlocuire sau reparare.

## 2.0 CERINȚE PRIVIND SISTEMUL

- 2.1 **ANCORARE:** Cerințele de ancorare diferă în funcție de utilizarea sistemului de protecție împotriva căderilor. Structura pe care este montat Dispozitiv de ancorare cu vacuum trebuie să respecte specificațiile de ancorare prevăzute în Tabelul 1.
- 2.2 **SISTEM INDIVIDUAL DE OPRIRE A CĂDERII:** Figura 1 ilustrează utilizarea acestui Dispozitiv de ancorare cu vacuum. Sistemele individuale de oprire a căderii (PFAS) utilizate cu sistemul trebuie să respecte standardele, codurile și cerințele de protecție împotriva căderilor. Consultați instrucțiunile furnizate împreună cu coarda sau dispozitivul autoretractabil pentru limitarea căderilor libere. PFAS trebuie să includă un ham de siguranță complex și să limiteze forța maximă de oprire (MAF) la următoarele valori:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS cu frânhii cu absorbant de <input type="checkbox"/> oc	1.350 lb (6 kN)	1.350 lb (6 kN)
PFAS cu dispozitiv autoretractabil	1.350 lb (6 kN)	1.350 lb (6 kN)

- 2.3 **CALEA DE CĂDERE ȘI VITEZA DE BLOCARE A SRD:** Este nevoie de o cale liberă pentru a asigura blocarea pozitivă a unui dispozitiv SRD. se vor evita situațiile care nu permit o cale de cădere neobstrucționată. Lucrul în spații închise sau înghesuite nu permite atingerea unei viteze suficiente pentru a asigura blocarea SRD în cazul producerii unei căderi. Este posibil ca lucrul pe materiale cu deplasare lentă, cum ar fi nisipul sau materiale granulate, să nu permită acumularea unei viteze suficiente pentru blocarea dispozitivului SRD.
- 2.4 **PERICOLE:** Utilizarea acestui echipament în zone cu pericole ecologice poate impune măsuri de precauție suplimentare pentru a preveni vătămarea utilizatorului sau deteriorarea echipamentului. Pericolele pot include, fără limitare: temperaturi ridicate, substanțe chimice, medii corozive, cabluri electrice de înaltă tensiune, gaze explozive sau toxice, utilaje mobile, margini ascuțite, sau materiale suspendate care pot cădea sau atinge utilizatorul sau sistemul individual de oprire a căderii.

1 **Sistem de oprire a căderilor:** Un set de echipamente de protecție împotriva căderilor configurat pentru a opri o cădere liberă.

2 **Sistem de limitare a căderilor:** Un set de echipamente de protecție împotriva căderilor, configurat pentru a împiedica centrul de greutate al persoanei să ajungă în pericol de cădere.

3 **Persoană calificată:** Persoana care deține o diplomă recunoscută sau un certificat profesional și are o vastă experiență în domeniul protecției împotriva căderilor. Această persoană trebuie să fie capabilă să proiecteze, să analizeze, să evalueze și să furnizeze specificații privind protecția împotriva căderilor.

4 **Persoană competentă:** Persoana care este în măsură să identifice pericolele existente și predictibile în zona din împrejurimi sau condițiile de muncă necorespunzătoare, insalubre, periculoase sau riscante pentru angajați și care este autorizată să ia măsuri corective prompte pentru eliminarea acestora.

5 **Persoană autorizată:** În conformitate cu standardele Z359, persoana desemnată de angajator pentru efectuarea atribuțiilor sale într-un loc în care persoana va fi expusă unui pericol de cădere.

6 **Salvator:** Persoana sau persoanele, alta/alte decât subiectul operațiunii de salvare, care efectuează o salvare asistată cu ajutorul unui sistem de salvare.

7 **Frecvența de inspecție:** Condițiile dificile de lucru (mediu dur de lucru, utilizare îndelungată etc.) pot impune sporirea frecvenței verificărilor realizate de persoana competentă.

- 2.5 INTERVAL DE SIGURANȚĂ LA CĂDERE:** Figura 3 ilustrează componentele unui sistem de oprire a căderii. Trebuie să existe un interval de siguranță la cădere (FC) suficient pentru a opri o cădere înainte ca utilizatorul să lovească solul sau alte obstacole. Intervalul de siguranță este afectat de o serie de factori, printre care: Locul de ancorare, (A) Lungimea corzilor, (B) Distanța de decelerare a corzii sau Distanța maximă de oprire a SRD, (C) întinderea hamului și lungimea și stabilirea inelului-D/conectorului (de regulă un factor de siguranță de 1 m). Consultați instrucțiunile furnizate împreună cu subsistemul de oprire a căderilor pentru specificațiile privind calculul intervalului de siguranță.
- 2.6 CĂDERI PRIN BALANS:** Căderile prin balans au loc atunci când punctul de ancorare nu este exact deasupra punctului în care are loc căderea (consultați Figura 4). Forța de lovire a unui obiect într-o cădere prin balans poate provoca vătămări grave sau decesul. Reduceți riscul de cădere prin balans lucrând cât mai aproape posibil sub punctul de ancorare. Nu permiteți o cădere prin balans, dacă există riscul de vătămare. Căderile prin balans vor crește în mod semnificativ intervalul de siguranță necesar atunci când se utilizează un dispozitiv autoretractabil sau alt subsistem de conectare cu lungime variabilă.
- 2.7 COMPATIBILITATEA COMPONENTELOR:** echipamentul 3M este conceput pentru a fi utilizat exclusiv împreună cu componentele și subsistemele 3M aprobate. Substituirile sau înlocuirile realizate cu subsisteme sau componente neaprobate pot afecta compatibilitatea echipamentului și siguranța și fiabilitatea întregului sistem.
- 2.8 COMPATIBILITATEA CONECTORILOR:** Conectorii sunt considerați compatibili cu elementele de conectare atunci când aceștia au fost concepuți să funcționeze împreună, astfel încât dimensiunile și formele lor să nu determine deschiderea accidentală a mecanismelor de închidere ale acestora, indiferent de modul în care vor ajunge să fie orientate. Contactați 3M dacă aveți întrebări cu privire la compatibilitate. Conectorii (cârligele, carabinele și inelele-D) trebuie să poată să susțină cel puțin 22,2 kN (5.000 lb). Conectorii trebuie să fie compatibili cu elementul de ancorare sau cu alte componente ale sistemului. Nu utilizați echipamente care nu sunt compatibile. Conectorii incompatibili se pot desprinde în mod accidental (consultați Figura 5). Conectorii trebuie să fie compatibili ca dimensiune, formă și rezistență. Dacă elementul de conectare, de care este prins un cârlig sau o carabină, este subdimensionat sau cu formă neregulată, poate apărea o situație în care elementul de conectare aplică o forță asupra închizătorii cârligului sau a carabinei (A). Această forță poate duce la deschiderea închizătorii (B), permițând cârligului sau carabinei să se desprindă din punctul de conectare (C). ANSI Z359 și OSHA. impun cârlige auto-blocante și carabine.
- 2.9 EFECTUAREA CONEXIUNILOR:** Cârligele și carabinele utilizate cu acest echipament trebuie să fie auto-blocante. Asigurați-vă că toate elementele de conectare sunt compatibile ca dimensiune, formă și rezistență. Nu utilizați echipamente care nu sunt compatibile. Asigurați-vă că toți conectorii sunt complet închiși și blocați. Conectorii 3M (cârligele și carabinele) sunt concepuți pentru a fi utilizați numai în conformitate cu instrucțiunile de utilizare specificate pentru fiecare produs. Consultați Figura 6 pentru exemple de conexiuni neadecvate. Nu conectați cârligele și carabinele:
- la un inel D la care este conectat un alt conector;
  - într-un mod care ar putea duce la exercitarea unei sarcini pe dispozitivul de închidere. Cârligele cu gât larg nu vor fi conectate la inele D de dimensiune standard sau obiecte similare care ar determina o sarcină pe închizător în cazul rotirii cârligului sau a inelului D; cu excepția cazului în care cârligul este conform, fiind dotat cu un închizător de 16 kN (3600 lb). Verificați marcajul de pe cârlig pentru a vedea dacă este corespunzător utilizării dvs.
  - Într-o cuplare falsă, în care elementele care ies în afara cârligului sau a carabinei agață punctele de ancorare și fără confirmare vizuală, aceasta părând să fie perfect cuplată în punctul de ancorare.
  - între ele;
  - direct de sistemul de chingi sau de coarda din frânghie sau de tirant (cu excepția cazului în care instrucțiunile producătorului permit în mod specific o astfel de conectare atât pentru coardă, cât și pentru conector);
  - de orice obiect care are o formă sau o dimensiune de așa natură încât cârligul sau carabina să nu se blocheze în poziția închis sau să existe posibilitatea de ieșire;
  - într-o modalitate care nu permite conectorului să se alinieze în mod corect în timp ce este sub sarcină.

### 3.0 INSTALARE

Instalarea dispozitivului DBI-SALA Dispozitiv de ancorare cu vacuum trebuie să fie supravegheată de o persoană calificată<sup>1</sup> și trebuie certificată de o persoană calificată că îndeplinește criteriile pentru o ancorare certificată sau că este capabilă să susțină forțele potențiale care ar putea apărea în timpul unei căderi.

**3.1 PLANIFICARE:** Planificați-vă sistemul de protecție împotriva căderilor înainte de instalarea dispozitivului Dispozitiv de ancorare cu vacuum. Luați în considerare toți factorii care vă pot afecta siguranța înainte, în timpul și după o cădere. Țineți cont de toate cerințele, limitările și specificațiile definite în Secțiunea 2 și Tabelul 1.

**3.2 INSTALAREA DISPOZITIVULUI DISPOZITIV DE ANCORARE CU VACUUM:** Dispozitiv de ancorare cu vacuum poate fi instalat pe suprafețe netede, curate și uscate ale structurilor care îndeplinesc cerințele de ancorare specificate la Tabel 1. Dispozitiv de ancorare cu vacuum poate fi montat pe partea superioară, montat pe partea inferioară sau montat lateral pe structură.

Curățați zona în care se vor fixa ventuzele pentru a absorbi excesul de umiditate și pentru a îndepărta reziduurile ce se pot desprinde. Excesul de umiditate poate fi absorbit în sistem, ceea ce ar putea duce la corodarea sau deteriorarea pompei de vacuum și a altor componente.

Când folosiți sistemul pe o suprafață curbată, ventuzele trebuie poziționate una deasupra celeilalte pentru a se conforma curburii.

#### A. FIXAREA PE AERONAVE:

Dispozitiv de ancorare cu vacuum poate fi utilizat pe aeronave de construcție din aluminiu sau materiale compozite, în următoarele locații:

- Pe fuselaj, acolo unde este susținut de cadre și stringhere;
- Pe suprafața superioară a aripii între lonjeroane;
- Sau pe stabilizatorii orizontali și verticali pe zonele de rezistență.

A **nu** se atașa dispozitivul Dispozitiv de ancorare cu vacuum la:

- Geamuri pentru cabină și carlingă
- Orice panouri detașabile care sunt considerate ca fiind nestructurale și incapabile de a susține sarcini exercitate în oprirea căderii
- Uși de pasageri / urgență / marfă
- Uși de mentenanță / acces
- Zonele din jurul decupajelor care nu sunt suficient susținute de elemente de rezistență (stringhere și cadre)
- Zonele aflate în afara chesonului de rezistență, de exemplu zonele marcate cu „No Step” (pășirea interzisă).
- Suprafețe de control mobile

#### B. FIXAREA PE STRUCTURI:

Dispozitivul de ancorare cu vacuum poate fi utilizat numai pe suprafețe netede, curate și uscate care îndeplinesc cerințele de rezistență din Tabelul 1.

A **nu** se atașa dispozitivul Dispozitiv de ancorare cu vacuum la:

- Structuri pe care ventuza nu se etanșează corect sau se observă scurgeri.
- Materiale sau suprafețe necorespunzătoare din punct de vedere structural.
- Suprafețe poroase sau neregulate care împiedică o etanșare corectă.
- Suprafețe excesiv de murdare, unsuroase, care vor împiedica o etanșare corectă.

**Pentru a fixa dispozitivul de ancorare cu vacuum folosind aer comprimat:** Consultați Figura 7. Pentru fixarea Dispozitiv de ancorare cu vacuum folosind un cilindru cu aer comprimat, urmați instrucțiunile de mai jos:

1. Conectați o sursă de aer comprimat (A) cu 80-150 psi (530-1.035 kPa) la conectorul de aer comprimat (B).
2. Poziționați ventuza Dispozitiv de ancorare cu vacuum pe o structură care îndeplinește cerințele enumerate mai sus, precum și pe cele enumerate în Tabelul 1.
3. Slăbiți butonul „bypass alarmă” (A) și rotiți maneta (B) în poziția „atașare”. Aplicați o forță descendentă pe ventuze pe măsură ce etanșarea inițială se creează, forțând ieșirea aerului în exces de dedesubtul ventuzelor. Așteptați ca vacuumetrul (C) să indice un vacuum suficient înainte de a elibera apăsarea.
4. Monitorizați acul indicator al vacuumetrului timp de aproximativ 10 secunde după instalare. Acul trebuie să rămână nemișcat, indicând o etanșare vacuum și o fixare a dispozitivului de ancorare acceptabile. În cazul în care acul indicator cade, unitatea trebuie să fie decuplată rotind maneta în poziția de eliberare. Repoziționați dispozitivul de ancorare cu vacuum și repetați Pașii 1-4.
5. Conectați sistemul individual de oprire a căderii la Dispozitiv de ancorare cu vacuum.

**Pentru a fixa dispozitivul de ancorare cu vacuum folosind o butelie de bord:** Consultați Figura 8. Pentru fixarea Dispozitiv de ancorare cu vacuum folosind o butelie de bord, urmați instrucțiunile de mai jos:

1. Conectați o butelie cu aer comprimat (A) cu cel puțin 1.000 psi (7.000 kPa) la conectorul de aer comprimat (B).
2. Poziționați ventuza Dispozitiv de ancorare cu vacuum pe o structură care îndeplinește cerințele enumerate mai sus, precum și pe cele enumerate în Tabelul 1.
3. Slăbiți butonul „bypass alarmă” (A) și rotiți maneta (B) în poziția „atașare”. Aplicați o forță descendentă pe ventuze pe măsură ce etanșarea inițială se creează, forțând ieșirea aerului în exces de dedesubtul ventuzelor. Așteptați ca vacuumetrul (C) să indice un vacuum suficient înainte de a elibera apăsarea. Acest lucru poate ajuta la prelungirea duratei de viață a buteliei.
4. Monitorizați acul indicator al vacuumetrului timp de aproximativ 10 secunde după instalare. Acul trebuie să rămână nemișcat, indicând o etanșare vacuum și o fixare a dispozitivului de ancorare acceptabile. În cazul în care acul indicator cade, unitatea trebuie să fie decuplată rotind maneta în poziția de eliberare. Repoziționați dispozitivul de ancorare cu vacuum și repetați Pașii 1-4.
5. Conectați sistemul individual de oprire a căderii la Dispozitiv de ancorare cu vacuum.

**Pentru a atașa un dispozitiv de ancorare cu vacuum secundar:** Consultați Figura 9 pentru referință. Pentru fixarea Dispozitiv de ancorare cu vacuum secundar folosind un Dispozitiv de ancorare cu vacuum principal, urmați instrucțiunile de mai jos:

1. Atașați furtunul secundar (E) la conectorul de vacuum (C) de pe ventuza dispozitivului principal de ancorare cu vacuum (A). Apoi, atașați furtunul secundar (E) la conectorul de vacuum (D) de pe ventuza dispozitivului secundar de ancorare cu vacuum (B).
2. Amplasați ambele Dispozitiv de ancorare cu vacuum ventuze pe o structură care îndeplinește cerințele enumerate mai sus, precum și pe cele enumerate în Tabelul 1.
3. Slăbiți butonul „bypass alarmă” (A) de pe ventuza secundară și rotiți maneta (B) în poziția „atașare”. Aplicați o forță descendentă pe ventuze pe măsură ce etanșarea inițială se creează, forțând ieșirea aerului în exces de dedesubtul ventuzelor. Așteptați ca vacuumetrul (C) să indice un vacuum suficient înainte de a elibera apăsarea.
4. Monitorizați acul indicator al vacuumetrului timp de aproximativ 10 secunde după instalare. Acul trebuie să rămână nemișcat, indicând o etanșare vacuum și o fixare a dispozitivului de ancorare acceptabile. În cazul în care acul indicator cade, unitatea trebuie să fie decuplată rotind maneta în poziția de eliberare. Repoziționați dispozitivul de ancorare cu vacuum și repetați Pașii 1-4.
5. Conectați sistemul individual de oprire a căderii la Dispozitiv de ancorare cu vacuum.

## 4.0 UTILIZARE

- 4.1 ÎNAINTE DE FIECARE UTILIZARE:** Verificați dacă zona dvs. de lucru și sistemul individual de oprire a căderii (PFAS) îndeplinesc toate criteriile prevăzute în Secțiunea 2 și dacă un plan oficial de salvare este în vigoare. Inspectați Dispozitiv de ancorare cu vacuum conform punctelor de inspecție pentru „Utilizator” stabilite în „Jurnalul de inspecție și întreținere” (Tabel 2). În cazul în care inspecția indică o situație nesigură sau defectuoasă, nu utilizați sistemul. Scoateți sistemul din funcțiune și distrugeți-l sau contactați 3M în legătură cu înlocuirea sau repararea.
- 4.2 CONEXIUNI PENTRU OPRIREA CĂDERII:** Dispozitivul Dispozitiv de ancorare cu vacuum este folosit cu ham de siguranță complex și coardă absorbantă de energie sau dispozitiv autoretractabil (SRD). Conectați coarda sau SRD-ul între Inelul D de pe Dispozitiv de ancorare cu vacuum și inelul D dorsal de pe ham așa cum este descris în instrucțiunile furnizate împreună cu coarda sau SRD-ul.
- 4.3 ÎN TIMPUL UTILIZĂRII:** Dacă alarma sonoră sună în timpul utilizării, înseamnă că a avut loc o modificare de alimentare sau a presiunii negative. Inspectați vizual Dispozitiv de ancorare cu vacuum. Dacă acul indicator al vacuumetrului se află în secțiunea verde, atunci sistemul are un nivel de vacuum sigur și va rămâne în siguranță în timp ce se investighează și se corectează întreruperea alimentării cu aer.

Deși o etanșare bună va menține un vacuum de lucru sigur pentru mai mult de 20 de minute, vacuumetrul trebuie verificat la fiecare două minute în timpul întreruperii alimentării cu aer pentru a asigura un nivel de lucru sigur. Dacă, în orice moment al inspecției, se constată că acul indicator al vacuumetrului se află sub secțiunea verde, deconectați-vă de la Dispozitiv de ancorare cu vacuum cât mai curând posibil și inspectați sistemul în timp ce nu este la înălțime sau când folosiți un alt sistem principal de protecție împotriva căderilor.

## 5.0 INSPECȚIE

- 5.1 FRECVENȚA DE INSPECTARE:** Dispozitiv de ancorare cu vacuum trebuie inspectat la intervalele definite în Secțiunea 1 și în procesul de recertificare descris în Secțiunea 5.4. Procedurile de inspecție sunt descrise în „Jurnalul de inspecție și întreținere” (Tabel 2). Inspectați toate celelalte componente ale sistemului de protecție împotriva căderii în conformitate cu frecvențele și procedurile definite în instrucțiunile producătorului.

Este recomandat ca Dispozitiv de ancorare cu vacuum să fie marcat cu data următoarei inspecții după finalizarea fiecărei inspecții a dispozitivului.

- 5.2 DEFECTE:** În cazul în care inspecția indică o situație nesigură sau defectuoasă, scoateți imediat Dispozitiv de ancorare cu vacuum din uz și contactați 3M în legătură cu înlocuirea sau repararea. Nu încercați să reparați sistemul de oprire a căderii.

**Reparații autorizate:** Doar 3M sau persoanele autorizate în scris pot efectua reparații la acest echipament.

- 5.3 DURATA DE VIAȚĂ A PRODUSULUI:** Durata de funcționare a sistemului de oprire a căderii este determinată de condițiile de lucru și de întreținere. Atât timp cât produsul îndeplinește criteriile de inspecție, acesta poate rămâne în uz.
- 5.4 RECERTIFICARE:** Anual, sau după cum s-a convenit în scris cu protecția împotriva căderilor 3M, Dispozitiv de ancorare cu vacuum trebuie inspectat și recertificat de către un tehnician autorizat de către protecția împotriva căderilor 3M.

**Cerință pentru inspecții:** Toate recertificările trebuie să fie înregistrate și date pe eticheta ventuzelor.

## 6.0 ÎNTREȚINERE, SERVICE ȘI DEPOZITARE

- 6.1 CURĂȚARE:** Curățați periodic componentele metalice ale Dispozitiv de ancorare cu vacuum folosind o perie moale, apă caldă și o soluție cu săpun non-abraziv. Asigurați-vă că piesele sunt clătite bine cu apă curată din abundență.
- 6.2 SERVICE:** Doar 3M sau persoanele autorizate în scris de 3M pot efectua reparații la acest echipament. În cazul în care Dispozitiv de ancorare cu vacuum a fost supus unei forțe de cădere sau inspecția indică o situație nesigură sau defectuoasă, scoateți sistemul din uz și contactați 3M în legătură cu înlocuirea sau repararea.
- 6.3 DEPOZITARE ȘI TRANSPORT:** Atunci când nu este utilizat, depozitați și transportați Dispozitiv de ancorare cu vacuum și echipamentul de protecție împotriva căderilor aferent, în carcasa furnizată, într-un mediu răcoros, uscat și curat, ferit de lumina directă a soarelui. Evitați zonele în care pot exista vapori de substanțe chimice. După o depozitare îndelungată, inspectați componentele cu atenție.

## 7.0 ETICHETA RFID

- 7.1 LOCALIZARE:** Produsul 3M care constituie subiectul acestor instrucțiuni de utilizare este echipat cu o etichetă de identificare a frecvenței radio (RFID). Etichetele RFID pot fi utilizate în coordonare cu un scanner de etichete RFID pentru înregistrarea rezultatelor inspecției produsului. Consultați Figura 12 pentru localizarea etichetei dvs. RFID.
- 7.2 ELIMINARE:** Înainte de a elimina acest produs, îndepărtați eticheta RFID și eliminați/reciclați produsul în conformitate cu reglementările locale. Pentru informații suplimentare privind îndepărtarea etichetei RFID, vizitați site-ul web din linkul de mai jos.



Nu eliminați produsul dvs. ca deșeu municipal nesortat. Simbolul pubelei cu roți barată cu două linii în formă de X indică faptul că toate EEE (echipamentele electrice și electronice) trebuie eliminate conform legislației locale prin intermediul sistemelor de retur și colectare disponibile. Vă rugăm să contactați dealerul sau reprezentantul 3M local pentru informații suplimentare.

Pentru mai multe informații, vizitați site-ul nostru web: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 ETICHETE

Figurile 10 și 11 ilustrează etichetele de pe Dispozitiv de ancorare cu vacuum. Figura 10 ilustrează locul etichetei și amplasarea pentru fiecare model Dispozitiv de ancorare cu vacuum. Figura 11 ilustrează informațiile prezente pe fiecare etichetă.

Etichetele trebuie înlocuite dacă nu sunt complet lizibile. Informațiile furnizate pe etichetele din Figura 11 sunt următoarele:

(A)	Instrucțiuni de inspecție (consultați Tabelul 2)
(B)	Slăbiți butonul pentru a evita alarma.
(C)	Aer comprimat sau azot: 80-150 psi (550-1035 kPa)
(D)	Specificațiile sistemului (consultați Tabelul 1): Un utilizator, 310 lb (140 kg); Rezistența ancorei 2.700 lbf (12 kN) minim; Materiale de construcție - aluminiu, cauciuc natural / polibutadienă
(E)	Avertisment: Nu folosiți o ventuză de ancorare secundară decât dacă această ventuză de ancorare este atașată la suprafața de lucru, iar vacuumetrul indică culoarea verde.
(F)	Direcția ventuzei de ancorare secundare
(G)	Avertisment: Instrucțiunile producătorului trebuie citite și înțelese înainte de utilizare. Toate instrucțiunile trebuie respectate. Instalarea și utilizarea acestui dispozitiv trebuie supravegheate de o persoană calificată ca parte dintr-un sistem complet de oprire a căderilor.
(H)	Avertisment: Toate cerințele de rezistență și de sistem trebuie îndeplinite atunci când se utilizează sistemul de ancorare cu vacuum.
(I)	Fixarea ancorei cu vacuum
(J)	Eliberarea ancorei cu vacuum
(K)	Acest produs este echipat cu o etichetă RFID.
(L)	Jurnal de inspecție

Ⓜ	Ventuză de ancorare secundară: Dispozitivul trebuie utilizat împreună cu o ventuză principală de ancorare. Nu conectați aerul comprimat la orificiul de admisie pentru vacuum de pe această ventuză de ancorare.
Ⓝ	Direcția ventuzei principale de ancorare și admisia pentru vacuum
Ⓞ	Certificare pentru utilizarea în domeniul aviației
Ⓟ	Specificațiile sistemului (consultați Tabelul 1): Acest aparat este de siguranță intrinsecă și este potrivit pentru utilizarea în locații cu pericolozitate maximă Clasa 1, Divizia 1, Grupul D T4 @ Ta + 115°F (46°C).
Ⓠ	Avertisment: Acest dispozitiv nu poate fi reparat de utilizator. Pentru a reduce riscul de aprindere a unui mediu inflamabil sau exploziv, bateriile trebuie schimbate numai într-un loc nepericulos. Pentru înlocuirea bateriilor, utilizați doar piese 3M numărul 9501987. Pentru a reduce riscul de explozie, nu amestecați bateriile vechi cu cele noi.
Ⓡ	Conectați-vă la ventuza de ancorare secundară
Ⓢ	Fixarea furtunului de vacuum
Ⓣ	 Citiți toate instrucțiunile.
Ⓤ	Standarde aplicabile
Ⓥ	Capacitatea maximă de utilizare pentru o persoană este de 140 kg (310 lb), greutate combinată sau mai puțin.
Ⓦ	Conectați-vă la ventuza de ancorare principală
①	Locația vacuumetrului
②	Informații producător
③	Fabricat (Anul / Luna) / Numărul lotului
④	Număr model

**Tabel 2 – Jurnal de inspecție și întreținere**

Data inspecției:		Inspectat de:	
Componente:	Inspecție: (Consultați Secțiunea 1 pentru <i>Frecvența de inspecție</i> )	Utilizator	Persoană competentă <sup>1</sup>
Ancoră cu vacuum (Figura 2)	Inspectați Dispozitiv de ancorare cu vacuum pentru a observa eventualele deteriorări. Încercați să identificați fisurile, urmele de lovituri și deformările. Căutați îndoituri sau uzură pe bază (A), carcasă (B), furtunuri de vacuum (F, K, L), conectori (E, J), mâner de transport (M) și inel D (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspectați întreaga unitate pentru a identifica eventualele semne de coroziune.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspectați ventuzele (I) pentru uzură, rupturi și fisuri. Pe partea inferioară a ventuzei, verificați dacă filtrul de aer este contaminat. Înlocuiți după caz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etichete (Figurile 9 și 10)	Verificați dacă toate etichetele sunt fixate ferm și sunt lizibile (consultați „Etichete”).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS și alte echipamente	Echipamentele suplimentare de tip sistem individual de oprire a căderii (PFAS) (hamuri, SRL etc) care sunt folosite cu sistemul de ancorare trebuie instalate și verificate conform instrucțiunilor producătorului.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Număr/numere de serie:		Data achiziționării:	
Număr model:		Data primei utilizări:	
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		
<b>Acțiune corectivă/Întreținere:</b>	Aprobat de:	Data următoarei inspecții:	
	Data:		

<sup>1</sup> **Persoană competentă:** Persoana care este în măsură să identifice pericolele existente și predictibile în zona din împrejurimi sau condițiile de muncă necorespunzătoare, insalubre, periculoase sau riscante pentru angajați și care este autorizată să ia măsuri corective prompte pentru eliminarea acestora.

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием данной системы вакуумных анкерных креплений пользователи должны изучить, понять и соблюдать указания по технике безопасности, содержащиеся в данной инструкции. **НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ТРАВМАМ ИЛИ СМЕРТИ.**

Эти инструкции должны быть предоставлены пользователю оборудования. Сохраните эту инструкцию для дальнейшего использования.

### Предусмотренное использование:

Данная система вакуумных анкерных креплений предназначена для использования в комплекте с системой индивидуальной защиты от падения с высоты.

Любое другое использование, в том числе, помимо прочего, погрузочно-разгрузочные операции, мероприятия, связанные с досугом, связанная со спортом деятельность или другие виды деятельности, не описанные в Инструкциях по эксплуатации, не одобрено компанией ЗМ и может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

Данная система предназначена для использования лицами, обученными правильному применению этого устройства на рабочем месте.

### ВНИМАНИЕ!

Данная система вакуумных анкерных креплений представляет собой часть системы индивидуальной защиты от падения с высоты. Ожидается, что все пользователи будут полностью обучены безопасной установке и эксплуатации системы индивидуальной защиты от падения с высоты.

**Неправильное использование этой системы может привести к серьезным травмам или летальному исходу.** Для правильного подбора, эксплуатации, монтажа, технического обслуживания и ремонта см. данную Инструкцию по эксплуатации и все рекомендации производителя, а также можете обратиться к своему руководителю или в службу технической поддержки компании ЗМ.

- **Чтобы снизить риски, связанные с эксплуатацией системы вакуумных анкерных креплений, которые, если их не избежать, могут привести к серьезным травмам или летальному исходу:**
  - Перед каждым использованием системы проверяйте ее как минимум раз в месяц. Выполняйте проверку в соответствии с инструкцией по эксплуатации данного продукта.
  - После любого случая падения и как минимум раз в год уполномоченный технический специалист сервисной службы должен провести проверку / повторную сертификацию.
  - Если в ходе проверки выявлено дефектное или небезопасное состояние какого-либо элемента системы, то снимите систему с эксплуатации и верните ее в уполномоченный сервисный центр для ремонта.
  - В данной системе есть встроенные звуковые аварийные сигналы. Используйте систему только в том случае, если все звуковые сигналы исправны, и вы можете их слышать.
  - Всегда подключайте систему к указанной точке крепления анкера для защиты от падения с высоты.
  - Систему необходимо устанавливать на указанных поверхностях и с использованием методов, описанных в Инструкции по эксплуатации. Установка и использование, выходящие за рамки данной инструкции, должны быть утверждены компанией ЗМ Fall Protection.
  - Материал или конструкция, к которым прикреплен анкерный соединитель, должны выдерживать статические нагрузки, указанные для анкера в ориентациях, разрешенных в Инструкции по эксплуатации.
  - Никогда не выполняйте замену батареи в потенциально взрывоопасной среде.
  - Заменяйте батареи только теми батареями, которые указаны в Инструкции по эксплуатации.
  - Никогда не прокалывайте, не модифицируйте и не изменяйте цилиндр или линию сжатого воздуха. Это может привести к опасной и неконтролируемой утечке сжатого газа.
  - Убедитесь в том, что системы/подсистемы защиты от падения, собранные из компонентов, изготовленных разными производителями, совместимы друг с другом и соответствуют требованиям действующих стандартов, включая ANSI Z359 или другим действующим нормам, стандартам или требованиям к системам защиты от падения. Перед использованием данных систем всегда консультируйтесь с компетентным или квалифицированным лицом.
- **Что необходимо делать, чтобы снизить риски, связанные с работой на высоте, которые, если их не избежать, могут привести к серьезным травмам или летальному исходу:**
  - Убедитесь, что ваше здоровье и физическое состояние позволяет безопасно выдерживать всю нагрузку, связанную с работой на высоте. Проконсультируйтесь со своим врачом, если у вас есть какие-либо вопросы относительно вашей способности использовать данное оборудование.
  - Никогда не превышайте допустимую нагрузку своего оборудования для предотвращения падения.
  - Никогда не превышайте максимальное расстояние свободного падения своего оборудования для предотвращения падения.
  - Не используйте какое-либо оборудование для предотвращения падения, которое не прошло осмотр перед использованием или другие плановые проверки, или если у вас есть сомнения по поводу использования или пригодности этого оборудования для конкретного варианта применения. При наличии каких-либо вопросов, обращайтесь в службу технической поддержки компании ЗМ.
  - Некоторые сочетания компонентов и подсистем могут препятствовать нормальной работе снаряжения. Используйте только совместимые соединения. Перед использованием этого оборудования вместе с компонентами или подсистемами, не описанными в данной инструкции пользователя, обращайтесь за консультацией в компанию ЗМ.
  - Соблюдайте дополнительные меры предосторожности при работе с движущимися механизмами (например, верхний силовой привод буровых вышек), при опасности поражения электрическим током, при экстремальных температурах, в присутствии опасных химических веществ, взрывчатых или токсичных газов, при острых кромках, или при выполнении работ под материалами, расположенными над головой, которые могут упасть на вас или на средства защиты от падения с высоты.
  - Использование оборудования, в котором применяется электрическая дуга, или оборудования для горячих работ при работе в условиях высоких температур.
  - Избегайте поверхностей и предметов, которые могут нанести вред пользователю или оборудованию.
  - Убедитесь в наличии достаточного безопасного расстояния опускания при работе на высоте.
  - Никогда не модифицируйте и не вносите изменения в свое оборудование для защиты от падения. Только компания ЗМ или организации, имеющие письменное разрешение от компании ЗМ, могут производить ремонт этого оборудования.
  - Перед использованием оборудования для защиты от падения убедитесь в наличии плана спасения, который позволяет быстро организовать спасательные работы в случае падения.
  - Если происходит падение, то немедленно организуйте врачебную помощь упавшему работнику.
  - Для страховки от падения предохранительные пояса использовать не следует. Используйте только страховочную привязь.
  - Для снижения опасности падения с размахом работайте непосредственно под точкой крепления или как можно ближе к ней.
  - Если это устройство используется с целью обучения, то необходимо использовать вторичную систему защиты от падения таким образом, чтобы не подвергать стажера непредусмотренной опасности падения.
  - Всегда носите соответствующие средства индивидуальной защиты при установке, эксплуатации или проверке данного устройства/ данной системы.



Перед установкой и использованием этого оборудования запишите идентификационную информацию об изделии, указанную на идентификационной этикетке, в журнал проверки и обслуживания (Таблица 2) на обратной стороне этого руководства.

## ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Рисунок 1 иллюстрирует DBI-SALA™ Вакуумный анкер 3М™. Вакуумный анкер представляет собой одноточечный анкерный соединительный элемент индивидуальной страховочной системы, предназначенный для временного крепления к гладкой горизонтальной или вертикальной поверхности.

Рисунок 2 иллюстрирует компоненты Вакуумный анкер. Технические характеристики компонентов приведены в Таблица 1. Вакуумный анкер состоит из двух накладок, которые образуют основание (А) с корпусом центральной опорной конструкции (В) и D-образным кольцом для крепления страховочной системы. Вакуумный анкер крепится на месте за счет подачи сжатого воздуха через штуцер сжатого воздуха в корпусе.

**Таблица 1 – Технические характеристики**

Технические характеристики системы					
<b>Грузоподъемность</b>	1 человек, общий вес которого (с учетом одежды, инструментов и т. д.) не превышает 140 кг (310 фунтов).				
<b>Анкерные крепления —</b>	<p><b>Защита от падения:</b> конструкция, к которой присоединяется Анкерный соединитель, должна выдерживать статические нагрузки, действующие по векторам, предусмотренным страховочной системой: с силой не менее 12 кН (2700 фунт-сил) при условии сертификации квалифицированным лицом<sup>1</sup> или 22,2 кН (5000 фунт-сил) при условии без сертификации.</p> <p>Каждое место анкерного крепления должно соответствовать указанным ниже параметрам.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">EN 795</td> <td rowspan="2" style="width: 50%; text-align: center;">12 кН (2700 фунт-сил)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>К отдельному Вакуумный анкер можно присоединять только одну страховочную систему.</p>	EN 795	12 кН (2700 фунт-сил)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 кН (2700 фунт-сил)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Размеры</b>	См. рисунке 1, где указаны размеры каждой модели Вакуумный анкер.				
<b>Масса изделия</b>	См. рисунке 1, где указан вес каждой модели Вакуумный анкер.				
<b>Стандарты</b>	<p>Модели Вакуумный анкер, описанные в настоящей инструкции, могут использоваться только в соответствии со стандартами, перечисленными в таблице ниже.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td style="width: 50%;">OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012				
<b>Требования к сжатому воздуху</b>	Для всех моделей Вакуумный анкер необходимо давление 550–1035 кПа (80–150 фунтов на кв. дюйм). Внешние источники сжатого воздуха или азота должны быть отфильтрованы фильтром на 5 микрон.				
<b>Радиус применения</b>	Минимальный радиус применения: 91 см (36 дюймов)				
<b>Рабочая температура</b>	<b>Воздуха:</b> от –29 °С до 46 °С (от –20 °F до 115 °F) <b>Поверхности:</b> от –29 °С до 60 °С (от –20 °F до 140 °F)				
<b>Высота</b>	Обратитесь в компанию 3М за информацией относительно использования Вакуумный анкер на рабочих высотах более 1000 м (3000 футов) над уровнем моря.				

### Технические характеристики компонентов

Обозначения на рис. 2	Компонент	Материалы	Примечание.
Ⓐ	Основание	Эластомер	
Ⓑ	Корпус	Алюминий	
Ⓒ	D-образное кольцо	Нержавеющая сталь	
Ⓓ	Вакуумметр	АБС	
Ⓔ	Клапан управления креплением/отсоединением	Алюминий	
Ⓕ	Вакуумный шланг	Нержавеющая сталь	
Ⓖ	Соединение линии сжатого воздуха	Нержавеющая сталь	
Ⓗ	Вакуумный шланг для вторичного шланга	Нержавеющая сталь	
Ⓘ	Рукоятка для переноски	Нейлон	
Ⓝ	Вакуумная подушка	Резина	
Ⓚ	Фильтр подушки	Белый войлок	

**1 Квалифицированное лицо** — сотрудник, имеющей признанную квалификацию или профессиональный диплом, а также обширный опыт в сфере защиты от падения с высоты. Такой сотрудник должен уметь конструировать системы защиты от падения с высоты, проводить их анализ и оценку, а также определять технические характеристики.

## 1.0 ПРИМЕНЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

**1.1 НАЗНАЧЕНИЕ.** Вакуумный анкер предназначена для обеспечения точек анкерного соединения страховочных систем<sup>1</sup> или систем предотвращения падения<sup>2</sup> — удерживание, рабочее позиционирование, транспортировочные системы, спасательные работы и т. д.

**Только защита от падения с высоты:** эта Вакуумный анкер предназначена для присоединения средства защиты от падения с высоты. Не присоединяйте оборудование для подъема к Вакуумный анкер.

**1.2 СТАНДАРТЫ.** Ваша Вакуумный анкер соответствует требованиям государственных или региональных стандартов, перечисленных на передней обложке этой инструкции по эксплуатации. При перепродаже этого изделия за пределы страны его производства посредник должен предоставить эти инструкции на языке страны, в которой будет использоваться изделие.

**1.3 КОНТРОЛЬ.** Монтаж этого оборудования должен осуществляться под надзором квалифицированного специалиста<sup>3</sup>. Эксплуатация этого оборудования должна осуществляться под надзором компетентного лица<sup>4</sup>.

**1.4 ОБУЧЕНИЕ.** К монтажу и эксплуатации этого средства защиты допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение. Настоящая инструкция по эксплуатации предназначена для использования в программе обучения персонала в соответствии с нормами ANSI, OSHA, CE или другими местными нормативными требованиями. Лица, осуществляющие эксплуатацию и монтаж этого средства защиты, обязаны изучить настоящие инструкции, пройти соответствующее обучение правилам его надлежащей эксплуатации и ухода за ним, а также знать рабочие характеристики, ограничения применения и последствия неправильного использования этого средства защиты.

**1.5 ПЛАН СПАСЕНИЯ.** Работодатель, использующий это снаряжение и соединяющиеся дополнительные системы, обязан иметь план спасения и средства осуществления и доведения этого плана до сведения пользователей, уполномоченных лиц<sup>5</sup> и спасателей<sup>6</sup>. Рекомендуется содержать на рабочей площадке подготовленную спасательную команду. Спасательная команда должна обладать всеми необходимыми навыками и оборудованием для успешного проведения спасательных работ. Для поддержания должной квалификации спасателей следует регулярно проводить учебные мероприятия.

**1.6 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ.** Перед каждым применением пользователь должен осмотреть Вакуумный анкер. Кроме этого, другое компетентное лицо должно осматривать устройство не реже одного раза в год.<sup>7</sup> Порядок проверки изложен в Журнале проверки и обслуживания. Результаты каждой проверки средства защиты компетентным лицом заносятся в копии Журнала проверки и обслуживания. Технический специалист, уполномоченный 3M Fall Protection на проведение повторной сертификации, должен проверять Вакуумный анкер ежегодно или в соответствии с письменным согласованием с 3M Fall Protection.

**1.7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОСЛЕ ПАДЕНИЯ.** Если Вакуумный анкер подверглась силовым нагрузкам при защите от падения, ее следует немедленно вывести из эксплуатации и сделать на ней четкую пометку НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ. После этого систему необходимо уничтожить или переслать в компанию 3M для замены или ремонта.

## 2.0 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

**2.1 АНКЕРНЫЕ КРЕПЛЕНИЯ** — Требования к месту анкерного крепления отличаются в зависимости от предполагаемой системы защиты от падения с высоты. Конструкция, к которой крепится Вакуумный анкер, должна отвечать требованиям к анкерным креплениям, изложенным в таблице 1.

**2.2 ИНДИВИДУАЛЬНАЯ СТРАХОВОЧНАЯ СИСТЕМА.** Рисунок 1 иллюстрирует применение этой Вакуумный анкер. Индивидуальные страховочные системы (ИСС), используемые вместе с этой системой, должны отвечать действующим нормам, стандартам и требованиям в отношении систем защиты от падения с высоты. Предельные ограничения для свободного падения указаны в инструкциях, прилагаемых к вашему строгу или средству защиты втягивающего типа (СЗВТ). В конструкцию ИСС должна входить страховочная привязь со следующими предельными значениями максимальной силы останова падения:

	ANSI и OSHA	CE
ИСС с амортизирующим стропом	6 кН (1350 фунт-сил)	6 кН (1350 фунт-сил)
ИСС со средством защиты втягивающего типа	6 кН (1350 фунт-сил)	6 кН (1350 фунт-сил)

**2.3 ТРАЕКТОРИЯ ПАДЕНИЯ И СКОРОСТЬ БЛОКИРОВКИ СЗВТ.** Для уверенного срабатывания СЗВТ на траектории падения не должно быть препятствий. Нужно избегать ситуаций, в которых невозможно беспрепятственное падение. Работа в ограниченных или тесных пространствах может не позволить телу достичь достаточной для срабатывания СЗВТ скорости при падении. Работа на медленно сдвигающемся материале (например, песок или зерно) может не позволить телу достичь скорости, достаточной для срабатывания СЗВТ.

**1 Страховочная система** — набор средств защиты от падения с высоты, предназначенный для останова свободного падения.

**2 Система предотвращения падения** — набор средств защиты от падения с высоты, предназначенный для предотвращения ситуаций, когда центр тяжести пользователя может сместить его в положение, при котором произойдет падение.

**3 Квалифицированный специалист** — сотрудник, имеющей признанную квалификацию или профессиональный диплом, а также обширный опыт в сфере защиты от падения с высоты. Такой сотрудник должен уметь конструировать, проводить анализ и оценку, а также определять технические характеристики систем защиты от падения с высоты.

**4 Компетентное лицо** — лицо, способное определить существующие или прогнозируемые риски в среде или рабочих условиях, не соответствующих санитарным нормам или представляющих опасность для рабочих, и обладающее полномочиями для принятия быстрых корректирующих мер по устранению этих рисков.

**5 Уполномоченное лицо** — в соответствии со стандартами Z359, лицо, назначенное работодателем для выполнения обязанностей на рабочей площадке, где существует опасность падения.

**6 Спасатель** — лицо или лица (не включая объект спасения), выполняющие спасательную операцию с помощью спасательной системы.

**7 Периодичность проверки.** При экстремальных рабочих условиях (жесткие условия окружающей среды, длительное использование и т. п.) может потребоваться более частое проведение проверок компетентным лицом.

- 2.4 ОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ.** При использовании данного снаряжения в присутствии вредных факторов окружающей среды следует принять дополнительные меры предосторожности во избежание производственного травматизма и порчи снаряжения. К опасным могут, среди прочего, относиться следующие условия: высокая температура, сильный холод, едкие химикаты, коррозионные среды, высоковольтные линии, взрывчатые или токсичные газы, движущиеся механизмы, острые края или высоко расположенные материалы, которые могут упасть и задеть пользователя или индивидуальную страховочную систему.
- 2.5 ЗАПАС ВЫСОТЫ.** Компоненты страховочной системы показаны на рисунке 3. Запас высоты при падении должен быть достаточным, чтобы предотвратить столкновение с землей или другим препятствием. Запас высоты определяется рядом факторов, в числе которых: место анкерного крепления, (А) длина стропа, (В) расстояние торможения стропа либо максимальная длина страховочного участка СЗВТ, (С) вытягивание страховочной привязи, длина и усадка D-образного кольца или другого соединительного элемента (обычно запас прочности составляет 1 м). Расчет запаса высоты падения осуществляется согласно инструкции к подсистеме защиты от падения.
- 2.6 МАЯТНИК ПРИ ПАДЕНИИ.** Если в момент падения анкерное крепление не оказывается непосредственно над точкой падения, может возникнуть эффект маятника (см. рис. 4). Сила удара о предмет при раскачивании может привести к серьезным травмам или летальному исходу. Для снижения опасности маятникового эффекта при падении работайте непосредственно под точкой анкерного крепления или как можно ближе к ней. Не допускайте маятникового падения, если существует опасность травм. Маятниковое падение существенно увеличивает требуемый запас пространства при использовании средства защиты тягивающего типа либо другой соединительной подсистемы переменной длины.
- 2.7 СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ.** Средства защиты ЗМ предназначены для использования только с компонентами и подсистемами, одобренными компанией ЗМ. Замены с использованием непроверенных компонентов или подсистем могут подвергать риску совместимость оборудования и влиять на безопасность и надежность системы в целом.
- 2.8 СОВМЕСТИМОСТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.** Соединительные элементы считаются совместимыми с соединяемыми элементами, если все они предназначены для совместной работы таким образом, что их размеры и формы не вызывают случайного открытия их запирающих механизмов независимо от их положения. При наличии вопросов о совместимости обращайтесь в компанию ЗМ.
- Соединители (крюки, карабины и D-образные кольца) должны выдерживать нагрузку не менее 22,2 кН (5000 фунтов). Соединительные элементы должны быть совместимы с анкерным креплением или другими компонентами системы. Не используйте несовместимое снаряжение. Несовместимые соединительные элементы могут случайно отсоединиться (см. рис. 5). Соединительные элементы должны быть совместимыми по размеру, форме и прочности. Если соединительный элемент, к которому прикреплен крюк-карабин или карабин, имеет малый размер или неправильную форму, может возникнуть ситуация, когда усилие от соединительного элемента будет приложено к затвору крюка-карабина или карабина (А). Это усилие может привести к открытию затвора (В), в результате чего крюк-карабин или карабин может отсоединиться от точки соединения (С).
- В соответствии с требованиями ANSI Z359.1 и OSHA необходимо использовать автоматические крюки с защелками и карабины.
- 2.9 ВЫПОЛНЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ.** Со средствами защиты можно использовать только самозапирающиеся крюки-карабины и карабины. Убедитесь, что все соединения совместимы по размеру, форме и усилию. Не используйте несовместимое снаряжение. Убедитесь, что все соединительные элементы полностью совместимы, закрыты и заблокированы.
- Поставляемые компанией ЗМ соединительные элементы (крюки-карабины и карабины) предназначены для применения только в соответствии с инструкциями по эксплуатации каждого изделия. Для изучения примеров недопустимых соединений см. Рисунок 6. Крюки-карабины и карабины не следует соединять указанными ниже способами.
- A. С D-образным кольцом, к которому присоединен другой соединительный элемент.
  - B. Таким образом, чтобы создавать нагрузку на затвор. Крюки-карабины с большим зевом не следует соединять с D-образными соединительными кольцами стандартного размера и аналогичными элементами, поскольку в случае прокручивания или поворота крюка или кольца это приведет к возникновению нагрузки на затвор. Исключение составляют крюки-карабины, способные выдерживать нагрузку в 3600 фунтов (16 кН). Проверьте маркировку своего крюка-карабина, чтобы убедиться в том, что он подходит для ваших условий эксплуатации.
  - C. С ложной фиксацией, когда выступающие части крюка-карабина или карабина зацепляются за крепление и на первый взгляд кажется, что они нормально зафиксированы в точке анкерного крепления.
  - D. Друг с другом.
  - E. Непосредственно к ленточному или веревочному стропу или чокерным подсоединением (если в инструкции производителя не указана явно допустимость такого соединения).
  - F. С любым предметом, который имеет такую форму или размер, что крюк-карабин или карабин не закроется и не заблокируется или может произойти открытие.
  - G. Таким образом, который препятствует правильному ориентированию соединительного элемента под нагрузкой.

### 3.0 УСТАНОВКА

Установка DBI-SALA Вакуумный анкер должна осуществляться под контролем квалифицированного лица<sup>1</sup> и должна быть сертифицирована квалифицированным лицом по следующим параметрам: соответствие критериям для сертифицированного анкерного крепления или способность выдерживать силы, которые могут возникнуть во время падения.

**3.1 ПЛАНИРОВАНИЕ.** Планируйте систему защиты от падения с высоты до установки Вакуумный анкер. Учитывайте все факторы, которые могут влиять на безопасность до падения, во время падения и после падения. Учитывайте все требования, ограничения и технические характеристики, приведенные в разделе 2 и в таблице 1.

**3.2 УСТАНОВКА ВАКУУМНЫЙ АНКЕР.** Вакуумный анкер можно устанавливать на гладких чистых сухих поверхностях конструкций, отвечающих требованиям к анкерным креплениям, которые указаны в Таблица 1. Вакуумный анкер можно устанавливать сверху, снизу или сбоку конструкции.

Очистите зону крепления анкерных накладок для впитывания излишней влаги и удаления мусора. Излишняя влага может попасть в систему и вызвать коррозию или повреждение вакуумного насоса и других компонентов.

При использовании системы на изогнутой поверхности, вакуумные анкерные подушки должны быть расположены одна над другой по контуру криволинейной поверхности.

#### А. ПРИСОЕДИНЕНИЕ К САМОЛЕТУ.

Вакуумный анкер можно использовать **только** на композитных или алюминиевых конструкциях самолетов в следующих местах:

- на фюзеляже, если поддерживается шпангоутами и стрингерами;
- на верхней поверхности крыла между лонжеронами;
- на горизонтальных и вертикальных стабилизаторах на конструктивных участках.

**Не** присоединяйте Вакуумный анкер к:

- окнам кабины и салона;
- любым съемным панелям, которые классифицируются как неконструктивные и неспособные выдерживать нагрузки, возникающие при остановке падения;
- дверям для пассажиров, аварийным дверям и дверям грузового отсека;
- служебным дверям и люкам;
- зонам вокруг вырезов с недостаточной опорой с помощью таких конструктивных элементов, как шпангоуты и стрингеры.
- областям вне кессона крыла, например, линиях, за которые нельзя заступать;
- подвижным поверхностям управления.

#### В. ПРИСОЕДИНЕНИЕ К КОНСТРУКЦИЯМ.

Вакуумный анкер может использоваться только на гладких чистых сухих поверхностях, отвечающих требованиям к конструкциям, изложенным в таблице 1.

**Не** присоединяйте Вакуумный анкер к:

- конструкциям, в которых накладка не будет уплотнена надлежащим образом или в которых есть утечка;
- конструкциям с несоответствующими материалами или поверхностями;
- пористым или неровным поверхностям, которые препятствуют надлежащему уплотнению;
- чрезмерно грязным, жирным поверхностям, которые препятствуют надлежащему уплотнению.

**Чтобы присоединить вакуумный анкер с помощью источника сжатого воздуха**, см. для справки рисунок 7. Для присоединения Вакуумный анкер с помощью баллона со сжатым воздухом следуйте инструкциям ниже.

1. Присоедините источник подачи сжатого воздуха (А) с давлением 530–1035 кПа (80–150 фунт-сил на кв. дюйм) к соответствующему соединительному элементу для источника подачи сжатого воздуха (В).
2. Поместите накладку Вакуумный анкер на конструкцию, отвечающую требованиям, изложенным выше, а также перечисленным в таблице 1.
3. Нажмите кнопку «аварийного обвода» (А) и поверните рычаг (В) в положение присоединения. Прижмите накладки вниз, чтобы создать начальное уплотнение и вытеснить излишки воздуха из-под накладок. Перед тем как выпустить их из рук, подождите, пока вакуумметр (С) не покажет достаточное значение вакуума.
4. После установки следите за стрелкой вакуумметра примерно в течение 10 секунд. Стрелка должна оставаться неподвижной, что указывает на приемлемое вакуумное уплотнение и крепление анкера. Если стрелка падает, устройство следует отключить, повернув рычаг в положение открепления. Переместите вакуумный анкер в другое место и повторите шаги 1–4.
5. Присоедините индивидуальную страховочную систему к Вакуумный анкер.

**Чтобы присоединить вакуумный анкер с помощью бортового баллона**, см. для справки рисунок 8. Для присоединения Вакуумный анкер с помощью бортового баллона следуйте инструкциям ниже.

1. Присоедините баллон со сжатым воздухом (А) с давлением не менее 7000 кПа (1000 фунт-сил на кв. дюйм) к соответствующему соединительному элементу для источника подачи сжатого воздуха (В).
2. Поместите накладку Вакуумный анкер на конструкцию, отвечающую требованиям, изложенным выше, а также перечисленным в таблице 1.

3. Нажмите кнопку «аварийного обвода» (А) и поверните рычаг (В) в положение присоединения. Прижмите накладки вниз, чтобы создать начальное уплотнение и вытеснить излишки воздуха из-под накладок. Перед тем как выпустить их из рук, подождите, пока вакуумметр (С) не покажет достаточное значение вакуума. Это увеличит срок службы баллона.
4. После установки следите за стрелкой вакуумметра примерно в течение 10 секунд. Стрелка должна оставаться неподвижной, что указывает на приемлемое вакуумное уплотнение и крепление анкера. Если стрелка падает, устройство следует отключить, повернув рычаг в положение открепления. Переместите вакуумный анкер в другое место и повторите шаги 1–4.
5. Присоедините индивидуальную страховочную систему к Вакуумный анкер.

**Чтобы присоединить дополнительный вакуумный анкер**, см. для справки рисунок 9. Для присоединения дополнительного Вакуумный анкер с помощью основного Вакуумный анкер следуйте инструкциям ниже.

1. Присоедините дополнительный шланг (Е) к вакуумному соединительному элементу (С) на накладке (А) основного вакуумного анкера. Затем присоедините дополнительный шланг (Е) к вакуумному соединительному элементу (D) на накладке (В) дополнительного вакуумного анкера.
2. Поместите обе накладки Вакуумный анкер на конструкцию, отвечающую требованиям, изложенным выше, а также перечисленным в таблице 1.
3. Нажмите кнопку «аварийного обвода» (А) на дополнительной накладке и поверните рычаг (В) в положение присоединения. Прижмите накладки вниз, чтобы создать начальное уплотнение и вытеснить излишки воздуха из-под накладок. Перед тем как выпустить их из рук, подождите, пока вакуумметр (С) не покажет достаточное значение вакуума.
4. После установки следите за стрелкой вакуумметра примерно в течение 10 секунд. Стрелка должна оставаться неподвижной, что указывает на приемлемое вакуумное уплотнение и крепление анкера. Если стрелка падает, устройство следует отключить, повернув рычаг в положение открепления. Переместите вакуумный анкер в другое место и повторите шаги 1–4.
5. Присоедините индивидуальную страховочную систему к Вакуумный анкер.

## 4.0 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

**4.1 ПЕРЕД КАЖДЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ.** Убедитесь в том, что ваше рабочее место и индивидуальная страховочная система (ИСС) отвечают всем критериям, указанным в разделе 2 и в действующем официальном плане спасения. Осмотрите Вакуумный анкер в соответствии с точками проверки Пользователь, которые определены в «Журнале проверки и обслуживания» (Таблица 2). Не используйте систему, если в ходе проверки обнаружено ее небезопасное или неисправное состояние. Выведите систему из эксплуатации и обратитесь в компанию 3М по поводу замены или ремонта.

**4.2 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ ПАДЕНИЯ.** Вакуумный анкер используется со страховочной привязью и стропом с амортизатором или средством защиты втягивающего типа (СЗВТ). Соедините строп или СЗВТ между D-образным кольцом на Вакуумный анкер и задним спинным D-образным кольцом на привязи в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к стропоу или СЗВТ.

**4.3 ВО ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.** Если во время использования раздается звуковой сигнал тревоги, это значит, что значение давления подачи или давление вакуума изменилось. Осмотрите Вакуумный анкер. Если стрелка вакуумметра находится в зеленой секции, то система имеет безопасный уровень вакуума и будет оставаться безопасной, пока случай прерывания подачи воздуха исследуется и исправляется.

Хотя хорошее вакуумное уплотнение будет поддерживать безопасный рабочий вакуум более 20 минут, вакуумметр следует проверять каждые несколько минут во время прерывания подачи воздуха, чтобы обеспечить безопасный рабочий уровень. Если во время проверки стрелка вакуумметра окажется ниже зеленой зоны, отсоедините вакуумметр от Вакуумный анкер как можно скорее, осмотрите систему, находясь не на высоте или используя какую-либо другую основную систему защиты от падения с высоты.

## 5.0 ПРОВЕРКА

**5.1 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ.** Проверку Вакуумный анкер необходимо выполнять через интервалы, определенные в разделе 1, и в процессе повторной сертификации, определенном в разделе 5.4. Порядок проверки изложен в *Журнале проверки и обслуживания* (Таблица 2). Периодичность и порядок контрольных осмотров всех остальных компонентов системы защиты от падения с высоты регламентируется инструкциями производителей этих компонентов.

*Рекомендуется указывать дату следующей проверки на Вакуумный анкер после завершения каждой проверки устройства.*

**5.2 НЕИСПРАВНОСТИ.** Если в результате проверки выявлено небезопасное или неисправное состояние, немедленно выведите Вакуумный анкер из эксплуатации и обратитесь в компанию 3М по поводу замены или ремонта. Не пытайтесь отремонтировать страховочную систему самостоятельно.

*Ремонт авторизованными службами.* Ремонт этого средства защиты могут осуществлять только компания 3М и лица, которые имеют письменное разрешение.

**5.3 СРОК СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ.** Срок службы страховочной системы зависит от условий эксплуатации и качества технического обслуживания. Изделия могут находиться в эксплуатации до тех пор, пока они соответствуют требованиям проверки.

**5.4 ПОВТОРНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ.** Уполномоченный 3М Fall Protection технический специалист должен проверять и повторно сертифицировать Вакуумный анкер ежегодно или в соответствии с письменным согласованием с 3М Fall Protection.

*Требования к проверке.* Сведения обо всех случаях повторной сертификации и их дату проведения необходимо указывать на этикетке наклейки.

## 6.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, ХРАНЕНИЕ

- 6.1 ОЧИСТКА.** Периодически очищайте металлические компоненты Вакуумный анкер мягкой щеткой, теплой водой и слабым мыльным раствором. Затем все детали следует тщательно прополоскать в чистой воде.
- 6.2. РЕМОНТ.** Ремонт этого средства защиты могут осуществлять только компания ЗМ или лица, которым компания ЗМ выдала письменное разрешение. Следует изъять из эксплуатации Вакуумный анкер, подвергшийся воздействию сил, возникающих в процессе остановки падения, а также при выявлении небезопасного или неисправного состояния, и обратиться в компанию ЗМ по вопросу замены или ремонта.
- 6.3 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА.** В период неиспользования храните и транспортируйте Вакуумный анкер и сопутствующие средства защиты от падения с высоты в предоставленном чехле в прохладном, сухом, чистом помещении, вдали от прямых солнечных лучей. Избегайте хранения в помещениях, где могут присутствовать пары химических веществ. Компоненты, находившиеся на длительном хранении, подлежат тщательной проверке.

## 7.0 RFID-МЕТКА

- 7.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ.** Изделие ЗМ, описанное в этой инструкции по эксплуатации, снабжено меткой радиочастотной идентификации (RFID). RFID-метки могут использоваться совместно со сканером RFID-меток для записи результатов проверки изделия. См. местоположение RFID-метки на рисунке 12.
- 7.2 УТИЛИЗАЦИЯ.** Перед утилизацией этого изделия удалите RFID-метку, после чего утилизируйте в соответствии с местными нормами. Чтобы получить дополнительную информацию о том, как удалить RFID-метку, перейдите по ссылке на веб-сайт ниже.



Не утилизируйте изделие как несортированные коммунальные отходы. Символ перерезанной мусорной корзины указывает на то, что все электрическое и электронное оборудование должно быть утилизировано в соответствии с местным законодательством через доступные системы возврата и сбора. За получением дополнительной информации обратитесь к своему дилеру или местному представителю ЗМ.

Дополнительную информацию см. на нашем веб-сайте: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>.




## 8.0 ЭТИКЕТКИ

На рисунках 10 и 11 показаны этикетки на Вакуумный анкер. На рисунке 10 показано местоположение этикеток на каждой модели Вакуумный анкер. На рисунке 11 показана информация, представленная на каждой этикетке.

Если текст на этикетках не совсем разборчивый, их необходимо заменить. Содержание этикеток приведено на рисунке 11.

Ⓐ	Инструкции относительно проверок (см. табл. 2)
Ⓑ	Нажмите кнопку аварийного обвода.
Ⓒ	Сжатый воздух или азот: 550–1035 кПа (80–150 фунтов на кв. дюйм)
Ⓓ	Технические характеристики системы (см. табл. 1): один пользователь, 140 кг (310 фунтов); прочность анкерного крепления не менее 12 кН (2700 фунт-сил); материалы конструкции: алюминий, натуральный каучук и полибутадиен
Ⓔ	Внимание! Не используйте дополнительную анкерную накладку, если она не присоединена к рабочей поверхности, а стрелка вакуумметра не находится в зоне зеленого цвета.
Ⓕ	Направление дополнительной анкерной накладки
Ⓖ	Внимание! Перед использованием необходимо ознакомиться с инструкциями производителя. Необходимо соблюдать все инструкции. Это устройство предназначено для использования в комплекте с индивидуальной страховочной системой, а его установка и использование должны осуществляться под контролем квалифицированного лица.
Ⓗ	Внимание! При использовании вакуумной анкерной системы необходимо соблюдать все требования к конструкциям и системам.
Ⓘ	Присоединение вакуумного анкера
Ⓝ	Отсоединение вакуумного анкера
Ⓚ	Это изделие оснащено RFID-меткой.
Ⓛ	Журнал проверок
Ⓜ	Дополнительная анкерная накладка: устройство необходимо использовать вместе с основной анкерной накладкой. Не присоединяйте источник сжатого воздуха к входному вакуумному отверстию на этой анкерной накладке.
Ⓝ	Направление основной анкерной накладки и входного вакуумного отверстия
Ⓞ	Для использования в авиации
Ⓟ	Технические характеристики системы (см. табл. 1): Это устройство является искробезопасным и подходит для использования в максимально опасных условиях класса 1, раздел 1, группы D T4 при Ta +46 °C (115 °F).

Ⓞ	Внимание! Это устройство не подлежит ремонту пользователем. Чтобы снизить риск возгорания в легковоспламеняющейся или взрывоопасной атмосфере, батарейки следует заменять только в неопасных местах. Батарейки для замены используйте только с артикулом 3M 9501987. Чтобы снизить риск взрыва, не используйте старые батарейки вместе с новыми.
Ⓜ	Присоедините к дополнительной анкерной накладке
Ⓢ	Крепление вакуумного шланга
Ⓣ	 Прочитайте все инструкции.
Ⓤ	Применимые стандарты
Ⓥ	Максимальная нагрузка: 1 человек, общий вес которого не превышает 140 кг (310 фунтов).
Ⓦ	Присоедините к основной анкерной накладке
①	Местоположение вакуумметра
②	Информация о производителе
③	Изготовлено (год/месяц) / номер партии
④	Номер модели

**Таблица 2 – журнал проверки и обслуживания**

Дата проведения проверки:		Проверку выполнил(-а):	
Компоненты	Проверка: (см. раздел 1 «Периодичность контроля»)	Пользователь	Компетентное лицо <sup>1</sup>
Вакуумный анкер (Рисунок 2)	Осмотрите Вакуумный анкер на предмет повреждений. Обращайте внимание на трещины, вмятины или деформации. Осмотрите на предмет изгиба или износа основания (А), корпуса (В), вакуумных шлангов (F, K, L), соединителей (F, K, L), ручки для переноски (М) и D-образного кольца (С).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Осмотрите устройство целиком на наличие признаков коррозии.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Осмотрите вакуумные подушки (I) на наличие износа, разрывов и трещин. На нижней подушке проверьте, не засорен ли воздушный фильтр. При необходимости замените.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Этикетки (рисунки 9 и 10)	Убедитесь в том, что все этикетки надежно приклеены и текст на них разборчивый (см. раздел <i>Этикетки</i> ).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ИСС и прочие средства защиты	Дополнительное оборудование для индивидуальной страховочной системы (ИСС) (привязь, СЗВТ и т. д.), которое используется с анкерной системой, необходимо установить и проверить в соответствии с инструкциями изготовителя.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Серийные номера:		Дата покупки:	
Номер модели:		Дата первого использования:	
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		
<b>Корректирующие действия / техническое обслуживание:</b>	Утвердил:	Дата следующей проверки:	
	Дата:		

**1 Компетентное лицо** — лицо, способное определить существующие или прогнозируемые опасные условия в среде или рабочих условиях, не соответствующих санитарным нормам или представляющих опасность для рабочих, и обладающее полномочиями для принятия быстрых корректирующих мер по устранению таких условий.



## BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Pred použitím tohto vákuového kotviaceho systému si dôkladne preštudujte všetky bezpečnostné informácie uvedené v tomto návode a dodržiavajte ich. V OPAČNOM PRÍPADE BY TO MOHLO MAŤ ZA NÁSLEDOK VÁŽNE ZRANENIE ALEBO SMŤ.

Tieto pokyny sa musia dodať používateľovi tohto zariadenia. Tieto si pokyny ponechajte ako referenciu pre budúcnosť.

### Účel použitia:

Tento vákuový kotviaci systém je určený na použitie v rámci systému osobnej ochrany proti pádu.

Akkoľvek iné využívanie zariadenia vrátane využitia na manipuláciu s materiálom, na rekreačné alebo na iné činnosti súvisiace so športom alebo na iné činnosti, ktoré nie sú popísané v návode pre používateľa, nie sú schválené spoločnosťou 3M a mohli by spôsobiť vážne zranenie alebo smrť.

Tento systém majú na pracovisku používať iba zaškolení používatelia.

## VAROVANIE

Tento vákuový kotviaci systém je súčasťou systému osobnej ochrany proti pádu. Očakáva sa, že všetci používatelia budú plne zaškolení na bezpečnú inštaláciu a na obsluhu svojho systému osobnej ochrany proti pádu. **Nesprávne použitie tohto systému by mohlo spôsobiť vážne zranenie alebo smrť.** Čo sa týka správneho výberu, obsluhy, inštalácie, údržby a servisu, pozrite si tento návod pre používateľa vrátane všetkých odporúčaní výrobcu, požiadajte o pomoc vášho vedúceho alebo sa obráťte na oddelenie technického servisu spoločnosti 3M.

- **Na zníženie rizík pri práci s vákuovým kotviacim systémom, ktorým ak sa nezabráni, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo smrť:**
  - Skontrolujte systém pred každým použitím a najmenej jedenkrát ročne. Skontrolujte ho v súlade s návodom na používanie.
  - Najmenej raz ročne a takisto po každom páde zabezpečte kontrolu a obnovu certifikácie systému autorizovaným servisným technikom.
  - Ak sa pri kontrole zistí, že niektorá súčasť systému nie je bezpečná alebo je chybná, systém prestaňte používať a vráťte ho do autorizovaného servisného strediska.
  - V systéme sú zabudované zvukové výstrahy. Systém používajte, len ak výstrahy fungujú a ak vám nič nebráni v ich počutí.
  - Na kotviacom systéme sa na účely ochrany proti pádu pripínajte len k nato určenému bodu.
  - Zariadenie sa smie inštalovať len na špecifikované povrchy a spôsobmi uvedenými v pokynoch pre používateľa. Inštalácie a použitie iné, ako sú uvedené v návode, musí schváliť oddelenie služieb ochrany proti pádu spoločnosti 3M.
  - Podkladová konštrukcia, ku ktorej je systém pripojený, musí zniesť statické zaťaženie špecifikované pre tento systém v prípustných smeroch uvedených v návode pre používateľa.
  - Nikdy nevymieňajte batérie v potenciálne výbušnom prostredí.
  - Batérie nahrádzajte iba batériami špecifikovanými v pokynoch na používanie.
  - Valec a hadičku na stlačený vzduch chráňte pred prepichnutím a nijako ich nemodifikujte ani neupravujte. Mohlo by dôjsť k nebezpečnému nekontrolovanému úniku stlačeného plynu.
  - Dbajte, aby systémy/podsystemy na ochranu proti pádu zostavené zo súčastí vyrobených rôznymi výrobcami, boli kompatibilné a aby spĺňali požiadavky príslušných noriem vrátane normy ANSI Z359 alebo iných príslušných predpisov, noriem alebo požiadaviek na ochranu proti pádu. Pred používaním týchto systémov sa vždy poraďte s kompetentnou alebo kvalifikovanou osobou.
- **Na zníženie rizík spojených s prácou vo výškach, ktoré, ak sa tomu nezabráni, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo smrť:**
  - zabezpečte, aby vám váš zdravotný a fyzický stav umožňoval bezpečne znášať všetky sily spojené s prácou vo výškach. Poradte sa so svojim lekárom, ak máte akékoľvek otázky, ktoré sa týkajú vašej schopnosti používať toto vybavenie.
  - Nikdy neprekračujte povolenú kapacitu vášho ochranného vybavenia.
  - Nikdy neprekračujte maximálnu vzdialenosť voľného pádu vášho ochranného vybavenia proti pádu.
  - Nepoužívajte žiadne ochranné vybavenie proti pádu, ktoré nezodpovedá kontrolám pred použitím alebo iným plánovaným kontrolám alebo ak máte obavy ohľadne používania alebo vhodnosti vybavenia pre vaše použitie. S akýmkoľvek otázkami sa obráťte na oddelenie technického servisu spoločnosti 3M.
  - Niektoré kombinácie podsystemov a dielov môžu zasahovať do prevádzky tohto zariadenia. Používajte iba kompatibilné spojenia. Pri používaní tohto vybavenia v kombinácii s inými komponentmi alebo subsystémami, ktoré nie sú popísané v tomto návode na používanie, sa poraďte so spoločnosťou 3M.
  - Pri práci v blízkosti pohybujúcich sa strojov (napr. horného pohonu vrtných súprav), elektrických rizík, extrémnych teplôt, chemických rizík, explozívnych alebo toxických plynov, ostrých hrán alebo pod zavesenými predmetmi, ktoré by mohli spadnúť na vás alebo vaše ochranné vybavenie proti pádu, vykonajte ďalšie predbežné opatrenia.
  - Pri práci v prostredí s vysokými teplotami používajte prostriedky proti elektrickému oblúku (Arc Flash) alebo zariadenia na práce pri vysokých teplotách (Hot Works).
  - Vyhýbajte sa povrchom alebo predmetom, ktoré môžu poškodiť užívateľa alebo vybavenie.
  - Pri práci vo výške zabezpečte, aby ste mali adekvátny priestor pre voľný pád.
  - Nikdy neupravujte ani nemeňte vaše ochranné vybavenie proti pádu. Opravy tohto vybavenia môžu vykonávať iba pracovníci spoločnosti 3M alebo strany písomne oprávnené spoločnosťou 3M.
  - Pred použitím ochranného vybavenia proti pádu zabezpečte, aby bol na mieste plán záchrany, ktorý umožní okamžitú záchranu, ak dôjde k pádu.
  - V prípade pádu okamžite vyhľadajte lekársku pomoc pre pracovníka, ktorý spadol.
  - Na istenie proti pádu nepoužívajte telový pás. Používajte iba celotelové postroje.
  - Minimalizujte riziko výkyvu pri páde tým, že budete pracovať čo najbližšie pod bodom ukotvenia.
  - Pri zaškolení s týmto zariadením sa sekundárny systém ochrany proti pádu musí používať spôsobom, ktorý nevystaví školenú osobu neúmyselnému riziku pádu.
  - Pri inštalácii, používaní alebo kontrole zariadenia/systému noste vždy náležité osobné ochranné prostriedky.

Pred inštaláciou alebo použitím tohto zariadenia zaznamenajte identifikačné informácie produktu z identifikačného (ID) štítku do záznamu o kontrole a údržbe (Tabuľka 2) na zadnej strane tohto návodu.

## OPIS PRODUKTU:

Obrázok 1 zobrazuje zariadenie 3M™ DBI-SALA™ Vákuová kotva. Vákuová kotva je jednobodový kotviaci konektor na osobný systém ochrany proti pádu určený na dočasné pripevnenie k hladkému vodorovnému alebo zvislému povrchu.

Obrázok 2 znázorňuje, aké súčasti Vákuová kotva obsahuje. Špecifikácie komponentov obsahuje Tabuľka 1. Vákuová kotva pozostáva z dvoch prísaviek, ktoré tvoria základňu (A) s puzdrom stredovej nosnej konštrukcie (B) a D-krúžkom na pripnutie systému ochrany proti pádu (FAS). Vákuová kotva drží na podkladovej ploche silou stlačeného vzduchu privádzaného cez pneumatickú armatúru na puzdre.

**Tabuľka 1 – Špecifikácie**

Špecifikácie systému:							
<b>Nosnosť:</b>	1 osoba so súhrnnou hmotnosťou (oblečenie, náradie atď.) najviac 140 kg (310 libier).						
<b>Ukotvenie:</b>	<p><b>Zariadenie na ochranu pred pádom:</b> Konštrukcia, ku ktorej sa má Ukotvovací konektor pripevniť, musí v prípustných smeroch uniesť statické zaťaženie systémom ochrany proti pádu aspoň: 12 kN (2700 lb) v prípade certifikácie kvalifikovanou osobou <sup>1</sup> alebo 22,2 kN (5 000 lb), ak certifikácia chýba. Každé umiestnenie kotviaceho bodu musí byť schopné zvládnuť nasledujúce hodnoty:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">EN 795</td> <td rowspan="2" style="width: 50%; text-align: center;">12 kN (2700 lb)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Každá Vákuová kotva sa smie používať vždy len na ukotvenie jedného systému ochrany proti pádu.</p>			EN 795	12 kN (2700 lb)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 lb)						
OSHA 1926.502, 1910.140							
<b>Rozmery:</b>	Rozmery jednotlivých modelov produktu Vákuová kotva nájdete na obrázku 1.						
<b>Hmotnosť produktu:</b>	Hmotnosti jednotlivých modelov produktu Vákuová kotva nájdete na obrázku 1.						
<b>Normy:</b>	<p>Modely produktu Vákuová kotva, na ktoré sa vzťahuje tento návod, sú dimenzované len na použitie podľa noriem uvedených v tabuľke:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td style="text-align: center;">EN 795:2012</td> </tr> </table>			2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN 795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140						
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN 795:2012						
<b>Požiadavky na stlačený vzduch:</b>	Všetky modely produktu Vákuová kotva vyžadujú tlak 80–150 psi (550–1035 kPa). Stlačený vzduch z exteriéru alebo dusíkových zdrojov je potrebné filtrovať na 5 mikrónov.						
<b>Aplikačný rádius:</b>	Minimálny aplikačný rádius: 91 cm (36")						
<b>Prevádzková teplota:</b>	<p><b>Vzduch:</b> –29 °C až 46 °C (–20 °F až 115 °F)  <b>Podklad:</b> –29 °C až 60 °C (–20 °F až 140 °F)</p>						
<b>Nadmorská výška:</b>	O používaní produktu Vákuová kotva vo výške viac ako 1 000 m (3 000 stôp) nad morom sa poraďte so spoločnosťou 3M.						
Špecifikácie komponentov:							
Referencia z obrázka 2	Komponent	Materiály	Poznámka:				
(A)	Základňa	Elastomér					
(B)	Kryt	Hliník					
(C)	D-krúžok	Nehrdzavejúca oceľ					
(D)	Vákuometer	ABS					
(E)	Ovládací ventil pripevnenia/uvolnenia	Hliník					
(F)	Vákuová hadička	Nehrdzavejúca oceľ					
(G)	Prípojka na stlačený vzduch	Nehrdzavejúca oceľ					
(H)	Vákuová hadička na pripojenie hadičky druhej kotvy	Nehrdzavejúca oceľ					
(I)	Prenosná rukoväť	Nylon					
(J)	Vákuová prísavka	Guma					
(K)	Filter prísavky	Biela plst'					

**1 Kvalifikovaná osoba:** Osoba s uznávaným titulom alebo odborným certifikátom a bohatými skúsenosťami s ochranou pred pádom. Táto osoba musí byť schopná navrhnuť, analyzovať, vyhodnotiť a špecifikovať ochranu pred pádom.

## 1.0 POUŽITIE PRODUKTU

- 1.1 ÚČEL:** Vákuová kotvaslúži ako kotviaci bod na pripnutie systému na zachytenie pádu<sup>1</sup> alebo zabránenie pádu<sup>2</sup>: Zadržanie, polohovanie práce, posúvanie osôb, záchrana atď.

**Len ochrana proti pádu:** Táto Vákuová kotva je určená na pripojenie vybavenia na ochranu proti pádu. Táto Vákuová kotva nie je vhodná na pripájanie zdvíhacích zariadení.

- 1.2 NORMY:** Vaše Vákuová kotva je v súlade národnými alebo regionálnymi štandardmi, ktoré sú uvedené na prednom obale týchto pokynov. Ak sa tento výrobok predáva mimo pôvodnej cieľovej krajiny, predávajúci musí poskytnúť tieto pokyny v jazyku krajiny, v ktorej sa výrobok bude používať.
- 1.3 DOHĽAD:** Toto vybavenie sa smie inštalovať iba pod dohľadom kvalifikovanej osoby.<sup>3</sup> Toto vybavenie sa smie používať iba pod dohľadom kompetentnej osoby<sup>4</sup>.
- 1.4 ŠKOLENIE:** Toto vybavenie je určené na inštaláciu a použitie osobami vyškolenými v jeho správnom použití. Táto príručka by sa mala používať v rámci školiaceho programu zamestnancov podľa noriem ANSI, OSHA, CE alebo ďalších miestnych predpisov. Používateľ a montéri tohto vybavenia zodpovedajú za to, že sa s týmito pokynmi oboznámili, že sú vyškolení na správnu starostlivosť a používanie vybavenia, a že sú si vedomí prevádzkových vlastností, obmedzení používania a dôsledkov nesprávneho používania tohto vybavenia.
- 1.5 ZÁCHRANNÝ PLÁN:** Pri použití tohto vybavenia a pripojovaní subsystémov musí mať zamestnávateľ pripravený záchranný plán a prostriedky na jeho zavedenie a musí s ním oboznámiť používateľov a autorizované osoby<sup>5</sup> a záchranárov<sup>6</sup>. Odporúča sa vyškolený miestny záchranný tím pracoviska. Členovia tímu by mali mať k dispozícii vybavenie a techniku na úspešnú záchranu. Majú byť zabezpečené pravidelné školenia, aby boli zaručené dokonalé znalosti záchranárov.
- 1.6 INTERVAL KONTROLY:** Používateľ musí systém Vákuová kotva kontrolovať pred každým použitím a kompetentná osoba iná než používateľ zase najmenej raz za rok.<sup>7</sup> Kontrolné postupy sú opísané v „zázname o kontrole a údržbe“. Výsledky každej kontroly vykonanej kompetentnou osobou je potrebné zaznamenať na hárok záznamu o kontrole a údržbe. Vákuová kotva sa takisto musí kontrolovať servisným technikom autorizovaným spoločnosťou 3M Fall Protection na účely obnovy certifikácie, a to každoročne alebo v intervale písomne odsúhlaseným spoločnosťou 3M Fall Protection.
- 1.7 PO PÁDE:** Ak je systém Vákuová kotva vystavený silám pôsobiacim pri zadržaní pádu, musí sa okamžite vyradiť z prevádzky, zreteľne označiť textom „NEPOUŽÍVAŤ“ a potom buď zlikvidovať, alebo odoslať do spoločnosti 3M na výmenu alebo opravu.

## 2.0 SYSTÉMOVÉ POŽIADAVKY

- 2.1 UKOTVENIE:** Požiadavky na ukotvenie sa môžu líšiť v závislosti od aplikácie ochrany proti pádu. Konštrukcia, na ktorej bude Vákuová kotva umiestnená alebo namontovaná, musí spĺňať špecifikácie pre kotvenie definované v tabuľke 1.
- 2.2 OSOBNÝ SYSTÉM OCHRANY PROTI PÁDU:** Obrázok 1 znázorňuje, ako sa používa Vákuová kotva. Osobné systémy ochrany proti pádu (PFAS) používané s týmto systémom musia spĺňať platné normy, kódexy a požiadavky na ochranu proti pádu. Pozrite si obmedzenia týkajúce sa voľného pádu v pokynoch, ktoré sú priložené k lanu alebo samonavíjaciemu zariadeniu. Súčasťou PFAS musí byť celotelový postroj a systém musí obmedzovať maximálnu silu zastavenia (MAF) pri nasledujúcich hodnotách:

	ANSI/OSHA	CE
PFAS s lanami absorbujúcimi náraz.	6 kN (1 350 libier)	6 kN (1 350 libier)
PFAS so samonavíjacím zariadením	6 kN (1 350 libier)	6 kN (1 350 libier)

- 2.3 DRÁHA PÁDU A RÝCHLOSŤ SAMONAVÍJACIEHO ZARIADENIA:** Na spoľahlivé zablokovanie samonavíjacieho zariadenia je potrebná voľná dráha. Je potrebné predchádzať situáciám, kde sa v dráhe pádu nachádzajú prekážky. Pri práci v uzavretých a stiesnených priestoroch nie je dovolené, aby telo dosiahlo rýchlosti dostatočné na aktivovanie blokovaní zariadenia SRD, ak dôjde k pádu. Pri práci na pomaly sa pohybujúcim materiáli, napríklad na piesku alebo obilí, nemusí byť dosahovaná rýchlosť dostatočná, aby spôsobila blokovanie zariadenia SRD.
- 2.4 RIZIKÁ:** Používanie tohto zariadenia v priestoroch s environmentálnymi rizikami si môže vyžadovať ďalšie bezpečnostné opatrenia, aby sa predchádzalo nebezpečenstvu úrazu alebo poškodenia zariadenia. Nebezpečenstvá môžu zahŕňať okrem iného: teplo, chemikálie, korozívne prostredia, vedenia vysokého napätia, výbušné alebo toxické plyny, pohybujúce sa stroje, ostré hrany alebo materiály, ktoré môžu spadnúť a zasiahnuť používateľa alebo osobný systém ochrany proti pádu.
- 2.5 BEZPEČNÁ VÝŠKA UKOTVENIA:** Na obrázku 3 sa ukazujú súčasti ochrany proti pádu. Výška od zeme musí byť pri ochrane proti pádu dostatočná na to, aby užívateľ nenarazil na zem ani na inú prekážku. Na túto výšku vplýva viacero faktorov vrátane: miesta ukotvenia, (A) dĺžky lana, (B) spomaľovacej vzdialenosti lana alebo maximálnej vzdialenosti zadržania samonavíjacieho zariadenia, (C) natiahnutia postroja a dĺžky a zariadenia D-krúžku/konektora, (obvykle bezpečnostný faktor 1 m). Konkrétne údaje o výpočte výšky od zeme pre daný pád nájdete v pokynoch, ktoré sú súčasťou vášho podsystému na bezpečnú výšku ukotvenia (Fall Clearance).

**1 Systém na zachytenie pádu:** Kolekcia vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaná na zachytenie voľného pádu.

**2 Systém na zabránenie pádu:** Kolekcia vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaná na zabránenie tomu, aby sa ťažisko osoby dostalo do polohy, ktorá predstavuje riziko pádu.

**3 Kvalifikovaná osoba:** Osoba s uznávaným titulom alebo odborným certifikátom a bohatými skúsenosťami s ochranou pred pádom. Táto osoba musí byť schopná navrhnuť, analyzovať, vyhodnotiť a špecifikovať ochranu pred pádom.

**4 Kompetentná osoba:** Osoba spôsobilá identifikovať súčasné a predvídateľné nebezpečenstvá pracovného prostredia alebo pracovných podmienok, ktoré sú nehygienické, nebezpečné alebo škodlivé pre zamestnancov, a ktorá má oprávnenie uskutočňovať okamžité nápravné opatrenia na ich odstránenie

**5 Autorizovaná osoba:** Na účely noriem Z359 je to osoba poverená zamestnávateľom vykonávať úlohy na mieste, na ktorom bude vystavená nebezpečenstvu pádu.

**6 Záchranár:** Osoba alebo osoby iné ako subjekt záchranu, ktoré prevádzkovaním záchranného systému vykonávajú asistovanú záchranu.

**7 Interval kontroly:** Extrémne pracovné podmienky (drsné prostredie, dlhodobé používanie a pod.) môžu vyžadovať skrátené intervaly kontrol kompetentnými osobami.

- 2.6 VÝKYVY PRI PÁDE:** Ak nie je bod ukotvenia priamo nad miestom, kde dôjde k pádu, môže dôjsť k výkyvu pri páde, (pozrite si Obrázok 4). Sila nárazu po výkyve pri páde môže spôsobiť ťažké alebo smrteľné zranenie. Minimalizujte riziko výkyvu pri páde tým, že budete pracovať čo najbližšie pod bodom ukotvenia. Zabráňte výkyvu pri páde, pokiaľ by mohol spôsobiť poranenie. Výkyv pri páde výrazne zvyšuje potrebnú vzdialenosť od zeme v prípade použitia samozasúvacieho zariadenia alebo iného podsystému s premenlivou dĺžkou.
- 2.7 KOMPATIBILITA ČASTÍ VYBAVENIA:** 3M zariadenia sú navrhnuté len na použitie so súčasťami a podsystémami schválenými spoločnosťou 3M. Výmeny alebo náhrady vykonané použitím neschválených dielov alebo podsystémov môžu ohroziť kompatibilitu vybavení a môžu znížiť bezpečnosť a spoľahlivosť celého systému.
- 2.8 KOMPATIBILITA KONEKTOROV:** Konektory sa považujú za kompatibilné so spojovacími prvkami, keď boli navrhnuté tak, aby spolupracovali takým spôsobom, že ich rozmery a tvary nespôsobujú neúmyselné otvorenie ich mechanizmov uzáveru bez ohľadu na to, ako sú orientované. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa kompatibility, obráťte sa na spoločnosť 3M.
- Konektory (háčky, karabíny a D-krúžky) musia byť schopné udržať najmenej 5 000 libier (22,2 kN). Konektory musia byť kompatibilné s ukotvením a s inými komponentmi systému. Nepoužívajte vybavenie, ktoré nie je kompatibilné. Nekompatibilné konektory sa môžu neúmyselne odpojiť (pozrite si Obrázok 5). Konektory musia byť kompatibilné veľkosťou, tvarom a pevnosťou. Ak je spojovací prvok, ku ktorému sa pripája hák alebo karabína, poddimenzovaný alebo má nepravidelný tvar, môže nastať situácia, pri ktorej spojovací prvok vyvíja silu na uzáver háku alebo karabíny (A). Táto sila môže spôsobiť otvorenie uzáveru (B), čo umožní odpojenie zaskakovacieho háku alebo karabíny od spojovacieho prvku (C).
- Normy ANSI Z359 a OSHA vyžadujú samozamykacie zaskakovacie háky a karabíny.
- 2.9 PRIPÁJANIE:** Háky a karabíny používané s týmto zariadením musia byť samozamykacie. Skontrolujte, či sú všetky pripojenia kompatibilné veľkosťou, tvarom a pevnosťou. Nepoužívajte vybavenie, ktoré nie je kompatibilné. Uistite sa, že všetky konektory sú úplne zatvorené a zamknuté.
- 3M konektory (zaskakovacie háky a karabíny) sú navrhnuté len na použitie podľa špecifikácií, ktoré sú uvedené v návode na používanie každého výrobku. Príklady nesprávneho pripájania znázorňuje Obrázok 6. Zaskakovacie háky a karabíny nepripájajte:
- K D-krúžku, ku ktorému je už pripojený iný konektor.
  - Spôsobom, ktorý bude mať za následok zaťaženie uzáveru. Zaskakovacie háky s veľkým otvorom by sa nemali pripájať k D-krúžkom štandardnej veľkosti ani k podobným predmetom, ktoré by spôsobili zaťaženie otvoru, ak sa hák alebo D-krúžok skrúti alebo otočí, ak nie je zaskakovací hák vybavený otvorom na zaťaženie 3 600 libier (16 kN). Skontrolujte značenie na zaskakovacom háku, aby ste overili, či je vhodný pre vaše použitie.
  - Falošným zapojením, kde prvky vyčnievajúce z háku alebo karabíny sa zachytávajú o upevňovací bod a bez vizuálneho potvrdenia sa zdá, že sú plne pripojené k upevňovaciemu bodu.
  - Jeden k druhému.
  - Priamo ku tkanine, lanu alebo spätnému previazaniu (pokiaľ pokyny výrobcu pre lano i konektor vyslovene nepovoľujú takýto spôsob spojenia).
  - K akémukoľvek predmetu, ktorý má tvar alebo rozmery, ktoré neumožňujú zatvorenie a zamknutie háku alebo karabíny, alebo môžu spôsobiť uvoľnenie.
  - Spôsobom, ktorý neumožňuje správne zarovnanie konektora, keď je pod zaťažením.

### 3.0 INŠTALÁCIA

*DBI-SALA Vákuová kotva sa smie inštalovať len pod dohľadom kvalifikovanej osoby<sup>1</sup> a kvalifikovaná osoba musí inštaláciu certifikovať ako inštaláciu, ktorá spĺňa kritériá pre certifikované ukotvenie alebo je schopná odolať potenciálnym silám, ktoré by sa mohli vyskytnúť počas pádu.*

**3.1 PLÁNOVANIE:** Pred inštaláciou produktu Vákuová kotva si naprojektujte svoj systém ochrany proti pádu. Zohľadnite všetky faktory, ktoré môžu ovplyvniť vašu bezpečnosť pred pádom, počas pádu i po ňom. Zvážte všetky požiadavky, obmedzenia a špecifikácie definované v časti 2 a tabuľke 1.

**3.2 INŠTALÁCIA PRODUKTU VÁKUOVÁ KOTVA:** Vákuová kotva sa môže inštalovať na hladkých, čistých, suchých povrchoch konštrukcií vyhovujúcich požiadavkám na ukotvenie, ktoré obsahuje Tabuľka 1. Vákuová kotva sa môže na konštrukciu pripevniť zhora, zdola alebo z boku.

Miesto, kde chcete prísavky pripevniť, vyčistite a odstráňte z neho prebytočnú vlhkosť a voľné nečistoty. Prebytočná vlhkosť by sa mohla vsať do systému a mohlo by dôjsť ku korózii alebo poškodeniu vákuovej pumpy a ďalších komponentov.

Keď sa systém používa na zakrivenom povrchu, vákuové prísavky umiestnite jednu nad druhú, aby sa zakrivenie vykompenzovalo.

#### A. PRIPEVNIENIE K LIETADLU:

Vákuová kotva sa smie používať **len** na lietadlách s kompozitným alebo hliníkovým povrchom a na týchto miestach:

- na miestach trupu vystužených nosníkmi a rebrami,
- na hornom povrchu krídla medzi nosníkmi alebo
- na konštrukcii vodorovných a zvislých stabilizátorov.

**Sa nesmie** Vákuová kotva pripevňovať na tieto miesta:

- Okná pilotnej kabíny a palubného priestoru
- Akékoľvek odnímateľné diely, ktoré nie sú súčasťou nosnej konštrukcie a nie sú dimenzované na zaťaženie pri zachytení pádu
- Dvere pre cestujúcich a náklad a núdzové východy
- Dvierka pre potreby prístupu a údržby
- Miesta v okolí výrezov, ktoré nie sú dostatočne podopreté konštrukčnými prvkami (nosníkmi a rebrami)
- Miesta mimo konštrukčnej zóny krídel (napr. plochy označené ako „No Step“ (Nestúpať))
- Pohyblivé ovládacie plochy

#### B. PRIPEVNIENIE KU KONŠTRUKCIÁM:

Vákuová kotva sa smie používať len na hladkých, čistých, suchých povrchoch, ktoré vyhovujú konštrukčným požiadavkám uvedeným v tabuľke 1.

**Sa nesmie** Vákuová kotva pripevňovať na tieto miesta:

- Konštrukcie, na ktoré sa prísavky riadne neprísajú alebo viditeľné nie sú tesné.
- Konštrukčne nevhodné materiály alebo povrchy.
- Pórovité alebo nerovné povrchy, ktoré neumožňujú riadnu príľnavosť.
- Nadmerne znečistené alebo mastné povrchy, ktoré neumožňujú riadnu príľnavosť.

**Pripevnenie vákuovej kotvy pomocou stlačeného vzduchu:** Referencia je znázornená na obrázku 7. Vákuová kotva sa pomocou zdroja stlačeného vzduchu pripevňuje nasledovným spôsobom:

1. K zdroju stlačeného vzduchu (A) s tlakom 530–1 035 kPa (80–150 psi) pripojte konektor na stlačený vzduch (B).
2. Vákuová kotva sa umiestni prísavkami na konštrukciu vyhovujúcu požiadavkám uvedeným vyššie a v tabuľke 1.
3. Stlačte tlačidlo Alarm Bypass (Obídenie výstrahy, A) a otočte páčku (B) do polohy Attach (Pripevniť). Po prvotnom prisatí potiahnite prísavky nadol, aby sa spod nich dostal všetok prebytočný vzduch. Ťahajte ich, kým vákuometer (C) ukáže dostatočnú hodnotu podtlaku, a potom ich pustite.
4. Po dobu asi 10 sekúnd po inštalácii sledujte ručičku na vákuometri. Ručička by sa nemala hýbať a mala by stabilne ukazovať prijateľnú hodnotu podtlaku a tesnosti pripojenia kotvy. Ak ručička klesá, zariadenie odopnite otočením páčky do polohy uvoľnenia. Vákuovú kotvu umiestnite znova a zopakujte kroky 1–4.
5. Teraz je Vákuová kotva pripravená na pripnutie osobného systému na ochranu proti pádu.

**Pripevnenie vákuovej kotvy pomocou bombičky:** Referencia je znázornená na obrázku 8. Vákuová kotva sa pomocou bombičky pripevňuje nasledovným spôsobom:

1. K bombičke so stlačeným vzduchom (A) pod tlakom aspoň 7 000 kPa (1 000 psi) pripojte konektor na stlačený vzduch (B).
2. Vákuová kotva sa umiestni prísavkami na konštrukciu vyhovujúcu požiadavkám uvedeným vyššie a v tabuľke 1.
3. Stlačte tlačidlo Alarm Bypass (Obídenie výstrahy, A) a otočte páčku (B) do polohy Attach (Pripevniť). Po prvotnom prisatí potiahnite prísavky nadol, aby sa spod nich dostal všetok prebytočný vzduch. Ťahajte ich, kým vákuometer (C) ukáže dostatočnú hodnotu podtlaku, a potom ich pustite. Môžete tým predĺžiť životnosť bombičky.

- Po dobu asi 10 sekúnd po inštalácii sledujte ručičku na vákuometri. Ručička by sa nemala hýbať a mala by stabilne ukazovať prijateľnú hodnotu podtlaku a tesnosti pripojenia kotvy. Ak ručička klesá, zariadenie odopnite otočením páčky do polohy uvoľnenia. Vákuovú kotvu umiestnite znova a zopakujte kroky 1–4.
- Teraz je Vákuová kotva pripravená na pripnutie osobného systému na ochranu proti pádu.

**Pripevnenie druhej vákuovej kotvy:** Referencia je znázornená na obrázku 9. Kde sa používa jedna Vákuová kotva, môže sa nasledovným spôsobom pripevniť aj druhá Vákuová kotva:

- Pripojte hadičku na druhú kotvu (E) k vákuovému konektoru (C) na prísavke hlavnej vákuovej kotvy (A). Potom pripojte hadičku na druhú kotvu (E) k vákuovému konektoru (D) na prísavke druhej vákuovej kotvy (B).
- Vákuová kotva sa umiestni obidvoma prísavkami na konštrukciu vyhovujúcu požiadavkám uvedeným vyššie a v tabuľke 1.
- Stlačte tlačidlo Alarm Bypass (Obídenie výstrahy, A) na druhej kotve a otočte páčku (B) do polohy Attach (Pripevniť). Po prvotnom prisatí potiahnite prísavky nadol, aby sa spod nich dostal všetok prebytočný vzduch. Tahajte ich, kým vákuometer (C) ukáže dostatočnú hodnotu podtlaku, a potom ich pustite.
- Po dobu asi 10 sekúnd po inštalácii sledujte ručičku na vákuometri. Ručička by sa nemala hýbať a mala by stabilne ukazovať prijateľnú hodnotu podtlaku a tesnosti pripojenia kotvy. Ak ručička klesá, zariadenie odopnite otočením páčky do polohy uvoľnenia. Vákuovú kotvu umiestnite znova a zopakujte kroky 1–4.
- Teraz je Vákuová kotva pripravená na pripnutie osobného systému na ochranu proti pádu.

#### 4.0 POUŽITIE

- 4.1 PRED KAŽDÝM POUŽITÍM:** Overte si, či vaša pracovná oblasť a osobný systém ochrany proti pádu (PFAS) spĺňajú všetky kritériá definované v časti 2 a či je k dispozícii oficiálny plán záchrany. Skontrolujte systém Vákuová kotva podľa „používateľských“ kontrolných bodov definovaných v „protokole kontroly a údržby“ (Tabuľka 2). Ak kontrola odhalí poruchu alebo chybný stav fungovania, systém nepoužívajte. Vyradte systém z prevádzky a zlikvidujte ho alebo sa obráťte na spoločnosť 3M a zaistite výmenu alebo opravu.
- 4.2 PRIPOJENIA NA ZACHYTENIE PÁDU:** Vákuová kotva sa používa s celotelovým postrojom a tlmiacim popruhom alebo samonavíjacím zariadením (SRD). Pripojte lano alebo samonavíjacie zariadenie medzi D-kružok na zariadení Vákuová kotva a zadný chrbtový D-kružok na postroji podľa pokynov v návode dodanom s lanom alebo samonavíjacím zariadením.
- 4.3 POČAS POUŽÍVANIA:** Ak počas používania zaznie zvuková výstraha, znamená to zmenu v prívode vzduchu alebo v hodnote podtlaku. Zariadenie Vákuová kotva vizuálne skontrolujte. Ak sa ručička vákuometra nachádza v zelenej zóne, hladina vákua je bezpečná a bude postačujúca, kým skontrolujete a napravíte prerušenie prívodu vzduchu. Aj keď pri dobrej tesnosti sa bezpečná hladina vákua na prácu udrží dlhšie ako 20 minút, v záujme zachovania bezpečnosti práce odporúčame v prípade prerušenia dodávky vzduchu vákuometer každých niekoľko minút kontrolovať. Ak by sa ručička vákuometra kedykoľvek dostala mimo zelenej zóny, čo najskôr sa bezpečným spôsobom odopnite od zariadenia Vákuová kotva a skontrolujte systém na bezpečnom mieste alebo s využitím iného primárneho systému ochrany proti pádu.

#### 5.0 KONTROLA

- 5.1 INTERVAL KONTROLY:** Vákuová kotva sa musí kontrolovať v intervaloch definovaných v časti 1 a jej certifikácia sa musí obnovovať tak, ako sa uvádza v odseku 5.4. Kontrolné postupy sú popísané v „zázname o kontrole a údržbe“ (Tabuľka 2). Skontrolujte všetky ostatné súčasti systému ochrany proti pádu podľa intervalov a postupov definovaných v pokynoch výrobcu.

sa po každej kontrole zariadenia odporúča Vákuová kotva označiť dátumom ďalšej kontroly.

- 5.2 CHYBY:** Ak kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav, Vákuová kotva sa nesmie ďalej používať. Požiadajte spoločnosť 3M o výmenu alebo opravu. Nepokúšajte sa opraviť systém ochrany proti pádu.

**Autorizované opravy:** OPRAVY TOHTO ZARIADENIA MÔŽE VYKONÁVAŤ len spoločnosť 3M alebo strany, ktoré majú písomné oprávnenie na vykonávanie jeho opráv.

- 5.3 ŽIVOTNOSŤ PRODUKTU:** Funkčnú životnosť systému ochrany proti pádu určujú pracovné podmienky a údržba. Pokiaľ tento produkt splní kritériá kontroly, môže sa ďalej používať.
- 5.4 OBNOVA CERTIFIKÁCIE:** Vákuová kotva sa musí kontrolovať servisným technikom autorizovaným spoločnosťou 3M Fall Protection s obnovou certifikácie každý rok alebo v intervale písomne odsúhlasenom spoločnosťou 3M Fall Protection.

**Požiadavky na kontrolu:** Každá obnova certifikácie sa musí zapísať s príslušným dátumom na štítok na zariadení.

#### 6.0 ÚDRŽBA, SERVIS, SKLADOVANIE


- 6.1 ČISTENIE:** Pravidelne čistite kovové komponenty produktu Vákuová kotva mäkkou kefou, teplou vodou a slabým mydlovým roztokom. Uistite sa, že sú všetky časti dôkladne opláchnuté čistou vodou.
- 6.2 SERVIS:** Opravy tohto zariadenia môže vykonávať len spoločnosť 3M alebo strany, ktoré majú písomné oprávnenie spoločnosti 3M na vykonávanie opráv tohto zariadenia. Ak bola Vákuová kotva vystavená sile spôsobenej pádom alebo kontrola odhalila nebezpečné alebo chybné stavy, vyradte systém z prevádzky a požiadajte spoločnosť 3M o výmenu alebo opravu.

**6.3 SKLADOVANIE A DOPRAVA:** Keď sa a vybavenie na ochranu pred pádom nepoužívajú, Vákuová kotvaskladujte a prepravujte ich v chladnom, suchom a čistom prostredí mimo priameho slnečného žiarenia. Vyhýbajte sa priestorom s možnosťou výskytu chemických výparov. Po dlhom skladovaní dôkladne skontrolujte komponenty.

## 7.0 ČIP RFID

**7.1 UMIESTNENIE:** Produkt 3M opísaný v tejto používateľskej príručke je vybavený rádiovými identifikačnými (RFID) čipmi. Čipy RFID sa môžu používať spolu so skenerom čipov RFID na zaznamenávanie výsledkov kontroly produktov. Umiestnenie čipu RFID nájdete na obrázku 12.

**7.2 LIKVIDÁCIA:** Pred likvidáciou tohto produktu odstráňte čip RFID a produkt zlikvidujte/recyklujte v súlade s miestnymi predpismi. Ďalšie informácie o odstránení čipu RFID nájdete na linku uvedenom nižšie.

	Nelikvidujte produkt ako netriedený komunálny odpad. Symbol prečiarknutej smetnej nádoby na kolieskach znamená, že všetky EEZ (elektrické a elektronické zariadenia) musia byť zlikvidované v súlade s miestnymi právnymi predpismi prostredníctvom dostupných systémov spätného odberu a zberu. Ďalšie informácie vám poskytne predajca alebo miestny zástupca spoločnosti 3M.
---	---


Viac informácií nájdete na našej webovej stránke: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 ŠTÍTKY

Vákuová kotva obsahuje nápisy znázornené na obrázkoch 10 a 11. Obrázok 10 znázorňuje umiestnenie nápisov na jednotlivých modeloch produktu Vákuová kotva. Obrázok 11 znázorňuje obsah jednotlivých nápisov.

Pokiaľ nie sú nápisy dobre čitateľné, musia sa vymeniť. Obsah nápisov na obrázku 11 je nasledovný:

(A)	Pokyny ku kontrole (pozri tabuľku 2)
(B)	Stlačením obídete výstrahu.
(C)	Stlačený vzduch alebo dusík: 550–1035 kPa (80–150 psi)
(D)	Špecifikácie systému (pozri tabuľku 1): Jeden používateľ, 140 kg (310 lb); sila kotvy min. 12 kN (2 700 lbf); konštrukčné materiály: hliník, prírodný kaučuk/polybutadién
(E)	Upozornenie: Nepoužívajte druhú kotvu, ak táto kotva nie je pripevnená k pracovnému povrchu a vákuometer nie je v zelenej zóne.
(F)	Smer druhej kotvy
(G)	Upozornenie: Pred použitím je potrebné prečítať si pokyny a porozumieť im. Všetky pokyny je nutné dodržiavať. Na inštaláciu a používanie tohto zariadenia v rámci kompletného systému ochrany proti pádu musí dohliadať kvalifikovaná osoba.
(H)	Upozornenie: Pri používaní systému s vákuovou kotvou musia byť splnené všetky konštrukčné a systémové požiadavky.
(I)	Pripevnenie vákuovej kotvy
(J)	Uvoľnenie vákuovej kotvy
(K)	Tento produkt je vybavený čipom RFID.
(L)	Záznam o kontrole
(M)	Druhá kotva: zariadenie sa smie používať len spolu s hlavnou kotvou. Nepripájajte prívod stlačeného vzduchu k prívodu na tejto kotve.
(N)	Smer hlavnej kotvy a prívod vzduchu
(O)	Dimenzované pre letectvo
(P)	Špecifikácie systému (pozri tabuľku 1): Tento aparát je iskrovo bezpečný a je vhodný na používanie v nebezpečných priestoroch triedy 1, divízia 1, skupina D T4 @ Ta + pri max. teplote 46 °C (115 °F).
(Q)	Upozornenie: Toto zariadenie nie je vhodné na opravu používateľom. Na zníženie rizika vznietenia horľavej alebo výbušnej atmosféry sa batérie smú vymieňať len na miestach, ktoré sú overené ako bezpečné. Pri výmene batérií používajte len batérie 3M, číslo dielu 9501987. Na zníženie rizika výbuchu nepoužívajte staré batérie spolu s novými.
(R)	Pripojte k druhej kotve
(S)	Prípojka na vákuovú hadičku
(T)	 Prečítajte si všetky pokyny.
(U)	Platné normy

Ⓥ	Maximálna nosnosť je 1 osoba s celkovou hmotnosťou do 140 kg (310 lb).
Ⓦ	Pripojte k hlavnej kotve
①	Umiestnenie vákuometra
②	Informácie o výrobcovi
③	Vyrobené (rok/mesiac)/číslo šarže
④	Číslo modelu



**Tabuľka 2 – Záznam o kontrole a údržbe**

Dátum kontroly:		Kontroloval:	
Komponenty:	Kontrola: (Informácie o frekvencii kontrol nájdete v časti 1)	Používateľ	Kompetentná osoba <sup>1</sup>
Vákuová kotva (Obrázok 2)	Skontrolujte, či Vákuová kotva nie je poškodená. Hľadajte praskliny, preliačenia či deformácie. Skontrolujte základňu (A), kryt (B), vákuové hadičky (F, K, L), konektory (E, J), rukoväť na prenášanie (M) a D-krúžok (C), či nie sú ohnuté alebo opotrebované.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skontrolujte celú jednotku, či nenájdete známky korózie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skontrolujte vákuové prísavky (I), či nenájdete známky opotrebovania alebo trhliny. Zo spodnej strany zariadenia skontrolujte, či nie je znečistený vzduchový filter. V prípade potreby ho vymeňte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Štítky (obrázky 9 a 10)	Skontrolujte, či sú všetky nápisy pevne pripojené a čitateľné (pozrite si časť <i>Štítky</i> ).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS a iné vybavenie	Dodatočné vybavenie osobných systémov na zachytenie pádu (PFAS) (postroj, SRL atď.), ktoré sa používajú so systémom ukotvenia, je potrebné nainštalovať a skontrolovať podľa pokynov výrobcu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sériové čísla:	Dátum nákupu:	
Číslo modelu:	Dátum prvého použitia:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	
<b>Nápravné opatrenie/údržba:</b>	Schválil:	Lehota nasledovnej inšpekcie:
	Dátum:	

**1 Kompetentná osoba:** Osoba spôsobilá identifikovať súčasné a predvídateľné nebezpečenstvá pracovného prostredia alebo pracovných podmienok, ktoré sú nehygienické, nebezpečné alebo škodlivé pre zamestnancov, a ktorá má oprávnenie uskutočňovať okamžité nápravné opatrenia na ich odstránenie.

**Preden uporabite ta vakuumski vpenjalni sistem, morate prebrati, razumeti prebrano in upoštevati vse varnostne informacije, ki jih vsebuje ta priročnik. NEUPOŠTEVANJE LAHKO POVZROČI HUDE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT.**

**Navodila je treba posredovati uporabniku opreme. Te informacije vedno hranite na priročnem mestu.**

## Predvidena uporaba:

Ta vakuumski vpenjalni sistem je namenjen za uporabo kot del celotnega sistema za osebno zaščito ali reševanje.

Podjetje 3M ne odobrava uporabe za noben drug namen, kar vključuje prenašanje materialov, rekreativne ali športne dejavnosti oziroma druge dejavnosti, ki niso opisane v Navodilih za uporabnike, saj lahko neupoštevanje navedene namembnosti povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.

Ta sistem sme uporabljati samo usposobljen uporabnik pri izvajanju del na delovnem mestu.

## OPOZORILO

Ta vakuumski vpenjalni sistem je sestavni del sistema za zaščito pri padcu oseb. Pričakuje se, da so vsi uporabniki podrobno seznanjeni in usposobljeni za varno namestitev in delovanje sistema za zaščito pred padcem oseb. **Nepravilna uporaba tega sistema lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.** Za pravilno izbiro, delovanje, namestitev, vzdrževanje in servisiranje glejte ta Navodila za uporabnike in vsa priporočila proizvajalca, se posvetujte z nadrejenim ali pa se obrnite na Tehnične storitve podjetja 3M.

- **Če želite zmanjšati tveganja, ki so povezana z delom z vakuumskim vpenjalnim sistemom in lahko povzročijo hude telesne poškodbe ali smrt, če se jim ne izognete, storite naslednje:**
  - Pred vsako uporabo in vsaj enkrat mesečno pregledajte sistem. Sistem pregledajte skladno z Navodili za uporabnike.
  - Zagotovite, da sistem po vsakem padcu in vsaj vsako leto pregleda pooblaščen servisni tehnik in ga znova certificira.
  - Če pri pregledu ugotovi, da sestavni deli sistema ali sistem niso varni, izločite sistem iz uporabe in ga vrnite v pooblaščen servisni center.
  - Sistem ima vgrajene zvočne alarme. Sistem uporabljajte samo, če alarmi delujejo in jih lahko slišite.
  - Vedno priključite na določeno priključno točko sidrišča za zaščito pri padcu.
  - Sistem morate namestiti na navedene površine v skladu z metodami, ki so navedene v navodilih za uporabo. Namestitve in načine uporabe, ki niso navedeni v navodilih, mora odobriti oddelek 3M Fall Protection.
  - Površinska struktura, na katero je pritrjen sistem, mora zdržati statične obremenitve, navedene v orientacijskih vrednostih za sidrišče v navodilih za uporabo.
  - Baterij nikoli ne menjajte v potencialno eksplozivnem okolju.
  - Baterije zamenjajte le s tistimi, ki so navedene v navodilih za uporabnika.
  - Valja ali cevi za stisnjen zrak ne smete na noben način prebadati, spreminjati ali predelati. Zaradi tega lahko pride do nevarne in nenadzorovane sprostitve plina pod tlakom.
  - Za sisteme/podsisteme za zaščito pred padcem, ki so sestavljeni iz komponent različnih izdelovalcev, zagotovite, da so vse komponente med sabo združljive in da izpolnjujejo zahteve ustreznih standardov, vključno s standardom ANSI Z359 ali z drugimi ustreznimi predpisi, standardi ali zahtevami v zvezi z zaščito pred padcem. Pred uporabo teh sistemov se vedno posvetujte s pristojno ali kvalificirano osebo.
- **Če želite zmanjšati tveganja, ki so povezana z delom na višini in lahko povzročijo hude telesne poškodbe ali smrt, če se jih ne prepreči, morate storiti naslednje:**
  - Zagotovite, da vam zdravje in fizična pripravljenost dovoljujeta, da varno delate in držite vse sile, ki ste jim izpostavljeni pri delu na višini. Če ste v dvomih glede svoje sposobnosti za uporabo te opreme, se posvetujte s svojim zdravnikom.
  - Nikoli ne smete preseči dopustne nosilnosti svoje opreme za zaščito pred padcem.
  - Nikoli ne smete preseči maksimalne razdalje prostega padca, ki je določena za vašo opremo za zaščito pred padcem.
  - Ne smete uporabiti opreme, za katero je bilo pri strokovnem pregledu pred uporabo ali pri drugem pregledu v okviru načrtovanih vzdrževalnih del ugotovljeno, da ne izpolnjuje pogojev za varno delo, ali če menite, da vaša oprema ne ustreza pogojem vašega delovnega mesta. Za vsa vprašanja se obrnite na Tehnične storitve podjetja 3M.
  - Kombinacije nekaterih podsistemov in sestavnih delov lahko ovirajo delovanje opreme. Uporabljajte samo združljive priključke. Pred uporabo opreme v kombinaciji s sestavnimi deli ali podsistemi, ki niso opisani v navodilih za uporabnike, se posvetujte s podjetjem 3M.
  - Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe, ko delate v bližini strojev za zemeljska dela (npr. zgornji pogon oljne ploščadi), visokonapetostnih električnih vodnikov, visoke temperature, nevarnih kemikalij, eksplozivnih ali strupenih plinov, ostrih robov ali gradbenih materialov pri delu na višini, ki lahko padejo na vas ali na vašo opremo za zaščito pred padcem.
  - Ko delate v okoljih z visoko toploto, uporabljajte naprave za zaščito pred prebojnim vžigom ali naprave za zaščito pri varjenju, rezanju ali odprtem plamenu.
  - Izogibajte se površinam in predmetom, ki lahko poškodujejo uporabnika ali opremo.
  - Pri delu na višini zagotovite ustrezen prazen prostor na poti padca.
  - Svoje opreme za zaščito pred padcem nikoli ne smete spreminjati ali predelati. Popravila te opreme lahko izvaja samo podjetje 3M ali oseba, ki je od podjetja 3M pridobila pisno pooblastilo.
  - Pred uporabo opreme za zaščito pred padcem preverite, ali je izdelan načrt reševanja pri morebitnem padcu, ki zagotavlja takojšnje reševanje, če pride do padca.
  - Če pride do padca, nemudoma poiščite zdravniško pomoč za delavca, ki je padel.
  - Za zaustavitev padca ne smete uporabiti jermena, nameščenega samo okrog pasu. Uporabljajte samo varovalno-pozicijske trakove za celotno telo.
  - Nevarnost padcev z nihanjem lahko zmanjšate tako, da delate neposredno pod sidrno točko.
  - Ko uporabljate to napravo pri usposabljanju delavca, morate uporabiti sekundarno zaščito pred padcem na način, ki delavca, ki se še uči, ne bo izpostavil nevarnosti neželenega padca.
  - Ko nameščate, uporabljate ali pregledujete napravo/sistem, si vedno nadenite osebno varovalno opremo.

Pred namestitvijo in uporabo te opreme si z ID-nalepke v dnevnik za preglede in vzdrževanje (Tabela 2), ki je na koncu tega priročnika, prepisite identifikacijske podatke izdelka.

## OPIS IZDELKA:

Slika 1 ponazarja 3M™ DBI-SALA™ Vakuumski vpenjalni sistem. Vakuumski vpenjalni sistem je priključek z enojno sidrno točko za sistem za zaustavitev padca oseb, ki je zasnovan za začasno pritrnitev na gladko vodoravno ali navpično površino.

Slika 2 prikazuje komponente Vakuumski vpenjalni sistem. Glejte Tabela 1 za specifikacije sestavnih delov. Vakuumski vpenjalni sistem je sestavljen iz dveh podstavkov, ki sestavita podlago (A) skupaj z ohišjem osrednje podporne strukture (B) in D-sponko za priključitev sistema za zaustavitev padca (FAS). Vakuumski vpenjalni sistem je pritrjen na mesto s priključkom stisnjenega zraka, ki ga vstavite skozi priključek za stisnjen zrak na ohišju.

**Tabela 1 – Specifikacije**

Specifikacije sistema:					
<b>Nosilnost:</b>	1 oseba s skupno težo (obleka, orodje itd.) največ 140 kg (310 funtov).				
<b>Sidrišče:</b>	<p><b>Zaustavitev padca:</b> Struktura, na katero je pritrjen Priključek sidrišča mora prenesti statične obremenitve, ki so navedene v navodilih sistema za zaustavitev padca, torej najmanj: 12 kN s certifikatom kvalificirane osebe<sup>1</sup> oziroma 22,2 kN brez certifikata.</p> <p>Vsaka lokacija sidriščne točke mora biti zmožna vzdržati naslednje vrednosti:</p> <table border="1" data-bbox="402 661 1170 741"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2700 funtov)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Na posamezni Vakuumski vpenjalni sistem lahko naenkrat pritrдите samo en sistem za zaustavitev padca.</p>	EN 795	12 kN (2700 funtov)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 funtov)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Mere:</b>	Glejte sliko 1 za mere posameznih modelov Vakuumski vpenjalni sistem.				
<b>Teža izdelka:</b>	Glejte sliko 1 za težo posameznih modelov Vakuumski vpenjalni sistem.				
<b>Standardi:</b>	<p>Vakuumski vpenjalni sistem modeli, ki so opisani v teh navodilih, so ocenjeni za uporabo samo v skladu z naslednjimi standardi, kot je navedeno v spodnji tabeli:</p> <table border="1" data-bbox="402 926 1170 1052"> <tr> <td><b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b></td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td><b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b></td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012
<b>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</b>	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
<b>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</b>	EN795:2012				
<b>Zahteve za stisnjen zrak:</b>	Vsi Vakuumski vpenjalni sistem modeli zahtevajo 80-150 psi (550-1035 kPa). Zunanje vire stisnjenega zraka ali dušika morate filtrirati do 5 mikronov.				
<b>Polmer uporabe:</b>	Najmanjši polmer uporabe: 36 in (91 cm)				
<b>Delovna temperatura:</b>	<b>Zrak:</b> -29 do +46°C <b>Površina:</b> -29 do 60°C				
<b>Nadmorska višina:</b>	Obrnite se na družbo 3M glede uporabe sistema Vakuumski vpenjalni sistem na več kot 1000 m nadmorske višine.				

### Specifikacije sestavnih delov:

Slika 2 Referenca	Sestavni del	Materiali	Opomba:
Ⓐ	Podlaga	Elastomer	
Ⓑ	Ohišje	Aluminij	
Ⓒ	D-vponka	Nerjavno jeklo	
Ⓓ	Vakuumski merilnik	ABS	
Ⓔ	Krmilni ventil za pritrnitev/sprostitev	Aluminij	
Ⓕ	Vakuumska cev	Nerjavno jeklo	
Ⓖ	Priključek stisnjenega zraka	Nerjavno jeklo	
Ⓗ	Vakuumska cev za drugo cev	Nerjavno jeklo	
Ⓘ	Ročaj za nošenje	Najlon	
Ⓙ	Vakuumska podlaga	Gumijast	
Ⓚ	Filter podlage	Beli filc	

**1 Kvalificirana oseba:** Posameznik, ki ima priznano stopnjo izobrazbe ali poklicno spričevalo in veliko izkušnje na področju zaščite pred padcem. Ta posameznik mora biti sposoben načrtovati, analizirati, ocenjevati in izdelovati specifikacije na področju zaščite pred padcem.

## 1.0 UPORABA IZDELKA

- 1.1 NAMEN:** Vakuumski vpenjalni sistem zagotavlja priključna sidrišča, ki se uporabljajo za preprečevanje padcev<sup>1</sup> ali ujame osebo med padcem<sup>2</sup> sistemi: Preprečevanje padcev, postavitvev pri delu, sistemi za prenašanje osebja, reševanje itd.

**Samo zaščita pred padcem:** Ta Vakuumski vpenjalni sistem je namenjen priključitvi opreme za zaščito pred padcem. Dvižne opreme ne priključujte na ta Vakuumski vpenjalni sistem.

- 1.2 STANDARDI:** Vaš Vakuumski vpenjalni sistem je v skladu z državnimi ali regionalnimi standardi, ki so navedeni na naslovnici tega priročnika. Pri preprodaji tega izdelka zunaj prvotne namembne države mora preprodajalec zagotoviti prevod teh navodil v jezik države, v kateri se bo izdelek uporabljal.
- 1.3 NADZOR:** Namestitev te opreme mora nadzorovati usposobljena oseba.<sup>3</sup> Uporabo te opreme mora nadzorovati pristojna oseba.<sup>4</sup>
- 1.4 USPOSABLJANJE:** To opremo morajo namestiti in jo lahko uporabljajo samo osebe, ki so usposobljene za pravilno namestitev in uporabo opreme. Ta priročnik uporabljajte kot del programa za usposabljanje zaposlenih, kot zahtevajo predpisi ANSI, OSHA, CE ali lokalni predpisi. Uporabniki in monterji te opreme so odgovorni za seznanitev s temi navodili in za ustrezno usposabljanje, ki jim zagotavlja pravilno skrb za to opremo in njeno pravilno uporabo; poleg tega so odgovorni za seznanitev z delovnimi značilnostmi, omejitvami uporabe in posledicami nepravilne uporabe te opreme.
- 1.5 NAČRT REŠEVANJA:** Pri uporabi te opreme in veznega podsistema (podsistemov) mora imeti delodajalec pripravljen načrt reševanja in na voljo sredstva za njegovo izvedbo. Načrt reševanja mora predstaviti uporabnikom, pooblaščenim osebam in reševalcem.<sup>5</sup> in reševalci<sup>6</sup>. Priporoča se zagotavljanje usposobljene reševalne ekipe na kraju izvajanja del. Članom reševalne ekipe je treba zagotoviti opremo in tehnike za izvedbo uspešnega reševanja. Usposabljanje je treba redno izvajati za zagotavljanje strokovnosti in spretnosti reševalcev.
- 1.6 POGOSTOST PREGLEDOV:** Uporabnik mora Vakuumski vpenjalni sistem pregledati pred vsako uporabo, poleg tega pa ga mora v enoletnih intervalih pregledati še pristojna oseba, ki ni uporabnik.<sup>7</sup> Postopki pregledov so opisani v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja«. Rezultati vsakega pregleda, ki ga opravi pristojna oseba, morajo biti vpisani v kopijah »Dnevnik pregledov in vzdrževanja«. Vakuumski vpenjalni sistem mora servisni tehnik, ki ga je 3M Fall Protection pooblastil za ponovno izdajo certifikata, pregledati vsako leto oziroma tako, kot ste se pisno dogovorili z oddelkom 3M Fall Protection.
- 1.7 PO PADCU:** Če je Vakuumski vpenjalni sistem podvržen silam aretacije padca, ga morate takoj odstraniti iz uporabe, na vidno mesto namestiti oznako »NE UPORABLJAJ« in nato posredovati družbi 3M za zamenjavo ali popravilo.

## 2.0 SISTEMSKÉ ZAHTEVE

- 2.1 SIDRIŠČE:** Zahteve sidrišča se razlikujejo glede na način zaščite pred padcem. Konstrukcija, na katero je postavljen ali montiran Vakuumski vpenjalni sistem, mora ustrezati specifikacijam sidrišča, navedenim v preglednici 1.
- 2.2 SISTEM ZA ZAUSTAVITEV PADCA OSEB:** Slika 1 ponazarja uporabo tega Vakuumski vpenjalni sistem. Sistemi za zaustavitev padca oseb, uporabljeni z opornim sistemom, morajo izpolnjevati veljavne standarde, predpise in zahteve za zagotavljanje zaščite pred padcem. Za omejitve pri prostem padcu glejte navodila, priložena vaši vrvi z zaključno zanko ali samopovratni varovalni napravi (SRD). Sistemi za zaustavitev padca oseb (PFAS) morajo vključevati varovalno pozicijski pas za celotno telo in omejiti največjo silo ustavljanja (MAF) na naslednje vrednosti:

	ANSI/OSHA	CE
Sistem za zaustavitev padca oseb (PFAS) z zaključno zanko za blaženje sunkov	6 kN (1.350 funtov)	6 kN (1.350 funtov)
Sistem za zaustavitev padca oseb (PFAS) s samopovratno varovalno napravo	6 kN (1.350 funtov)	6 kN (1.350 funtov)

- 2.3 POT PADCA IN HITROST ZAKLEPANJA SAMOPOVRATNE VAROVALNE NAPRAVE (SRD):** Za zagotovitev ustreznega zaklepa samopovratne varovalne naprave (SRD) je zahtevana prosta pot. Situacije, v katerih ni mogoče zagotoviti proste poti za padec, je treba preprečiti. Pri delu v omejenih ali utesjenih prostorih uporabnik pri padcu morda ne bo pridobil zadostne hitrosti, da se sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave (SRD). Pri delu s počasi premikajočim se materialom, kot so zrnate snovi ali pesek, uporabnik pri padcu morda ne bo pridobil zadostne hitrosti, da se sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave (SRD).
- 2.4 NEVARNOSTI:** Pri uporabi te opreme na nevarnih območjih se lahko zahtevajo dodatni previdnostni ukrepi za preprečitev možnosti poškodb uporabnika ali opreme. Nevarnosti lahko med drugim vključujejo: toploto, kemikalije, korozivna okolja, visokonapetostne električne naprave, pline, premikajoče se stroje, ostre robove ali predmete nad glavo, ki lahko padejo in se dotaknejo uporabnika ali sistema za zaustavitev padca oseb.

**1 Lovilni sistemi:** Komplet opreme za zaščito med padci je zasnovana tako, da ustavi prosti padec

**2 Sistem za preprečevanje padcev:** Komplet opreme za zaščito pred padcem je nastavljen, da prepreči, da bi težišče osebe prišlo v lego, v kateri obstaja nevarnost za izgubo ravnotežja in padec.

**3 Usposobljena oseba:** Posameznik, ki ima priznano stopnjo izobrazbe ali poklicno spričevalo in veliko izkušenj na področju zaščite pred padcem. Ta posameznik mora biti sposoben načrtovati, analizirati, ocenjevati in izdelovati specifikacije na področju zaščite pred padcem.

**4 Pristojna oseba:** Oseba, ki je sposobna prepoznati obstoječe in morebitne nevarnosti v okolju ali delovnih pogojih, ki so nehygienične, življenjsko nevarne ali tvegane za zaposlene, in ki je pooblaščen, da nemudoma ukrepa s korektivnimi ukrepi za odpravljanje prepoznanih nevarnosti.

**5 Pooblaščen oseba:** Za namene standardov Z359 mora delodajalec določiti osebo, ki bo opravljala naloge na lokaciji, kjer bodo osebe izpostavljene nevarnosti padca.

**6 Reševalec:** Oseba ali osebe, ki pomagajo reševalcu tako, da pomagajo pri pravilni uporabi nameščenega reševalnega sistema.

**7 Pogostost pregledov:** Ekstremni delovni pogoji (zahtevne klimatske razmere, daljša uporaba varovalne opreme ipd.) bodo morda zahtevali pogostejše preglede, ki jih opravijo pristojne osebe.

- 2.5 PROSTA POT PADCA:** Slika 3 prikazuje komponente za zaustavitev padca. Zagotoviti morate zadosten prazen prostor na poti padca (Fall Clearance, FC), da se padec zaustavi, preden uporabnik zadene tla ali drugo oviro. Na velikost proste poti vplivajo številni dejavniki, kot so: Lokacija sidrišča, (A) dolžina traku z zaključno zanko, (B) razdalja traku z zaključno zanko pri upočasnitvi ali največja razdalja samopovratne naprave (SRD) pri zaustavitvi padca, (C) nosilo za bremenske trakove in vponka v obliki črke D/dolžina ter poravnava veznega elementa (minimalni varnostni faktor je navadno 1 m). Podrobna navodila za izračun proste poti padca lahko najdete v navodilih, vključenih v vaš podsistem za zaustavitev padca.
- 2.6 PADCI Z NIHANJEM:** Do padcev z nihanjem pride, ko sidrna točka ni neposredno nad točko, pri kateri pride do padca (glejte sliko 4). Sila trka ob predmet pri padcu z nihanjem lahko povzroči hude poškodbe ali smrt. Nevarnost padcev z nihanjem lahko zmanjšate tako, da delate neposredno pod sidrno točko. Ne smete dopustiti, da pride do padca z nihanjem, če lahko pri tem pride do poškodbe. Padci z nihanjem bodo pri uporabi samopovratne varovalne naprave ali pri povezavi na drug podsistem s spremenljivo dolžino vrvi občutno povečali zahtevano velikost proste poti pri padcu.
- 2.7 ZDRUŽLJIVOST DELOV:** Oprema znamke 3M je namenjena samo za uporabo z odobrenimi deli in podsistemi znamke 3M. Nadomeščanje ali zamenjava komponent z neodobrenimi komponentami ali podsistemi lahko ogrozi združljivost opreme in lahko vpliva na varnost in zanesljivost celotnega sistema.
- 2.8 ZDRUŽLJIVOST VEZNIH ELEMENTOV:** Vezni elementi veljajo za združljive s priključnimi elementi, ki so oblikovani za delo na način, pri katerem njihova velikost in oblika ne povzročata, da bi se zapiralni mehanizem nenamerno odprl, ne glede na to, kako so obrnjeni. Če imate vprašanja v zvezi z združljivostjo, se obrnite na podjetje 3M.
- Priprave za spenjanje (kavlji, karabini in vponke v obliki črke D) morajo imeti nosilnost vsaj 22,2 kN (5000 funtov). Vezni elementi morajo biti združljivi s sidriščem ali z drugimi komponentami sistema. Ne uporabljajte opreme, ki ni združljiva. Nezdružljivi vezni elementi se lahko nenamerno odklopijo (glejte sliko 5). Vezni elementi morajo biti združljivi po velikosti, obliki in trdnosti. Če so priključni elementi, na katere se priključijo zaskočni kavlji ali karabini, premajhni ali nepravilne oblike, lahko pride do situacije, kjer priključni element pritiska na zaskočne kavlje ali karabin (A). Ta sila lahko povzroči, da se zapiralo odpre (B) in s tem zaskočni kavelj ali karabin odklopi od točke povezljivosti (C).
- Standarda ANSI Z359 in OSHA zahtevata samozaklepne zaskočne kavlje in karabine.
- 2.9 POVEZOVANJE:** Zaskočni kavlji in karabini, ki se uporabljajo s to opremo, morajo biti samozaklepni. Preverite in zagotovite, da so vse priprave za spenjanje združljive po velikosti, obliki in trdnosti. Ne uporabljajte opreme, ki ni združljiva. Prepričajte se, da so vse priprave za spenjanje v celoti zaprte in zaklenjene.
- Vezni elementi 3M (zaskočni kavlji in karabini) so oblikovani za uporabo samo na način, ki je določen v navodilih za uporabo posameznega izdelka. Glejte Slika 6 za primere neustreznih povezav. Ne povezuje zaskočnih kavljev in karabinov:
- Na vponko v obliki črke D, na katero je priključen drug vezni element.
  - Na način, ki bi imel za posledico breme na zapiralu. Zaskočnih kavljev z odprtino velikega premera se ne sme vpeti v D-vponke standardne velikosti ali v druge predmete, ker to pri sukanju in obračanju kavlja ali D-vponke lahko povzroči obremenitev zapirala, razen če je zaskočni kavelj opremljen z zapiralom, ki prenese silo 16 kN (3600 funtov). Preberite oznake na zaskočnem kavlju, da preverite, ali je ustrezen za vaš način uporabe.
  - V neveljavne povezave, kjer bi se funkcije, ki štrlijo iz zaskočnega zapirala ali karabina, zataknila za sidrišče in ki so brez vizualne potrditve videti v celoti povezane s sidrno točko.
  - Drugo na drugo.
  - Neposredno na trakove ali vrv z zaključno zanko ali reševalno zanko (razen če proizvajalčeva navodila za reševalno zanko in vezni element izrecno dovoljuje takšno povezavo).
  - Na predmet, ki je oblikovan tako, da se zaskočno zapiralo ali karabin ne bosta zapirala in zaklenila, ali pri katerem lahko pride do morebitnega odprtja.
  - Na način, ki ne omogoča veznemu elementu, da se ustrezno uravna, medtem ko je ta obremenjen.

### 3.0 NAMESTITEV

*Namestitev DBI-SALA Vakuumski vpenjalni sistem mora nadzorovati kvalificirana oseba<sup>1</sup> in kvalificirana oseba mora potrditi, da izpolnjuje kriterije za certificirano sidrišče, ki lahko podpira potencialne sile, ki se lahko pojavijo med padcem.*

**3.1 NAČRTOVANJE:** Načrtujte sistem za zaščito pred padcem še pred namestitvijo Vakuumski vpenjalni sistem. Upoštevajte vse dejavnike, ki bi lahko vplivali na vašo varnost pred padcem, med njim in po njem. Obravnavajte vse zahteve, omejitve in specifikacije, določene v razdelku 2 in preglednici 1.

**3.2 NAMESTITEV VAKUUMSKI VPENJALNI SISTEM:** Vakuumski vpenjalni sistem lahko namestite na gladke, čiste, suhe površine konstrukcij, ki izpolnjujejo zahteve sidrišča, navedene v Tabela 1. Vakuumski vpenjalni sistem lahko namestite na vrh, dno ali bok konstrukcije.

Očistite območje, na katere bodo pritrjene podlage, da odstranite odvečno vlago in razsute delce. Sistem bi lahko odvečno vlago potegnil vase, zaradi česar bi lahko prišlo do korozije ali poškodb vakuumske črpalke oziroma drugih komponent.

Med uporabo sistema na ukrivljeni površini morata biti vakuumski podlagi postavljeni ena na drugo tako, da se prilagodita zaobljenosti.

#### A. PRITRDITEV NA LETALO:

Vakuumski vpenjalni sistem lahko uporabljate **samo** na letalih iz kompozitnih materialov ali aluminija na naslednjih lokacijah:

- Na trupu, podprta samo z okvirji in nosilci;
- Na zgornji površini krila med vzdolžnimi nosilci;
- Ali na vodoravnih in navpičnih stabilizatorjih na strukturnih območjih.

**Ne** pritrjujte Vakuumski vpenjalni sistem na:

- Okna kabine in kokpita
- Odstranljive panele, ki so označeni kot nestrukturni in nezmožni obremenitev, do katerih pride pri zaustavitvi padca
- Sovoznikova/zasilna/prtljažna vrata
- Vratca za vzdrževanje/dostop
- Območja v okolici izrezov, ki jih strukturni elementi ne podpirajo dovolj (prečne letve in okvirji)
- Območja zunaj okvirja kril pri vzdolžnih nosilcih, na primer območjih s »prepovedjo stopanja«
- Premične krmilne površine

#### B. PRITRDITEV NA KONSTRUKCIJE:

Vakuumski vpenjalni sistem lahko uporabljate samo na gladkih, čistih, suhih površinah, ki izpolnjujejo strukturne zahteve v 1. preglednici.

**Ne** pritrjujte Vakuumski vpenjalni sistem na:

- Konstrukcije, kjer podlaga ne bo ustrezno zatesnjena, ali pa je očitno prisotno puščanje.
- Strukturno neprimerne materiale ali površine.
- Porozne ali neravne površine, ki preprečujejo ustrezno zatesnitev.
- Prekomerno umazane, mastne površine, ki preprečujejo ustrezno zatesnitev.

**Za priključitev vakuumskega vpenjalnega sistema z uporabo stisnjenega zraka:** Za referenco glejte sliko 7. Za priključitev Vakuumski vpenjalni sistem z uporabo posode s stisnjenim zrakom upoštevajte spodnja navodila:

1. Vir stisnjenega zraka (A) pod tlakom 530-1035 kPa (80-150 psi) priključite na priključek za stisnjen zrak (B).
2. Podlago Vakuumski vpenjalni sistem postavite na konstrukcijo, ki izpolnjuje zgoraj navedene zahteve ter zahteve, ki so našteje v 1. preglednici.
3. Pritisnite gumb za »obvod alarma« (A) in zavrtite ročico (B) v položaj za »pritrditev«. Z navzdol usmerjeno silo delujte na podlago med ustvarjanjem prvotne zatesnitve, da iztisnete prekomerni zrak iz podlage. Počakajte, da vakuumski merilnik (C) prikaže ustrezno stopnjo vakuuma, preden nehate pritiskati.
4. Še približno 10 sekund po namestitvi spremljajte kazalec na vakuumskem merilniku. Kazalec mora stati pri miru, kar označuje ustrezno vakuumsko zatesnitev in pritrnitev sidra. Če kazalec pada, morate odklopiti enoto tako, da ročico zavrtite v položaj za sprostitev. Znova postavite vakuumski vpenjalni sistem in ponovite korake 1 do 4.
5. Sistem za zaustavitev padca oseb priključite na Vakuumski vpenjalni sistem.

**Za priključitev vakuumskega vpenjalnega sistema na vgrajeno cilindrično posodo:** Za referenco glejte sliko 8. Za priključitev Vakuumski vpenjalni sistem z vgrajene cilindrične posode upoštevajte spodnja navodila:

1. Cilindrično posodo s stisnjenim zrakom (A) pod tlakom vsak 7000 kPa (1000 psi) priključite na priključek za stisnjen zrak (B).
2. Podlago Vakuumski vpenjalni sistem postavite na konstrukcijo, ki izpolnjuje zgoraj navedene zahteve ter zahteve, ki so našteje v 1. preglednici.

3. Pritisnite gumb za »obvod alarma« (A) in zavrtite ročico (B) v položaj za »pritrditev«. Z navzdol usmerjeno silo delujte na podlage med ustvarjanjem prvotne zatesnitve, da iztisnete prekomerni zrak iz podlage. Počakajte, da vakuumski merilnik (C) prikaže ustrezno stopnjo vakuuma, preden nehate pritiskati. S tem lahko podaljšate življenjsko dobo cilindrične posode.
4. Še približno 10 sekund po namestitvi spremljajte kazalec na vakuumskem merilniku. Kazalec mora stati pri miru, kar označuje ustrezno vakuumsko zatesnitev in pritrditev sidra. Če kazalec pada, morate odklopiti enoto tako, da ročico zavrtite v položaj za sprostitev. Znova postavite vakuumski vpenjalni sistem in ponovite korake 1 do 4.
5. Sistem za zaustavitev padca oseb priključite na Vakuumski vpenjalni sistem.

**Za pritrditev sekundarnega vakuumskega vpenjalnega sistema:** Za referenco glejte sliko 9. Za priključitev sekundarnega Vakuumski vpenjalni sistem s pomočjo primarnega Vakuumski vpenjalni sistem upoštevajte spodnja navodila:

1. Sekundarno cev (E) pritrdite na vakuumski priključek (C) primarne podlage vakuumskega vpenjalnega sistema (A). Nato pritrdite sekundarno cev (E) na vakuumski priključek (D) sekundarne podlage vakuumskega vpenjalnega sistema (B).
2. Obe podlagi Vakuumski vpenjalni sistem postavite na konstrukcijo, ki izpolnjuje zgoraj navedene zahteve ter zahteve, ki so našteje v 1. preglednici.
3. Pritisnite gumb za »obvod alarma« (A) na sekundarni podlagi in zavrtite ročico (B) v položaj za »pritrditev«. Z navzdol usmerjeno silo delujte na podlage med ustvarjanjem prvotne zatesnitve, da iztisnete prekomerni zrak iz podlage. Počakajte, da vakuumski merilnik (C) prikaže ustrezno stopnjo vakuuma, preden nehate pritiskati.
4. Še približno 10 sekund po namestitvi spremljajte kazalec na vakuumskem merilniku. Kazalec mora stati pri miru, kar označuje ustrezno vakuumsko zatesnitev in pritrditev sidra. Če kazalec pada, morate odklopiti enoto tako, da ročico zavrtite v položaj za sprostitev. Znova postavite vakuumski vpenjalni sistem in ponovite korake 1 do 4.
5. Sistem za zaustavitev padca oseb priključite na Vakuumski vpenjalni sistem.

## 4.0 UPORABA

**4.1 PRED VSAKO UPORABO:** Preverite in zagotovite, da vaše delovno območje in sistem za zaustavitev padca oseb (PFAS) ustrežata vsem merilom, določenim v razdelku 2, ter da je izdelan uraden načrt reševanja. Preglejte Vakuumski vpenjalni sistem skladno s kontrolnimi mesti »Uporabnika«, določenimi v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja« (Tabela 2). Če so pri pregledu ugotovljena nevarna stanja ali resne napake, sistema ne smete uporabljati. Izločite sistem iz uporabe in ga uničite oziroma stopite v stik z družbo 3M glede zamenjave ali popravila.

**4.2 POVEZAVE ZA ZAUSTAVITEV PADCA:** Sistem Vakuumski vpenjalni sistem se uporablja z varovalno-pozicijskim pasom za celotno telo in vrvjo z zaključno zanko za ublažitev udarca ali samopovratno varovalno napravo (SRD). Vrv ali samopovratno varovalno napravo (SRD) priključite med D-sponko na sistemu Vakuumski vpenjalni sistem in hrbtno D-sponko na varovalno-pozicijskem pasu, kot je opisano v navodilih za uporabo, ki so priložena vrvi ali samopovratni varovalni napravi.

**4.3 MED UPORABO:** Če se zvočni alarm oglasi med uporabo, je prišlo do spremembe pri dovajanju vakuumskega tlaka. Opravite vizualni pregled Vakuumski vpenjalni sistem. Če je kazalec vakuumskega merilnika v zelenem območju, ima sistem varen nivo vakuuma in bo ostal varen med preverjanjem in popraviljem prekinitve dovoda zraka.

Čeprav z ustrezno vakuumsko zatesnitvijo ohranite varen delovni vakuum več kot 20 minut, morate vakuumski merilnik preveriti vsakih nekaj minut med prekinitvijo dovoda zraka, da zagotovite varen delovni nivo. Če je kazalec vakuumskega merilnika med pregledom kadarkoli pod zelenim razdelkom, odklopite iz Vakuumski vpenjalni sistem takoj, ko bo to mogoče varno storiti in preglejte sistem, ko niste na višini ali pa uporabljate drugi primarni sistem za zaščito pred padcem.

## 5.0 PREGLED

**5.1 POGOSTOST PREGLEDOV:** Vakuumski vpenjalni sistem morate pregledati pri intervalih, ki so določeni v razdelku 1, in v skladu s postopkom ponovne dodelitve certifikata, določenim v razdelku 5.4. Postopki pregledov so opisani v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja« (Tabela 2). Pregledujte vse sestavne dele sistema za zaščito pred padcem tako pogosto, kot je določeno v navodilih proizvajalca, in skladno s postopki, ki so določeni v njih.

**Priporočamo, da Vakuumski vpenjalni sistem označite z datumom naslednjega pregleda po dokončanju vsakega pregleda naprave.**

**5.2 NAPAKE:** Če pri pregledu ugotovite, da Vakuumski vpenjalni sistem ni varen ali pa je pomanjkljiv, ga takoj izločite iz uporabe in vzpostavite stik z družbo 3M glede zamenjave ali popravila. Ne poskušajte popravljati sistema za zaustavitev padca.

**Pooblaščen popravila:** Popravila te opreme lahko opravlja samo podjetje 3M ali oseba, ki je pridobila pisno pooblastilo.

**5.3 ŽIVLJENJSKA DOBA IZDELKA:** Uporabna življenjska doba sistema za zaustavitev padca je določena z delovnimi pogoji in vzdrževanjem. Dokler izdelek med pregledom izpolnjuje merila za uporabnost, ga lahko uporabljate.

**5.4 PONOVA DODELITEV CERTIFIKATA:** Vsako leto ali v skladu s pisnim dogovorom z 3M Fall Protection mora servisni tehnik, ki ga pooblasti 3M Fall Protection, pregledati in znova dodeliti certifikat Vakuumski vpenjalni sistem.

**Zahteve za preglede:** Vse ponovne dodelitve certifikatov morajo biti zabeležene na ploščici vpenjalnega sistema skupaj z datumom.

## 6.0 VZDRŽEVANJE, SERVISIRANJE, SKLADIŠČENJE

- 6.1 ČIŠČENJE:** Kovinske sestavne dele Vakuumski vpenjalni sistem redno čistite z mehko krtačo, toplo vodo in blago milnico. Poskrbite, da se deli temeljito sperejo s čisto vodo.
- 6.2 SERVIS:** Popravila te opreme lahko opravlja samo družba 3M ali oseba, ki je pridobila pisno pooblastilo družbe 3M. Če je bil sistem Vakuumski vpenjalni sistem izpostavljen silam ob zaustavitvi padca ali če ste pri pregledu ugotovili, da ni varen ali da je pomanjkljiv, izločite sistem iz uporabe in stopite v stik z družbo 3M glede zamenjave ali popravila.
- 6.3 SKLADIŠČENJE IN PREVOZ:** Kadar Vakuumski vpenjalni sistem in povezana oprema za zaščito pred padcem nista v uporabi, ju morate hraniti in prevažati v zagotovljenem ohišju v hladnem, suhem in čistem okolju, stran od neposredne sončne svetlobe. Izogibajte se območjem, kjer obstaja verjetnost kemičnih hlapov. Po vsakem daljšem obdobju hrambe temeljito preglejte sestavne dele.

## 7.0 OZNAKA RFID

- 7.1 LOKACIJA:** Izdelek 3M, ki je obravnavan v teh navodilih za uporabo, je opremljen z oznako RFID (identifikacija radijske frekvence). Oznake RFID so lahko uporabljene skupaj s skenerjem oznak RFID za beleženje rezultatov pregleda izdelkov. Za lokacijo oznake RFID glejte sliko 12.
- 7.2 ODLAGANJE:** Pred odlaganjem izrabljenega izdelka je treba najprej odstraniti elektronsko oznako za radiofrekvenčno identifikacijo (RFID) in nato izdelek odložiti/reciklirati v skladu z lokalnimi predpisi. Za več informacij o načinu odstranjevanja oznake RFID obiščite spodaj navedeno spletno mesto.



Telega izdelka ne smete odlagati na odlagališča komunalnih nesortiranih odpadkov. Prečrtan simbol zabojnika na kolesih za zbiranje odpadkov kaže, da se vsa oprema EEO (električna in elektronska oprema) mora odlagati v skladu s krajevno zakonodajo, z uporabo obstoječih sistemov za zbiranje in vračanje odpadne opreme. Za bolj podrobne informacije prosimo, da se obrnete na svojega trgovca ali krajevnega zastopnika podjetja 3M.

Če želite več informacij, obiščite našo spletno mesto: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 OZNAKE

Sliki 10 in 11 prikazujeta oznake na Vakuumski vpenjalni sistem. Slika 10 prikazuje lokacijo in postavitev oznake za vsak model Vakuumski vpenjalni sistem. Slika 11 prikazuje informacije, ki so prisotne na vsaki oznaki.

Nečitljive napisne ploščice/nalepke morate zamenjati. Sledijo informacije, ki so navedene na oznakah na sliki 11:

(A)	Navodila za pregled (glejte 2. preglednico)
(B)	Pritisnite gumb za preglasitev alarma.
(C)	Stisnjen zrak ali dušik: 550-1035 kPa (80-150 psi)
(D)	Specifikacije sistema (glejte 1. preglednico): En uporabnik, 140 kg; trdnost sidrišča najmanj 12 kN; materiali konstrukcije – aluminij, naravna gumba/polibutadien
(E)	Opozorilo: Sekundarni vpenjalni sistem uporabite samo v primeru, da je ta vpenjalni sistem pritrjen na delovno površino in je vakuumski merilnik v zelenem območju.
(F)	Smer sekundarnega vpenjalnega sistema
(G)	Opozorilo: Pred uporabo morate prebrati in razumeti navodila proizvajalca. Upoštevajte vsa navodila. Namestitev in uporabo te naprave mora nadzorovati usposobljena oseba kot del celovitega sistema za zaustavitev padca oseb.
(H)	Opozorilo: Vse strukturne in systemske zahteve morajo biti izpolnjene, ko uporabljate vakuumski vpenjalni sistem.
(I)	Pritrditev vakuumskega vpenjalnega sistema
(J)	Sprostitev vakuumskega vpenjalnega sistema
(K)	Ta izdelek ima oznako RFID.
(L)	Dnevnika pregleda
(M)	Sekundarni vpenjalni sistem: Napravo morate uporabljati skupaj s primarnim vpenjalnim sistemom. Stisnjenega zraka ne smete priključiti na vakuumski priključek tega vpenjalnega sistema.
(N)	Smer primarnega vpenjalnega sistema in vakuumskega priključka
(O)	Povezano z letalstvom
(P)	Specifikacije sistema (glejte 1. preglednico): Ta naprava je lastnovarna in primerna za uporabo v razredu 1, diviziji 1, skupini D T4 pri Ta največ + 46 °C za nevarne lokacije.



Ⓞ	Opozorilo: Uporabniki ne morejo sami popraviti te naprave. Za zmanjšanje tveganja vžiga v vnetljivem ali eksplozivnem ozračju baterije menjajte samo na lokaciji, za katero veste, da ni nevarna. Za nadomestne baterije uporabljajte samo naslednjo številko dela 3M: 9501987. Za zmanjšanje tveganja eksplozije starih baterij ne kombinirajte z novimi baterijami.
Ⓡ	Priklop na sekundarni vpenjalni sistem
Ⓢ	Pritrditev vakuumske cevi
Ⓣ	 Preberite vsa navodila.
Ⓤ	Veljavni standardi
Ⓥ	Največja nosilnost 1 osebe pri največ 140 kg skupne teže.
Ⓦ	Priklop na primarni vpenjalni sistem
①	Lokacija vakuumskega merilnika
②	Informacije o proizvajalcu
③	Datum proizvodnje (leto/mesec)/številka serije
④	Številka modela

**Tabela 2 – Dnevnik pregledov in vzdrževanja**

Datum pregleda:		Pregledal:	
Sestavni deli:	Pregled: (Glejte razdelek 1 za Pogostost pregledov)	Uporabnik	Pristojna oseba <sup>1</sup>
Vakuumski vpenjalni sistem (Slika 2)	Preglejte Vakuumski vpenjalni sistem za poškodbe. Preverite, ali so kje razpoke, udrtine ali deformacije. Poiščite zvijanje ali obrabo na podlagi (A), ohišju (B), vakuumskih ceveh (F, K, L), priključkih (E, J), ročaju za nošenje (M) in D-sponki (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Preglejte celotno enoto in se prepričajte, da ni nikjer znakov korozije.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Preglejte vakuumske podlage (I) za obrabo, pretrganje in razpoke. Na spodnjem delu podlage preglejte zračni filter za kontaminacijo. Zamenjajte po potrebi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nalepke (sliki 9 in 10)	Prepričajte se, da so vse napisne ploščice/nalepke dobro pritrjene in čitljive (glejte »Oznake«).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistem za zaustavitev padca oseb (PFAS) in druga oprema	Dodatno opremo sistema za zaustavitev padca oseb (PFAS) (varovalno-pozicijski trak, SRL itd.), ki se uporablja z vpenjalnim sistemom, je treba namestiti in pregledati skladno z navodili proizvajalca.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Serijske številke:		Datum nakupa:	
Številka modela:		Datum prve uporabe:	
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		
<b>Korektivni ukrep/vzdrževanje:</b>	Odobril/-a:	Rok za naslednji pregled:	
	Datum:		

**1 Pristojna oseba:** Oseba, ki je sposobna prepoznati obstoječe in morebitne nevarnosti v okolju ali delovnih pogojih, ki so nehygienične, življenjsko nevarne ali tvegane za zaposlene, in ki je pooblašena, da nemudoma ukrepa s korektivnimi ukrepi za odpravljanje prepoznanih nevarnosti.

## BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

Pre korišćenja ovog vakuumskog sistema sidrišta pažljivo i sa razumevanjem pročitajte i pratite sve bezbednosne informacije sadržane u ovom uputstvu. **UKOLIKO TAKO NE POSTUPITE, MOŽE DOĆI DO OZBILJNE POVREDE ILI SMRTI.**

Ova uputstva se moraju obezbediti korisniku ove opreme. Sačuvajte ova uputstva da biste mogli ponovo da ih pročitate.

### Predviđena upotreba:

Predviđeno je da se ovaj vakuumski sistem sidrišta koristi kao deo potpunog ličnog sistema za zaštitu od pada.

Kompanija 3M ne odobrava njihovu upotrebu u druge svrhe, uključujući, bez ograničavanja, rukovanje materijalima, rekreativne ili sportske aktivnosti ili druge aktivnosti koje nisu opisane u Uputstvima za korisnika jer bi takva upotreba mogla dovesti do ozbiljne povrede ili smrti.

Ovaj sistem treba da koriste samo obučeni korisnici u primenama na radnom mestu.

## UPOZORENJE

Ovaj vakuumski sistem sidrišta je deo ličnog sistema za zaštitu od pada. Očekuje se da svi korisnici budu potpuno obučeni za bezbedno postavljanje svog ličnog sistema za zaštitu od pada i rukovanje ovim sistemom. **Pogrešna upotreba ovog sistema može da dovede do ozbiljne povrede ili smrti.** Informacije o pravilnom izboru, funkcionisanju, postavljanju, održavanju i servisiranju potražite u ovim Uputstvima za korisnika i svim preporukama proizvođača, od svog nadzornika ili se obratite tehničkoj službi kompanije 3M.

- **Učinite sledeće kako biste umanjili rizike (koji ukoliko se ne izbegnu, mogu da dovedu do ozbiljne telesne povrede ili smrtnog ishoda) u vezi sa korišćenjem vakuumskog sistema sidrišta:**
  - Proverite sistem pre svakog korišćenja i barem jednom mesečno. Pregledajte ga u skladu sa Uputstvima za korisnika.
  - Pobrinite se da je sistem nakon bilo kog događaja koji može da se klasifikuje kao pad i barem jednom godišnje proveren/ponovo certifikovan od strane ovlašćenog servisera/tehničara.
  - Ukoliko se proverom utvrdi da je određena komponenta sistema nebezbedna ili je u kvaru, prestanite sa korišćenjem sistema i vratite ga ovlašćenom servisnom centru.
  - Ovaj sistem poseduje zvučne alarme. Koristite sistem samo kada alarmi funkcionišu i kada ste u mogućnosti da ih čujete.
  - Uvek obavite povezivanje sa namenskom tačkom sidrišta sistema za zaštitu od pada.
  - Uređaj sme da se postavi samo na navedene tipove podloge i na način opisan u Uputstvima za korisnika. Upotrebu uređaja u uslovima koji nisu opisani u ovim Uputstvima mora prethodno da odobri tehnička služba kompanije 3M za zaštitu od pada.
  - Podloga strukture na koju se sistem postavlja mora da podnese navedena statička opterećenja u dozvoljenim smerovima za ovaj sistem na način na koji je to naznačeno u Uputstvima za korisnika.
  - Nikada nemojte vršiti zamenu akumulatora u eksplozivnim sredinama.
  - Kada menjate akumulatore koristite samo one koji su navedeni u Uputstvima za korisnika.
  - Nemojte bušiti, modifikovati ili na bilo koji drugi način menjati cilindar ili vod za komprimovani vazduh. To može dovesti do opasnog i nekontrolisanog otpuštanja gasa pod pritiskom.
  - Pobrinite se da sistemi/podsistemi za zaštitu od pada sačinjeni od komponentata različitih proizvođača budu kompatibilni i zadovoljavaju zahteve važećih standarda, uključujući ANSI Z359 ili druge važeće kodekse, standarde ili zahteve za zaštitu od pada. Uvek se posavetujte sa kompetentnim ili kvalifikovanim licem pre upotrebe ovih sistema.
- **Da bi se smanjili rizici povezani sa radom na visini koji, ako se ne izbegnu, mogu dovesti do ozbiljne povrede ili smrti:**
  - Pobrinite se da su vaše zdravlje i fizička kondicija takvi da vam omogućavaju da bezbedno podnesete sve sile povezane sa radom na visini. Posavetujte se sa svojim lekarom ako imate bilo kakva pitanja u vezi sa vašom sposobnošću da koristite ovu opremu.
  - Nikad nemojte premašiti dozvoljeni kapacitet vaše opreme za zaštitu od pada.
  - Nikad nemojte premašiti maksimalnu razdaljinu slobodnog pada vaše opreme za zaštitu od pada.
  - Nemojte koristiti opremu za zaštitu od pada koja nije prošla inspekciju pre upotrebe ili druge planirane inspekcije, ili ako imate nedoumica u pogledu upotrebe ili pogodnosti opreme za vašu namenu. Ako imate bilo kakva pitanja obratite se tehničkoj službi kompanije 3M.
  - Neke kombinacije podsistema i komponenti mogu uticati na funkcionisanje ove opreme. Koristite samo kompatibilne veze. Posavetujte se sa kompanijom 3M pre upotrebe ove opreme u kombinaciji sa komponentama ili podsistemima drugačijim od onih koji su opisani u Uputstvima za korisnika.
  - Primenite dodatne mere opreza pri radu u okolini pokretne mehanizacije (npr. vršni pogon naftnih bušotina), u slučaju električnih hazarda, ekstremnih temperatura, hemijskih hazarda, eksplozivnih ili toksičnih gasova, oštih ivica ili rada ispod materijala koji se nalaze iznad visine glave koji mogu da padnu na vas ili da oštete opremu za sprečavanje pada.
  - Koristite Arc Flash ili Hot Works uređaje pri radu u sredinama sa visokom temperaturom.
  - Izbegavajte površine i objekte koji mogu da povrede korisnika ili oštete opremu.
  - Pobrinite se da postoji odgovarajući prostor za pad pri radu na visini.
  - Nikad nemojte vršiti izmene na svojoj opremi za zaštitu od pada. Samo kompanija 3M ili strane koje je kompanija 3M pismeno ovlastila mogu da vrše popravke ove opreme.
  - Pre upotrebe opreme za zaštitu od pada, pobrinite se da postoji plan spasavanja koji omogućava brzo spasavanje u slučaju pada.
  - Ako dođe do pada, odmah potražite medicinsku negu za radnika koji je pao.
  - Nemojte koristiti pojas za telo za primene zaustavljanja pada. Koristite samo potpunu telesnu upregu.
  - Svedite na najmanju meru padove sa ljuljanjem tako što ćete raditi što je neposrednije moguće ispod tačke sidrenja.
  - Ukoliko se vrši obuka sa ovim uređajem, mora se koristiti drugi sistem za zaštitu na takav način da se lice na obuci ne izloži nepredviđenoj opasnosti od pada.
  - Uvek nosite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu pri postavljanju, upotrebi ili pregledanju uređaja/sistema.

Pre nego što ugradite i upotrebite ovu opremu, zabeležite informacije o identifikaciji proizvoda sa ID oznake u „Dnevnik kontrola i održavanja“ (Tabela 2) na poledini ovog priručnika.

## OPIS PROIZVODA:

Slika 1 je prikazan 3M™ DBI-SALA™ Vakuumsko sidrište. Vakuumsko sidrište predstavlja spojnicu sidrišta sa jednom tačkom sidrišta za korišćenje sa ličnim sistemom za zaštitu od pada. Osmišljeno je za privremeno pričvršćivanje na glatke horizontalne ili vertikalne površine.

Slika 2 prikazane su komponente Vakuumsko sidrište opreme. Videti Tabela 1 za specifikacije komponenti. Vakuumsko sidrište se sastoji od dva podložna jastučića koji formiraju osnovu (A) sa središnjom potpornom strukturom, kućišta (B) i D-prstena za povezivanje sa sistemom za zaštitu od pada (FAS). Vakuumsko sidrište se pričvršćuje u radni položaj povezivanjem komprimovanog vazduha koji se ubacuje u sistem kroz priključak za komprimovani vazduh na kućištu.

**Tabela 1 – Specifikacije**

Sistemske specifikacije:						
<b>Kapacitet:</b>	1 osoba sa kombinovanom težinom (odeća, alati itd.) do 140 kg (310 lbs).					
<b>Sidrište:</b>	<p><b>Zaustavljanje pada:</b> Konstrukcija na koju se Spojnica sidrišta postavlja mora biti u stanju da podnese statička opterećenja u smerovima dozvoljenim za sistem za zaštitu od pada od barem: 12 kN (1224 kg) sa certifikatom kvalifikovanog lica<sup>1</sup>; ili 22,2 kN (2267 kg) bez certifikata.</p> <p>Svaka lokacija tačke sidrišta mora biti u stanju da podnese sledeće vrednosti opterećenja:</p> <table border="1" data-bbox="423 682 1187 758"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (1224 kg)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Samo jedan sistem za zaštitu od pada može da se poveže sa jednim Vakuumsko sidrište uređajem.</p>			EN 795	12 kN (1224 kg)	OSHA 1926.502, 1910.140
EN 795	12 kN (1224 kg)					
OSHA 1926.502, 1910.140						
<b>Dimenzije:</b>	Pogledajte Sliku 1 za informacije o dimenzijama svakog Vakuumsko sidrište modela.					
<b>Masa proizvoda:</b>	Pogledajte Sliku 1 za informacije o težini svakog Vakuumsko sidrište modela.					
<b>Standardi:</b>	Vakuumsko sidrište modeli navedeni u ovim uputstvima su ocenjeni za korišćenje isključivo u skladu sa dolenađenim standardima:					
	<table border="1" data-bbox="423 947 1187 1003"> <tr> <td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> </table>		2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140		
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140					
	<table border="1" data-bbox="423 1010 1187 1066"> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>		2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012		
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012					
<b>Zahtevi u pogledu komprimovanog vazduha:</b>	Svi Vakuumsko sidrište modeli zahtevaju pritisak od 80–150 psi (550–1035 kPa). Eksterni izvori komprimovanog vazduha ili azota moraju biti filtrirani do vrednosti od 5 mikrometara.					
<b>Radijus primene:</b>	Minimalni radijus primene: 91 cm (36 in)					
<b>Radna temperatura:</b>	<p><b>Vazduh:</b> od -29 °C do 46 °C (od -20 °F do 115 °F)</p> <p><b>Površina:</b> od -29 °C do 60 °C (od -20 °F do 140 °F)</p>					
<b>Nadmorska visina:</b>	Obratite se kompaniji 3M u vezi sa korišćenjem Vakuumsko sidrište uređaja na nadmorskim visinama većim od 1000 m (3000 ft).					
Specifikacije komponentata:						
Slika 2 Referenca	Komponenta	Materijali	Napomena:			
(A)	Osnova	Elastomer				
(B)	Kućište	Aluminijum				
(C)	D-prsten	Nerđajući čelik				
(D)	Merač vakuuma	ABS				
(E)	Kontrolni ventil za pričvršćivanje/otpuštanje	Aluminijum				
(F)	Vakuumsko crevo	Nerđajući čelik				
(G)	Priključak za komprimovani vazduh	Nerđajući čelik				
(H)	Vakuumsko crevo za sekundarno crevo	Nerđajući čelik				
(I)	Ručka za nošenje	Najlon				
(J)	Vakuumski podložni jastučić	Guma				
(K)	Filter podložnog jastučića	Beli filc				

**1 Kvalifikovano lice:** Osoba sa priznatom diplomom ili profesionalnim sertifikatom, i velikim iskustvom u oblasti zaštite od pada. Ova osoba mora biti sposobna za projektovanje, analizu, procenu i specifikaciju u oblasti zaštite od pada.

## 1.0 PRIMENA PROIZVODA

- 1.1 NAMENA:** Vakuumsko sidrište oprema je osmišljena sa namerom da pruži tačku sidrišta za sistem za zaustavljanje pada<sup>1</sup> ili sistem za zadržavanje<sup>2</sup> sistemi: Zadržavanje, radno pozicioniranje, prevoz osoblja, spasavanje, itd.

**Samo zaštita od pada:** Ova Vakuumsko sidrište oprema namenjena je za povezivanje na opremu za zaštitu od pada. Nemojte da povezujete opremu za podizanje na Vakuumsko sidrište.

- 1.2 STANDARDI:** Vaš Vakuumsko sidrište je u skladu sa nacionalnim i regionalnim standardima navedenim na korici ovog uputstva. Ako se ovaj proizvod preprodaje van prvobitne zemlje odredišta, preprodavac mora obezbediti ovo uputstvo na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod koristiti.
- 1.3 NADZOR:** Kvalifikovano lice mora da nadgleda montiranje ove opreme<sup>3</sup>. Kompetentno lice mora da nadgleda korišćenje ove opreme<sup>4</sup>.
- 1.4 OBUKA:** Samo osobe koje su završile obuku o pravilnoj upotrebi ove opreme smeju da montiraju i koriste ovu opremu. Ovaj priručnik treba da bude deo programa obuke za zaposlene kao što je predviđeno zahtevima ANSI, OSHA i CE sertifikata ili drugim regionalnim propisima. Odgovornost je korisnika i montažera ove opreme da se postaraju da budu upoznati sa ovim uputstvima, obučeni u njenom pravilnom održavanju i upotrebi i svesni operativnih karakteristika, ograničenja primene i posledica nepravilne upotrebe ove opreme.
- 1.5 PLAN SPASAVANJA:** Kada koristi ovu opremu i podsistem(e) za pričvršćivanje, poslodavac mora imati plan spasavanja i odgovarajući način da primeni i saopšti taj plan korisnicima i ovlašćenim licima<sup>5</sup>, i spasioci<sup>6</sup>. Naša preporuka je da imate obučenu spasilačku ekipu na licu mesta. Članovi spasilačke ekipe treba da vladaju tehnikama spasavanja i treba im obezbediti opremu kako bi spasavanje bilo uspešno izvedeno. Takođe, redovnom obukom ćete osigurati stručnost spasilaca.
- 1.6 UČESTALOST KONTROLE:** Korisnik treba da obavi pregled Vakuumsko sidrište proizvoda pre svake upotrebe, a kompetentno lice osim korisnika u intervalima ne dužim od godinu dana.<sup>7</sup> Postupci kontrole su opisani u „Dnevniku kontrola i održavanja“. Treba obezbediti primerke rezultata svake kontrole koju je sproveo kompetentno lice i nakon toga ih čuvati u „Dnevniku kontrola i održavanja“. Vakuumsko sidrište mora takođe da se kontroliše od strane ovlašćenog serviser/tehničara kompanije 3M Fall Protection na godišnjem nivou ili u skladu sa sporazumom u pisanoj formi sa kompanijom 3M Fall Protection.
- 1.7 NAKON PADA:** Ukoliko Vakuumsko sidrište pretrpi sile nastale usled zaustavljanja pada, mora se odmah prestati sa njegovim korišćenjem i jasno označiti sistem oznakom „NE KORISTITI“, a zatim uništiti sistem ili ga proslediti kompaniji 3M zarad zamene ili popravke.

## 2.0 SISTEMSKI ZAHTEVI

- 2.1 SIDRIŠTE:** Zahtevi u pogledu sidrišta zavise od primene zaštite od pada. Struktura na koju se Vakuumsko sidrište oprema postavlja ili montira mora da ispunjava specifikacije sidrišta navedene u Tabeli 1.
- 2.2 LIČNI SISTEMI ZA ZAUSTAVLJANJE PADA:** Slika 1 ilustruje upotrebu ove Vakuumsko sidrište opreme. Lični sistemi za zaustavljanje pada (PFAS) koji se koriste sa sistemom moraju ispunjavati važeće standarde, kodekse i zahteve zaštite od pada. Pogledajte uputstva priložena uz uže ili samouvlačeći uređaj za pojediniosti u vezi sa ograničavanjem slobodnog pada. Lični sistemi za zaustavljanje pada moraju da obuhvataju potpunu telesnu upregu i ograničavaju maksimalnu silu zaustavljanja na sledeće vrednosti:

	ANSI/OSHA	CE
Lični sistemi za zaustavljanje pada sa užetom sa šok apsorberom	612,35 kg (6 kN)	612,35 kg (6 kN)
Lični sistemi za zaustavljanje pada sa samouvlačećim uređajem (SRD)	612,35 kg (6 kN)	612,35 kg (6 kN)

- 2.3 PUTANJA PADA I BRZINA ZAKLJUČAVANJA SAMOUVLAČEĆEG UREĐAJA:** Da bi zaključavanje samouvlačećeg uređaja bilo efikasno, potrebno je obezbediti da putanja pada bude oslobođena svih prepreka. Treba izbegavati situacije kada nije moguće obezbediti putanju pada bez prepreka. Usled rada u zatvorenim i skućenim prostorima telo ne može dovoljno brzo da reaguje i aktivira zaključavanje samouvlačećeg uređaja ako dođe do pada. Takođe, u slučajevima kada se radi sa materijalima koji se sporo prebacuju, kao što su pesak ili šljunak, možda neće biti dovoljno vremena da se brzo aktivira zaključavanje samouvlačećeg uređaja.
- 2.4 OPASNOSTI:** Upotreba ove opreme u oblastima sa opasnostima iz okruženja može zahtevati dodatne mere opreza kako bi se sprečile povrede korisnika ili oštećenje opreme. Opasnosti mogu da obuhvate, ali nisu ograničene na: vrućinu, hemikalije, korozivna okruženja, strujne vodove visokog napona, eksplozivne ili toksične gasove, pokretnu mehanizaciju, oštre ivice ili materijale iznad glava korisnika koji mogu da padnu i dođu u kontakt sa korisnikom ili ličnim sistemom za zaustavljanje pada.

**1 Sistem za zaustavljanje pada:** Skup opreme za zaštitu od pada koji je konfigurisan za zaustavljanje slobodnog pada.

**2 Sistem za zadržavanje:** Skup opreme za zaštitu od pada koji je konfigurisan da spreči da centar mase lica koje ga koristi dođe u opasnost od pada.

**3 Kvalifikovano lice:** Osoba sa priznatom diplomom ili profesionalnim sertifikatom, i velikim iskustvom u oblasti zaštite od pada. Ova osoba mora biti sposobna za projektovanje, analizu, procenu i specifikaciju u oblasti zaštite od pada.

**4 Kompetentno lice:** Lice koje je sposobno da identifikuje postojeće ili predvidive opasnosti u okruženju ili radnim uslovima koji su nesanitarni, rizični ili opasni po zaposlene, i koje je ovlašćeno da preduzme momentalne korektivne mere kako bi se one uklonile.

**5 Ovlašćeno lice:** U svrhe ispunjenja Z359 standarda lice koje je poslodavac imenovao da obavlja dužnosti na lokaciji gde će lice biti izloženo opasnosti od pada.

**6 Spasilac:** Lice ili lica koja nisu subjekat spasavanja koja postupaju sa ciljem obavljanja asistiranog spasavanja primenom sistema za spasavanje.

**7 Učestalost kontrole:** Ekstremni radni uslovi (oštra klima, produžena upotreba, itd.) mogu zahtevati veću učestalost kontrole kompetentnog lica.

**2.5 PROSTOR ZA PAD:** Slika 3 ilustruje komponente sistema za zaustavljanje pada. Mora biti dovoljno prostora za pad (FC) da bi se pad zaustavio pre nego što korisnik udari u tlo ili drugu prepreku. Prostor zavisi od nekoliko faktora uključujući sledeće: Lokacija sidrišta, (A) Dužina užeta, (B) Razdaljina usporavanja užeta ili SRD maksimalna razdaljina zaustavljanja samouvlačećeg užeta, (C) Istezanje pojasa i dužina i umirivanje D-prstena/spojnice (najčešće bezbednosni faktor od 1 m). Pogledajte uputstva priložena uz podsistem za zaustavljanje pada za pojedini u vezi sa proračunom prostora za pad.

**2.6 PADOVI SA LJULJANJEM:** Do padova sa ljuljanjem dolazi kada tačka sidrenja nije neposredno iznad tačke na kojoj dolazi do pada (videti Sliku 4). Sila udaranja u objekat u padu sa ljuljanjem može da izazove ozbiljnu povredu ili smrt. Svedite na najmanju meru padove sa ljuljanjem tako što ćete raditi što je neposrednije moguće ispod tačke sidrenja. Nemojte dozvoliti pad sa ljuljanjem ako može doći do povrede. Padovi sa ljuljanjem značajno povećavaju potreban prostor kada se koristi samouvlačeći uređaj ili drugi podsistem za pričvršćivanje promenjive dužine.

**2.7 KOMPATIBILNOST KOMPONENTI:** 3M oprema je osmišljena za upotrebu samo sa komponentama i podsistemima koje je odobrila kompanija 3M. Izmene ili zamene izvršene sa neodobrenim komponentama ili podsistemima mogu ugroziti kompatibilnost opreme i uticati na bezbednost i pouzdanost celog sistema.

**2.8 KOMPATIBILNOST SPOJNICA:** Smatra se da su spojnice kompatibilne sa elementima za pričvršćivanje kada su dizajnirane tako da rade zajedno na takav način da njihove veličine i oblici ne dovedu do toga da se njihovi mehanizmi zatvaranja nehوتيčno otvore bez obzira na to kako su postale orijentisane. Ukoliko imate bilo kakvih pitanja u vezi sa kompatibilnošću, obratite se kompaniji 3M.

Spojnice (alke, karabinjeri i D-prstenovi) moraju biti u stanju da podnesu najmanje 22,2 kN (2268 kg). Spojnice moraju biti kompatibilne sa sidrištem ili drugim komponentama sistema. Nemojte koristiti opremu koja nije kompatibilna. Nekompatibilne spojnice se mogu nenamerno otvoriti (videti Sliku 5). Spojnice moraju biti kompatibilne po veličini, obliku i snazi. Ako je element za pričvršćivanje za koji se kači alka ili karabinjer nedovoljne veličine ili nepravilnog oblika, doći će do situacije kada element za pričvršćivanje primenjuje silu na zatvarač alke ili karabinjera (A). Ova sila može dovesti do otvaranja zatvarača (B), što omogućava da se alka ili karabinjer otkaače od tačke pričvršćivanja (C).

Po zahtevima ANSI Z359 i OSHA standarda neophodne su samozaključavajuće alke i karabineri.

**2.9 PRIČVRŠĆIVANJE:** Sa ovom opremom smete koristiti isključivo samozaključavajuće alke i karabinjere. Pobrinite se da sve kopče budu kompatibilne po veličini, obliku i snazi. Nemojte koristiti opremu koja nije kompatibilna. Pobrinite se da svi konektori budu potpuno zatvoreni i zaključani..

3M spojnice (alke i karabinjeri) su osmišljene tako da se koriste samo na način naveden u uputstvima za korisnika za svaki proizvod. Videti Sliku 6 za primere neodgovarajućih pričvršćivanja. Nemojte pričvršćivati alke i karabinjere:

- A. Na D-prsten na koji je pričvršćena neka druga spojnica.
- B. Na način koji bi doveo do opterećenja na zatvarač. Alke sa velikim otvorom ne treba pričvršćivati na D-prstenove standardne veličine ili slične objekte jer to stvara opterećenje na zatvarač u slučaju uvrtnja ili rotacije alke ili D-prstena, osim ukoliko alka nije opremljena zatvaračem od 1633 kg (16 kN). Proverite oznaku na alki da biste znali kako smete da je koristite.
- C. U pogrešnom spoju, gde su delovi koji vire iz alke ili karabinjera zakačeni za sidrište i nema vizuelne potvrde da su u potpunosti pričvršćeni za tačku sidrenja.
- D. Jedno za drugo.
- E. Direktno za tkano ili upleteno uže ili opremu za pričvršćivanje (osim ukoliko uputstva proizvođača i za uže i za spojnicu ne dozvoljavaju takvo pričvršćivanje).
- F. Za bilo koji objekat takvog oblika ili dimenzija koji ne dozvoljava da se alka ili karabinjer zatvore i zaključaju ili zbog kog bi moglo doći do isklizavanja.
- G. Na način koji ne dozvoljava da se spojnica pravilno postavi dok je pod opterećenjem.

### 3.0 UGRADNJA

Kvalifikovano lice DBI-SALA Vakuumsko sidrište mora da nadgleda montiranje uređaja i da obavi certifikaciju da je uređaj u skladu sa kriterijumom za certifikovano sidrište ili da je sposoban da izdrži sile koje mogu da nastanu prilikom pada korisnika.

**3.1 PLANIRANJE:** Unapred isplanirajte sistem za zaštitu od pada pre montiranja Vakuumske sidrište uređaja. Uzmite u obzir sve faktore koji mogu uticati na vašu bezbednost pre, u toku i posle pada. Razmotrite sve zahteve, ograničenja i specifikacije definisane u odeljku 2 i Tabeli 1.

**3.2 MONTIRANJE VAKUUMSKO SIDRIŠTE UREĐAJA:** Vakuumsko sidrište može da se montira na glatkim, čistim i suvim površinama koje su u skladu sa zahtevima sidrišta navedenim u okviru Tabela 1. Vakuumsko sidrište može da se montira na konstrukciji u položaju u kome se nalazi iznad korisnika, ispod korisnika ili u bočnom položaju na konstrukciji.

Očistite mesto na kome će se pričvrstiti podložni jastučići kako bi se uklonila prevelika količina vlage i nečistoća. Prevelika količina vlage može da dovede do usisavanja vlage u sistem i do pojave korozije ili oštećenja vakuum-pumpe i drugih komponenti sistema.

Prilikom korišćenja sistema na zakrivljenim površinama, vakuumski podložni jastučići moraju da se postave jedan iznad drugog kako bi bili adekvatno pozicionirani u odnosu na zakrivljenost površine.

#### A. PRIČVRŠĆIVANJE NA AVIONU:

Vakuumsko sidrište može da se koristi **samo** na avionskim konstrukcijama izrađenim od kompozitnih materijala ili aluminijuma i to na sledećim lokacijama na avionu:

- Na trupu aviona direktno iznad tačaka gde se nalazi okvir ili uzdužnik;
- Na gornjoj površini krila, između uzdužnika krila;
- Na horizontalnim ili vertikalnim stabilizatorima na strukturalnim delovima aviona.

**Nemojte** da pričvršćujete Vakuumsko sidrište na:

- Prozore kabine i kokpita
- Bilo koja uklonjiva polja koji su klasifikovana kao nestrukturalni deo i koja nisu u stanju da izdrže opterećenja do kojih dolazi prilikom zaustavljanja pada
- Vratima za putnike/slučaj nužde/tovar
- Vrata koja se koriste za radove na održavanju/prilaz
- Delove konstrukcije u okolini otvora koji nisu dovoljno poduprti strukturalnim elementima (uzdužnicima i okvirima)
- Na poljima krila koja se nalaze izvan oblasti uzdužnika krila. Na primer, oblasti na avionu označene sa „Zabranjen prilaz“ (eng. No Step Lines)
- Površine upravljačkih komponenti koje se pomeraju

#### B. PRIČVRŠĆIVANJE NA KONSTRUKCIJE:

Vakuumsko sidrište može da se koristi samo na glatkim, čistim i suvim površinama koje su u skladu sa zahtevima sidrišta navedenim u okviru Tabele 1.

**Nemojte** da pričvršćujete Vakuumsko sidrište na:

- Konstrukcije gde nema adekvatnog zaptivanja podložnog jastučića ili gde postoji očigledno prisustvo vlage.
- Strukturalno nepodesne materijale ili površine.
- Porozne ili neravne površine koje će onemogućiti ispravno zaptivanje.
- Veoma prljave i masne površine koje će onemogućiti ispravno zaptivanje.

**Pričvršćivanje vakuumskog sidrišta pomoću komprimovanog vazduha:** Videti sliku 7 radi reference. Za pričvršćivanje Vakuumske sidrište uređaja pomoću cilindra komprimovanog vazduha pratite sledeća uputstva:

1. Priključite izvor komprimovanog vazduha (A) sa vrednošću pritiska od 80–150 psi (530–1035 kPa) na priključak za komprimovani vazduh (B).
2. Postavite podložni jastučić Vakuumske sidrište uređaja na površinu koja je u skladu sa gorenavedenim zahtevima, kao i sa onim navedenim u Tabeli 1.
3. Pritisnite dugme „premosti alarm“ (eng. alarm bypass) (A) i okrenite polugu (B) u položaj „pričvrsti“ (eng. attach). Pritisnite nadole uređaj prilikom početnog zaptivanja kako biste istisnuli određenu količinu vazduha ispod podložnih jastučića. Sačekajte dok merač vakuuma (C) ne pokaže adekvatnu vrednost vakuuma pre nego što pustite uređaj.
4. Pratite iglu merača vakuuma približno 10 sekundi nakon postavljanja. Igla bi trebalo da miruje čime se označava dovoljan nivo vakuumskog zaptivanja i pričvršćivanja sidrišta. Ukoliko se igla pomera i vrednost opada, jedinica treba da se isključi okretanjem poluge u položaj za otpuštanje. Ponovo pozicionirajte vakuumsko sidrište i ponovite korake od 1 do 4.
5. Povežite lični sistem za zaštitu od pada na Vakuumsko sidrište.

**Pričvršćivanje vakuumskog sidrišta pomoću ugrađenog cilindra:** Videti sliku 8 radi reference. Za pričvršćivanje Vakuumske sidrište uređaja pomoću ugrađenog cilindra pratite sledeća uputstva:

1. Povežite cilindar komprimovanog vazduha (A) od barem 1000 psi (7000 kPa) na priključak za komprimovani vazduh (B).

2. Postavite podložni jastučić Vakuumsko sidrište uređaja na površinu koja je u skladu sa gorenavedenim zahtevima, kao i sa onim navedenim u Tabeli 1.
3. Pritisnite dugme „premosti alarm“ (eng. alarm bypass) (A) i okrenite polugu (B) u položaj „pričvrsti“ (eng. attach). Pritisnite nadole uređaj prilikom početnog zaptivanja kako biste istisnuli određenu količinu vazduha ispod podložnih jastučića. Sačekajte dok merač vakuuma (C) ne pokaže adekvatnu vrednost vakuuma pre nego što pustite uređaj. Na ovaj način se može doprineti dužem radnom veku cilindra.
4. Pratite iglu merača vakuuma približno 10 sekundi nakon postavljanja. Igla bi trebalo da miruje čime se označava dovoljan nivo vakuumskog zaptivanja i pričvršćivanja sidrišta. Ukoliko se igla pomera i vrednost opada, jedinica treba da se isključi okretanjem poluge u položaj za otpuštanje. Ponovo pozicionirajte vakuumsko sidrište i ponovite korake od 1 do 4.
5. Povežite lični sistem za zaštitu od pada na Vakuumsko sidrište.

**Pričvršćivanje sekundarnog vakuumskog sidrišta:** Videti Sliku 9 za referencu. Za pričvršćivanje sekundarnog Vakuumsko sidrište uređaja pomoću primarnog Vakuumsko sidrište uređaja, pratite sledeća uputstva:

1. Povežite sekundarno crevo (E) na priključak za vakuum (C) na podložnom jastučiću primarnog vakuumskog sidrišta (A). Zatim, povežite sekundarno crevo (E) na priključak za vakuum (D) na podložnom jastučiću sekundarnog vakuumskog sidrišta (B).
2. Postavite podložne jastučiće oba Vakuumsko sidrište uređaja na površinu koja je u skladu sa gorenavedenim zahtevima, kao i sa onim navedenim u Tabeli 1.
3. Pritisnite dugme „premosti alarm“ (eng. alarm bypass) (A) na sekundarnom podložnom jastučiću i okrenite polugu (B) u položaj „pričvrsti“ (eng. attach). Pritisnite nadole uređaj prilikom početnog zaptivanja kako biste istisnuli određenu količinu vazduha ispod podložnih jastučića. Sačekajte dok merač vakuuma (C) ne pokaže adekvatnu vrednost vakuuma pre nego što pustite uređaj.
4. Pratite iglu merača vakuuma približno 10 sekundi nakon postavljanja. Igla bi trebalo da miruje čime se označava dovoljan nivo vakuumskog zaptivanja i pričvršćivanja sidrišta. Ukoliko se igla pomera i vrednost opada, jedinica treba da se isključi okretanjem poluge u položaj za otpuštanje. Ponovo pozicionirajte vakuumsko sidrište i ponovite korake od 1 do 4.
5. Povežite lični sistem za zaštitu od pada na Vakuumsko sidrište.

#### 4.0 UPOTREBA

- 4.1 **PRE SVAKE UPOTREBE:** Proverite da li vaš radni prostor i lični sistem za zaustavljanje pada (PFAS) ispunjavaju sve kriterijume definisane u odeljku 2 i da li postoji zvanični plan spasavanja. Pregledajte Vakuumsko sidrište uređaj u skladu sa „korisničkim“ postupkom provere koji je definisan u „Dnevniku kontrola i održavanja“ (Tabela 2). Nemojte koristiti sistem ukoliko pregledom otkrijete da uređaj nije bezbedan ili da je oštećen. Uklonite uređaj iz upotrebe i uništite ga ili se obratite kompaniji 3M za popravku ili zamenu.
- 4.2 **POVEZIVANJE SISTEMA ZA ZAUSTAVLJANJE PADA:** Vakuumsko sidrište oprema se koristi u kombinaciji sa potpunom telesnom upregom i užetom za apsorbovanje energije ili samouvlačećim uređajem (SRD). Povežite uže ili SRD između D-prstena na Vakuumsko sidrište uređaju i leđnog D-prstena na prezi na način koji je opisan u uputstvima za korisnika koja su dostavljena uz uže ili SRD.
- 4.3 **TOKOM KORIŠĆENJA UREĐAJA:** Ukoliko se oglasi alarm tokom korišćenja, to označava da je došlo do promene dotoka ili pritiska vakuuma. Obavite vizuelnu proveru Vakuumsko sidrište uređaja. Ukoliko se igla merača vakuuma nalazi u zelenom odeljku, to označava da je nivo vakuuma bezbedan i da će ostati na bezbednom nivou dok se prekid dovoda vazduha ispita i ispravi.

Iako će vakuumsko zaptivanje ostati na bezbednom radnom nivou vakuuma duže od 20 minuta, merač vakuuma bi trebalo proveravati na svakih nekoliko minuta tokom prekida dovoda vazduha kako bi se utvrdilo da li pokazuje bezbedan radni nivo. Ukoliko se u bilo kom trenutku igla merača vakuuma nađe ispod zelenog odeljka, otkačite se od Vakuumsko sidrište uređaja što je pre i što je bezbednije moguće i proverite sistem kada se ne nalazite na visini ili kada koristite neki drugi primarni sistem za zaštitu od pada.

#### 5.0 KONTROLA

- 5.1 **UČESTALOST KONTROLE:** Vakuumsko sidrište mora da se kontroliše u vremenskim intervalima naznačenim u Odeljku 1 i u procesima ponovne sertifikacije naznačenim u Odeljku 5.4. Postupci kontrole su opisani u „Dnevniku kontrola i održavanja“ (Tabela 2). Prekontrolišite sve druge komponente sistema za zaštitu od pada u skladu sa učestalostima i postupcima definisanim u uputstvu proizvođača.

*Preporučljivo je da se nakon završetka svake kontrole uređaja, Vakuumsko sidrište uređaj označi oznakom datuma kada treba da se obavi sledeća kontrola.*

- 5.2 **NEISPRAVNOST:** Ukoliko pregledom otkrijete da uređaj nije bezbedan ili da je oštećen, odmah uklonite Vakuumsko sidrište iz upotrebe i obratite se kompaniji 3M u vezi sa zamenom ili popravkom uređaja. Nemojte pokušavati da popravite sistem za zaustavljanje pada.

**Ovlašćene popravke:** *Samo kompanija 3M ili strane koje je kompanija 3M pismeno ovlastila mogu da vrše popravke ove opreme.*

- 5.3 **RADNI VEK PROIZVODA:** Funkcionalni vek sistema za zaustavljanje pada određen je radnim uslovima i održavanjem. Sve dok proizvod zadovoljava kriterijume kontrole, može se koristiti.



**5.4 PONOVA CERTIFIKACIJA:** Na godišnjem nivou ili u skladu sa sporazumom u pisanoj formi sa kompanijom 3M Fall Protection, Vakuumsko sidrište mora ponovo da se certifikuje od strane ovlašćenog servisera/tehničara kompanije 3M Fall Protection.

**Zahtevi u pogledu kontrole:** Sve ponovne certifikacije moraju da se zabeleže na oznaci na podložnom jastučiću uz upisivanje datuma kada je obavljena ponovna certifikacija.

## 6.0 ODRŽAVANJE, SERVISIRANJE, ČUVANJE

**6.1 ČIŠĆENJE:** Povremeno čistite metalne komponente Vakuumsko sidrište uređaja mekom četkom, toplom vodom i blagim rastvorom sapuna. Obezbedite da delovi budu potpuno isprani čistom vodom.

**6.2 SERVISIRANJE:** Samo kompanija 3M ili strane koje je kompanija 3M pismeno ovlastila mogu da vrše popravke ove opreme. Ako je Vakuumsko sidrište uređaj bio izložen sili pada ili pregledom otkrijete nebezbedno ili defektno stanje, odmah uklonite sistem iz upotrebe i obratite se kompaniji 3M zarad zamene ili popravke.

**6.3 ČUVANJE I TRANSPORT:** Kada je ne koristite, čuvajte i transportujte Vakuumsko sidrište i prateću opremu za zaštitu od pada u dostavljenom koferu na hladnom, suvom i čistom mestu, van direktne sunčeve svetlosti. Izbegavajte prostore u kojima mogu postojati hemijska isparenja. Detaljno prekontrolišite komponente nakon dužeg odlaganja.

## 7.0 RFID OZNAKA

**7.1 LOKACIJA:** Proizvod kompanije 3M koji je pokriven ovim uputstvima za korisnika je opremljen oznakama za identifikaciju putem radio frekvencije (RFID). RFID oznake mogu da se koriste uz RFID skener za beleženje rezultata kontrole proizvoda. Pogledajte Sliku 12 za mesto na kome se nalazi RFID oznaka.

**7.2 ODLAGANJE:** Pre odlaganja ovog proizvoda uklonite RFID oznaku i odložite/reciklirajte ga u skladu sa važećim lokalnim propisima. Pratite vezu u nastavku kako biste se dodatno informisali o tome kako da uklonite RFID oznaku.



Nemojte odlagati proizvod u nerazvrstanom javnom otpadu. Simbol precrtane kante za smeće označava da sva EEE oprema (električna i elektronska oprema) mora da se odlaže u skladu sa lokalnim zakonom putem dostupnih sistema za povraćaj i sakupljanje otpada. Za više informacija obratite se prodavcu ili lokalnom predstavništvu kompanije 3M.

Više detalja saznajte na našem veb-sajtu: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 OZNAKE

Na Slikama 10 i 11 su prikazane oznake na Vakuumsko sidrište uređaju. Na Slici 10 je prikazano mesto na kome se nalazi oznaka na svakom Vakuumsko sidrište modelu. Na Slici 11 su prikazane informacije koje su navedene na svakoj oznaci.

Oznake moraju biti zamenjene ukoliko nisu potpuno čitljive. Informacije navedene na oznakama na Slici 11 su:

(A)	Uputstva u vezi sa kontrolom (pogledajte Tabelu 2)
(B)	Pritisnite dugme da biste premostili alarm.
(C)	Komprimovani vazduh ili azot: 80–150 psi (550–1035 kPa)
(D)	Specifikacije sistema (pogledajte Tabelu 1): Jedan korisnik, 140 kg (310 lbs); snaga sidrišta je minimum 2700 lbf (12 kN); materijali konstrukcije: aluminijum, prirodna guma/polibutadien kaučuk
(E)	Upozorenje: Nemojte da koristite sekundarno podložno jastuče sidrišta osim kada je ovo podložno jastuče sidrišta pričvršćeno na radnu površinu i merač vakuuma se nalazi u zelenom odeljku.
(F)	Smer sekundarnog podložnog jastučića sidrišta
(G)	Upozorenje: Uputstva proizvođača se moraju pročitati i razumeti pre upotrebe. Sva uputstva se moraju poštovati. Montiranje i korišćenje ovog uređaja mora biti u sklopu kompletnog ličnog sistema za zaustavljanje pada i njegovo montiranje i korišćenje mora da nadgleda kvalifikovano lice.
(H)	Upozorenje: Svi strukturalni i sistemski zahtevi moraju biti ispunjeni kada se koristi sistem vakuumskog sidrišta.
(I)	Pričvršćivanje vakuumskog sidrišta
(J)	Otpuštanje vakuumskog sidrišta
(K)	Ovaj proizvod je opremljen RFID oznakom.
(L)	Dnevnik kontrola
(M)	Sekundarni podložni jastučić sidrišta: Uređaj mora da se koristi u sprezi sa primarnim podložnim jastučićem sidrišta. Nemojte da povezujete komprimovani vazduh na priključak za vakuum na ovom podložnom jastučiću sidrišta.
(N)	Smer primarnog podložnog jastučića sidrišta i priključka za vakuum

Ⓞ	Pogodno za korišćenje u avio-industriji
Ⓟ	Specifikacije sistema (pogledajte Tabelu 1): Ova oprema je svojstveno bezbedna i pogodna za korišćenje u grupi 1, kategoriji 1, klasi D T4 pri temperaturi od + 46 °C (115 °F) na maks. opasnim lokacijama.
Ⓠ	Upozorenje: Ovaj uređaj ne sme da popravlja korisnik. Akumulatori moraju da se menjaju samo na lokacijama za koje se zna da nisu opasne kako bi se smanjio rizik od paljenja zapaljive ili eksplozivne atmosfere. Za zamenske akumulatora koristite isključivo broj dela 9501987 kompanije 3M. Zarad smanjenja rizika od eksplozije, nemojte da koristite kombinaciju starih i novih akumulatora.
Ⓡ	Povezivanje na sekundarno podložno jastuče sidrišta
Ⓢ	Priključak vakuumskog creva
Ⓣ	 Pročitajte sva uputstva.
Ⓤ	Primenjivi standardi
Ⓥ	Maksimalni kapacitet je 1 osoba kombinovane težine od 140 kg (310 lbs) ili manje.
Ⓦ	Povezivanje na primarno podložno jastuče sidrišta
①	Mesto na kome se nalazi merač vakuuma
②	Informacije o proizvođaču
③	Proizvedeno (godina/mesec) / Lot broj
④	Broj modela

**Tabela 2 – Dnevnik kontrola i održavanja**

Datum kontrole:		Kontrolisao/la:	
Komponente:	Pregled: (Videti odeljak 1 za učestalost kontrola)	Korisnik	Kompetentno lice <sup>1</sup>
Vakuumsko sidrište (Slika 2)	Proverite da li ima oštećenja na Vakuumsko sidrište uređaju. Tražite pukotine, ulubljenja ili deformitete. Proverite da li na osnovi (A), kućištu (B), vakuumskim crevima (F, K, L), priključcima (E, J), ručki za nošenje (M) i D-prstenu (C) ima bilo kakvih iskrivljenja ili tragova habanja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Prekontrolišite ceo uređaj u potrazi za znacima korozije.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Proverite da li su vakuumski podložni jastučići (I) pohabani ili pocepani i da li na njima postoje bilo kakve pukotine. Na donjoj strani podložnog jastučića proverite da li je filter za vazduh zaprljan. Ukoliko je to neophodno, zamenite ga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oznake (Slike 9 i 10)	Proverite da li su sve oznake prisutne i da li su čitljive. (videti „Oznake“).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS i druga oprema	Dodatna oprema koja spada u lični sistem za zaustavljanje pada (PFAS) (opasač, samouvlačeći uređaj, itd.) koja se koristi sa sistemom sidrenja treba da bude montirana i pregledana prema uputstvu proizvođača.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Serijski broj(evi):		Datum kupovine:	
Broj modela:		Datum prve upotrebe:	
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		
<b>Korektivna radnja/Održavanje:</b>	Odobrio/la:	Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
	Datum:		

**1 Kompetentno lice:** Lice koje je sposobno da identifikuje postojeće ili predvidive opasnosti u okruženju ili radnim uslovima koji su nesanitarni, rizični ili opasni po zaposlene, i koje je ovlašćeno da preduzme momentalne korektivne mere kako bi se one uklonile.

Läs igenom, se till att du förstår och följ all säkerhetsinformation i denna bruksanvisning innan du använder detta vacuumförankringssystem. OM DETTA INTE GÖRS KAN DET LEDA TILL ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER DÖDSFALL.

Dessa anvisningar måste lämnas till den som ska använda den här utrustningen. Spara dessa anvisningar för framtida referens.

## Avsedd användning:

Detta vacuumförankringssystem är avsett att användas som en del av ett komplett personligt fallskyddssystem.

Användning för andra syften, inklusive materialhantering, fritids- och idrottsaktiviteter eller andra aktiviteter som inte beskrivs i bruksanvisningen, godkänns inte av 3M och kan resultera i allvarlig skada eller dödsfall.

Systemet får endast användas av utbildade användare för professionellt bruk.

## VARNING

Vacuumförankringssystemet är en del av ett personligt fallskydds- eller räddningssystem. Alla användare förväntas vara fullständigt utbildade i säker installation och användning av sitt personliga fallskyddssystem. **Felaktig användning av systemet kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.** För korrekt val, användning, installation, underhåll och service hänvisas till denna bruksanvisning och alla rekommendationer från tillverkaren, din arbetsledare eller 3M:s tekniska kundtjänst.

### För att minska riskerna i samband med användning av ett vacuumförankringssystem som, om de inte undviks, kan leda till personskador eller dödsfall:

- Kontrollera systemet före varje användning och minst en gång per månad. Utför kontrollen enligt bruksanvisningen.
  - Säkerställ att systemet har besiktats/återcertifierats efter varje fallhändelse och minst en gång om året av en behörig servicetekniker.
  - Om ett osäkert eller defekt tillstånd upptäcks vid besiktning ska systemet tas ur drift och lämnas till ett auktoriserat servicecenter för reparation.
  - Detta system har inbyggda ljudlarm. Använd systemet endast om larmen fungerar och du kan höra dem.
  - Koppla alltid i det avsedda fallskyddssystemets förankringskopplingspunkt.
  - Systemet får endast installeras på specificerade ytor med metoder som beskrivs i bruksanvisningen. Installationer och användning utanför omfattningen för dessa anvisningar måste godkännas av 3M Fall Protection.
  - Ytkonstruktionen som systemet fästs i måste kunna bära de statiska belastningar som specificeras för systemet i de riktningar som är tillåtna, enligt bruksanvisningen.
  - Byt inte batteri i miljö med explosionsrisk.
  - Använd endast batterier enligt specifikationer i bruksanvisningen.
  - Cylindern eller tryckluftledningen får inte punkteras, manipuleras eller förändras på något sätt. Det kan leda till farlig och okontrollerad frisläppning av trycksatt gas.
  - Se till att fallskyddssystem och delsystem, som är monterade med komponenter från olika tillverkare, är kompatibla och uppfyller kraven i tillämpliga standarder, inklusive ANSI Z359 eller andra tillämpliga regler, standarder eller krav på fallskydd. Anlita alltid en kompetent eller kvalificerad person före användning av dessa system.
- **För att minska riskerna förknippade med arbete på hög höjd, vilka, om de inte undviks, kan leda till allvarlig skada eller dödsfall:**
    - Se till att din hälsa och fysiska kondition medger att du säkert kan motstå alla krafter i samband med arbete på hög höjd. Rådgör med läkare om du har frågor kring din förmåga att använda den här utrustningen.
    - Överskrid aldrig den högsta tillåtna belastningen för fallskyddsutrustningen.
    - Överskrid aldrig det största tillåtna avståndet för fritt fall för fallskyddsutrustningen.
    - Använd aldrig en fallskyddsutrustning som inte har godkänts vid kontroll före användning, annan planerad kontroll, eller om du är osäker på utrustningens korrekta användning eller lämplighet för tillämpningen. Vänd dig till 3M:s tekniska kundtjänst med eventuella frågor.
    - Vissa kombinationer av undersystem och komponenter kan störa utrustningens funktion. Använd endast kompatibla kopplingar. Rådfråga 3M innan du använder denna utrustning i kombination med andra komponenter eller undersystem än de som beskrivs i bruksanvisningen.
    - Var extra försiktig vid arbete i närheten av rörligt maskineri (t.ex. toppspindel på oljerigg), elfara, höga temperaturer, kemiska faror, explosiva eller giftiga gaser, skarpa kanter eller under ovanliggande material som kan falla ner på dig eller fallskyddsutrustningen.
    - Använd godkänd utrustning för bågsvetsning eller heta arbeten i miljöer med höga temperaturer.
    - Undvik ytor och föremål som kan skada användare eller utrustning.
    - Säkerställ tillräcklig fallmarginal vid arbete på hög höjd.
    - Modifiera eller ändra aldrig fallskyddsutrustningen. Endast 3M eller av 3M skriftligen auktoriserade parter får utföra reparationer på utrustningen.
    - Kontrollera före användandet av fallskyddsutrustningen att det finns en räddningsplan som medger snabb räddning vid eventuell falloolycka.
    - Tillkalla omedelbart läkare för tillsyn av den drabbade efter en falloolycka.
    - Ett kroppsbalte får inte användas för fallstoppställämpningar. Använd endast helkroppsselar.
    - Minimera risken för pendelfall genom att arbeta så rakt under förankringspunkten som möjligt.
    - Vid övning med denna utrustning måste ett andra fallskyddssystem användas så att personen som övar inte utsätts för en oavsiktlig fallrisk.
    - Använd alltid lämplig personlig skyddsutrustning vid installation, användning eller kontroll av utrustningen och systemet.

Anteckna ID-etikettens produktidentitetsuppgifter i besiktning- och underhållsloggen (Tabell 2) på baksidan av denna bruksanvisning före installation och användning.

## PRODUKTBESKRIVNING:

Figur 1 illustrerar 3M™ DBI-SALA™ Vakuumankare. Vakuumankare är en enpunkts förankringskoppling för personligt fallskyddssystem som utformats för att tillfälligt fästas vid en jämn lodrät eller vågrät yta.

Figur 2 illustrerar komponenter i Vakuumankare. Se Tabell 1 för komponentspecifikationer. Vakuumankare består av två plattor som utgör basen (A) med en central stödstruktur, hölje (B) och D-ring för koppling till ett fallskyddssystem (FAS). Vakuumankare fästs med hjälp av tryckluft som kopplas in via tryckluftskopplingen på höljet.

**Tabell 1 – Specifikationer**

Systemspecifikationer:						
<b>Kapacitet:</b>	1 person med en total tillåten vikt (inklusive klädsel, verktyg osv.) på högst 140 kg (310 lb).					
<b>Förankring:</b>	<p><b>Fallstopp:</b> Den konstruktion som Förankringskoppling är fäst i måste kunna bära statiska belastningar som anbringas via fallskyddssystemet på minst: 12 kN (2 700 lb) med certifiering av en kvalificerad person<sup>1</sup>; eller 22,2 kN (5 000 lb) utan certifiering.</p> <p>Varje förankringspunkt måste kunna bära följande laster:</p> <table border="1" data-bbox="435 640 1201 716"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 kN (2 700 lb)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>Endast ett fallskyddssystem kan anslutas till ett enskilt Vakuumankare i taget.</p>			EN 795	12 kN (2 700 lb)	OSHA 1926.502, 1910.140
EN 795	12 kN (2 700 lb)					
OSHA 1926.502, 1910.140						
<b>Mått:</b>	Se figur 1 för mått på varje modell av Vakuumankare.					
<b>Produktens vikt:</b>	Se figur 1 för vikten på varje modell av Vakuumankare.					
<b>Standarder:</b>	De modeller av Vakuumankare som omfattas av denna bruksanvisning är endast godkända för användning enligt följande standarder:					
	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	SS-EN795:2012				
<b>Tryckluftskrav:</b>	För alla modeller av Vakuumankare krävs 550–1 035 kPa (80–150 psi). Tryckluft eller kväve från externa källor ska vara filtrerade till 5 mikrometer.					
<b>Tillämpningsradie:</b>	Minsta tillämpningsradie: 91 cm (36")					
<b>Arbetstemperatur:</b>	<b>Luft:</b> –29 °C till 46 °C (–20 °F till 115 °F) <b>Yta:</b> –29 °C till 60 °C (–20 °F till 140 °F)					
<b>Höjd:</b>	Kontakta 3M vid användning av Vakuumankare på arbetshöjder över 1 000 m (3 000 fot) över havet.					
Komponentspecifikationer:						
Referens för figur 2	Komponent	Material	Obs:			
(A)	Bas	Elastomer				
(B)	Hölje	Aluminium				
(C)	D-ring	Rostfritt stål				
(D)	Vakuummätare	ABS				
(E)	Kontrollventil för fästning/frigöring	Aluminium				
(F)	Vakuumslang	Rostfritt stål				
(G)	Tryckluftskoppling	Rostfritt stål				
(H)	Vakuumslang för sekundär slang	Rostfritt stål				
(I)	Bärhandtag	Nylon				
(J)	Vakuumdyna	Gummi				
(K)	Dynfilter	Vit filt				

**1 Kvalificerad person:** En person med verifierad erkänd utbildningsnivå och omfattande erfarenhet av fallskydd. Personen skall vara väl insatt i konstruktion, analys, utvärdering och specifikation av fallskydd.

## 1.0 ANVÄNDNING AV PRODUKTEN

- 1.1 SYFTE:** Vakuumankare är utformade för att vara kopplingar till fallskydd<sup>1</sup> eller Fallbegränsnings<sup>2</sup>system: Begränsning, arbetspositionering, persontransport, räddning osv.

**Endast fallskydd:** Detta Vakuumankare är avsett för tillkoppling av fallskyddsutrustning. Anslut inte lyftutrustningen till detta Vakuumankare.

- 1.2 STANDARDER:** Vakuumankare överensstämmer med de nationella standarder som återges på framsidan av dessa instruktioner. Om produkten säljs utanför det ursprungliga mottagarlandet ska återförsäljaren tillhandahålla dessa instruktioner på språket i det land där produkten kommer att användas.
- 1.3 ÖVERVAKNING:** Installation av denna utrustning måste övervakas av en kvalificerad person<sup>3</sup>. Användning av denna utrustning skall övervakas av en kompetent person<sup>4</sup>.
- 1.4 UTBILDNING:** Denna utrustning måste installeras och användas av personer som är utbildade för korrekt användning av den. Denna bruksanvisning är avsedd att användas som utbildningsmaterial i personalutbildningsprogram som krävs av ANSI, OSHA, CE eller enligt lokala bestämmelser. Användare och installatörer är ansvariga för att vara insatta i dessa instruktioner, sin utbildning i korrekt skötsel och användning av utrustningen samt att vara insatta i utrustningens funktionsegenskaper, tillämpningsbegränsningar och konsekvenser av felaktig användning.
- 1.5 RÄDDNINGSPÅN:** När utrustningen och kopplade delsystem används måste arbetsgivaren ha en upprättad räddningsplan och resurser tillgängliga för införande av och information om räddningsplanen till användarna, behöriga personer<sup>5</sup>, och räddningspersonal<sup>6</sup>. Ett utbildat räddningsteam på plats rekommenderas. Teamets medlemmar ska förse med utrustning och metoder för att utföra en framgångsrik räddningsoperation. Regelbunden utbildning ska tillhandahållas för att säkerställa räddningspersonalens kompetens.
- 1.6 BESIKTNINGSINTERVALL:** Vakuumankare besiktas av användaren före varje användning och dessutom av en kompetent person, annan än användaren, minst en gång per år.<sup>7</sup> Besiktningsspecifikationerna beskrivs i "Besiktning- och underhållslogg". Resultatet av varje besiktning av en kompetent person ska dokumenteras på kopior av "Besiktning- och underhållslogg". Vakuumankare måste också inspekteras varje år, eller enligt skriftlig överenskommelse med 3M Fall Protection, av en servicetekniker som godkänts av 3M Fall Protection för omcertifiering.
- 1.7 EFTER ETT FALL:** Om detta Vakuumankare utsätts för ett fall måste det omedelbart tas ur bruk, tydligt märkas med texten "ANVÄND INTE" och sedan antingen förstöras eller skickas till 3M för utbyte eller reparation.

## 2.0 SYSTEMKRAV

- 2.1 FÖRANKRING:** Kraven på förankring varierar mellan olika fallskyddstillämpningar. Den konstruktion som Vakuumankare placeras eller installeras på måste uppfylla de förankringsspecifikationer som definieras i tabell 1.
- 2.2 PERSONLIGT FALLSKYDDSSYSTEM:** Figur 1 illustrerar tillämpningen av den här Vakuumankare. Personliga fallskyddssystem (PFAS) som används tillsammans med denna utrustning måste uppfylla tillämpliga standarder och anvisningar. Se instruktionerna som medföljer livlinan eller SRL-blocket angående begränsningar för fritt fall. Det personliga fallskyddssystemet måste innefatta en helkroppsssele och får utsättas för följande högsta tillåtna fallstoppkrafter (MAF):

	ANSI/OSHA	CE
PFAS med stötdämpande lina	6 kN (1 350 lb)	6 kN (1 350 lb)
PFAS med självindragande enhet	6 kN (1 350 lb)	6 kN (1 350 lb)

- 2.3 FALLVÄG OCH SRL-LÅSNINGSHASTIGHET:** Fri fallväg är nödvändigt för att säker låsning av SRL-blocket ska kunna garanteras. Arrangemang som inte medger obehindrad fallväg måste undvikas. Arbete i begränsade eller trånga utrymmen kan innebära att kroppen inte når tillräckligt hög hastighet för att SRL-blocket ska låsas vid ett fall. Arbete på långsamt glidande material, t.ex. sand eller spannmål, kan innebära att tillräcklig hastighet inte uppnås för att SRL-blocket ska låsa vid ett fall.
- 2.4 RISKER:** Vid användning av utrustningen på platser med miljöfaror kan ytterligare försiktighetsåtgärder krävas för att undvika att användare eller utrustning skadas. Riskerna är bl.a.: hög värme, kemikalier, frätande miljöer, högspänningsledning, explosiva eller giftiga gaser, rörligt maskineri, vassa kanter och material på högre höjd som kan falla ned och träffa användaren eller det personliga fallskyddssystemet.
- 2.5 FALLMARGINAL:** Komponenter för fallstopp illustreras i Figur 3. Det måste finnas tillräcklig fallmarginal (FC) för att stoppa ett fall innan användaren slår i marken eller annat föremål. Marginalen bestäms av ett antal faktorer inklusive: (A) Förankringspunkt, (B) livlinans längd, (C) livlinans retardationstojning eller SRL-blockets fångstavstånd, (D) selens töjning och kopplingarnas (D-ring/koppling) längd och sättning (vanligen med säkerhetsfaktor 1 m). Se anvisningarna för fallskyddssystemet för information om beräkning av fallmarginal.

**1 Fallskyddssystem:** En uppsättning av fallskyddsutrustning arrangerad för att stoppa ett fritt fall.

**2 Fallbegränsningssystem:** En uppsättning av fallskyddsutrustning arrangerad för att hindra att en persons tyngdpunkt når en position med fallrisk.

**3 Kvalificerad person:** En person med verifierad erkänd utbildningsnivå och omfattande erfarenhet av fallskydd. Personen skall vara väl insatt i konstruktion, analys, utvärdering och specifikation av fallskydd.

**4 Kompetent person:** En person som kan identifiera befintliga och förutsägbara risker i omgivningen, och hälsovådliga, riskfyllda eller farliga arbetsförhållanden för anställda och som har befogenhet att vidta omedelbara korrigerande åtgärder för att eliminera sådana risker och förhållanden.

**5 Behörig person:** För att uppfylla Z359-standarderna ska en person som utsetts av arbetsgivaren att utföra arbete på platser där personen kommer att utsättas för fallrisk.

**6 Räddningspersonal:** Person eller personer, andra än den nödställda, som deltar i utförandet av en räddning med hjälp av ett räddningssystem.

**7 Besiktningintervall:** Vid mycket svåra arbetsförhållanden (hård miljö, lång tids användning osv.) kan tätare besiktningar av kompetent person krävas.

**2.6 PENDELFALL:** Pendelfall kan inträffa när förankringspunkten inte ligger rakt ovanför den punkt där ett fall sker (se figur 4). Kraften då ett föremål träffas i pendelfall kan orsaka allvarig personskada eller dödsfall. Minimera risken för pendelfall genom att arbeta med förankringspunkten så rakt ovanför dig som möjligt. Låt inte pendelfall uppstå om det finns risk för personskada. Pendelfall medför en betydligt högre fallmarginal än vad som krävs för en självindragande livlina eller annat undersystem med variabel längd.

**2.7 KOMPONENTERS KOMPATIBILITET:** Om inget annat anges är 3M-utrustning endast avsedd för komponenter och delsystem som är godkända av 3M. Ersättning eller utbyte mot icke godkända komponenter eller delsystem kan äventyra utrustningens kompatibilitet och påverka hela systemets säkerhet och tillförlitlighet.

**2.8 KOPPLINGARS KOMPATIBILITET:** Kopplingsdon och kopplade komponenter anses kompatibla om de har en sådan utformning att de, oavsett hur de vänds och vrids, fungerar tillsammans så att deras storlek och form inte orsakar att öppningsmekanismerna öppnas oavsiktligt. Kontakta 3M om du har frågor om kompatibilitet.

Kopplingar (hakar, karbinhakar och D-ringar) måste ha kapacitet att bära upp minst 22,2 kN (5 500 lb). Kopplingsdon måste vara kompatibla med förankringar eller andra systemkomponenter. Använd inte utrustning som inte är kompatibel. Icke-kompatibla kopplingar kan lossna av misstag (se figur 5). Kopplingar måste vara kompatibla i storlek, form och styrka. Om det kopplingsdon som en automatkrok eller karbinkrok kopplas i är underdimensionerat eller har felaktig form, kan en situation uppstå där kopplingsdonet anbringar en kraft på automatkrokens eller karbinkrokens (A) öppningsmekanism. Denna kraft kan orsaka att öppningsmekanismen öppnas (B), och att automatkroken eller karbinkroken lossnar från kopplingspunkten (C).

Självlåsande automatkrokar och karbinhakar krävs enligt ANSI Z359 och OSHA.

**2.9 KOPPLING:** Automatkrokar och karbinhakar som används med denna utrustning skall vara självlåsande. Kontrollera att alla kopplingar är kompatibla i storlek, form och styrka. Använd inte utrustning som inte är kompatibel. Kontrollera att alla kopplingar är helt stängda och låsta.

3M:s kopplingar (automatkrokar och karbinkrokar) är endast avsedda att användas enligt respektive produkts bruksanvisning. Se Figur 6 för exempel på olämpliga kopplingar. Anslut inte automatkrokar och karbinhakar:

- A. Till en D-ring där annan koppling är fäst.
- B. På ett sätt som kan orsaka att öppningsmekanismen belastas. Automatkrokar med stora öppningar ska inte anslutas till D-ringar i standardstorlek eller liknande föremål eftersom det orsakar en belastning på öppningsmekanismen om haken eller D-ringen vrids eller roterar, såvida inte automatkroken är utrustad med en öppningsmekanism som klarar 16 kN. Kontrollera automatkrokens märkning för att avgöra om den passar för din tillämpning.
- C. I en falsk koppling, där delar som sticker ut på automatkroken eller karbinkroken fastnar i förankringen, och utan visuell bekräftelse tycks vara helt fastkopplade i förankringspunkten.
- D. Till varandra.
- E. Direkt till vävband, kopplingslinor eller omtagslinor (såvida inte tillverkarens instruktioner för både kopplingslinan och kopplingen specifikt tillåter sådan koppling).
- F. Till ett föremål som är utformat eller har sådan storlek att automatkroken eller karbinkroken inte stängs, eller om det finns risk för utrullning.
- G. På ett sätt som förhindrar kopplingsdonet från att vara korrekt riktat vid belastning.

### 3.0 INSTALLATION

Installation av DBI-SALA Vakuumankare måste övervakas och godkännas av en kvalificerad person<sup>1</sup> avseende uppfyllande av kraven på en godkänd förankring, alternativt att förankringen klarar de krafter som kan uppstå vid ett fall.

**3.1 PLANERING:** Gör en plan för fallskyddssystemet före installation av Vakuumankare. Beakta alla faktorer som kan påverka säkerheten före, under och efter ett fall. Ta hänsyn till alla krav, begränsningar och specifikationer som anges i avsnitt 2 och tabell 1.

**3.2 INSTALLERA VAKUUMANKARE:** Vakuumankare kan installeras på släta, rena och torra ytor på konstruktioner som uppfyller de förankringskrav som anges i Tabell 1. Vakuumankare kan monteras på ovansidan, undersidan eller på sidan av konstruktionen.

Rengör områdena där plattorna ska placeras så att all fukt och löst skräp avlägsnas. Överskottsfukt kan dras in i systemet och orsaka korrosion och skador på vakuumpumpen och andra komponenter.

Om systemet används på buktande ytor måste vakuumplattorna placeras en över den andra för att ta hänsyn till buktningarna.

#### A. MONTERING PÅ FLYGPLAN:

Vakuumankare får **endast** användas på flygplan av komposit eller aluminium, på följande ställen:

- på flygplanskroppen där spant och stringers ger stöd
- på vingens ovansida mellan balkarna
- på de horisontella och vertikala stabilisatorerna på konstruktionsbärande delar.

Fäst **inte** Vakuumankare på:

- fönster i kabin eller cockpit
- borttagningsbara paneler som klassas som icke konstruktionsbärande och som inte klarar av de belastningar som utövas vid fallstopp
- passagerar-/nödutgångs-/lastdörrar
- underhålls-/serviceluckor
- områden kring utskärningar som inte stöds tillräckligt av konstruktionsbärande delar (stringers och spant)
- områden utanför den konstruktionsbärande vingboxen; "No Step"-linjerna
- rörliga roderytor.

#### B. MONTERING PÅ BYGGNADER:

Vakuumankaret får endast användas på släta, rena och torra ytor som uppfyller de strukturella kraven i tabell 1.

Fäst **inte** Vakuumankare på:

- ytor där plattan inte kan sluta tätt eller där läckage är uppenbart
- strukturellt olämpliga material eller ytor
- porösa eller ojämna ytor som hindrar tillräcklig tätning
- svårt nedsmutsade, feta ytor som hindrar tillräcklig tätning.

**Fästa vakuumankaret med tryckluft:** Se Figur 7 för information. Gör så här för att fästa Vakuumankare med en tryckluftscylinder:

1. Anslut en tryckluftskälla (A) med 530–1 035 kPa (80–150 psi) till tryckluftsanslutningen (B).
2. Placera Vakuumankarets platta på en yta som uppfyller ovanstående krav samt de som anges i tabell 1.
3. Tryck på knappen för larmförbikoppling (A) och vrid handtaget (B) till anslutningsläget. Anbringa tryck på plattorna medan den initiala tätningen skapas, så att överflödigt luft tvingas ut under plattorna. Vänta tills vakuummätaren (C) visar ett tillräckligt vakuum innan du släpper taget.
4. Observera nålen på vakuummätaren i cirka tio sekunder efter monteringen. Nålen ska hålla sig still, vilket betyder att vakuutmätningen är acceptabel och att ankaret sitter fast. Om nålen sjunker ska du koppla ur enheten genom att vrida handtaget till frigöringsläget. Flytta vakuumankaret och upprepa steg 1–4.
5. Anslut ditt personliga fallskyddssystem till Vakuumankare.

**Fästa vakuumankaret med en inbyggd cylinder:** Se figur 8 för information. Gör så här för att fästa Vakuumankare med en inbyggd cylinder:

1. Anslut en tryckluftscylinder (A) med minst 7 000 kPa (1 000 psi) till tryckluftsanslutningen (B).
2. Placera Vakuumankarets platta på en yta som uppfyller ovanstående krav samt de som anges i tabell 1.
3. Tryck på knappen för larmförbikoppling (A) och vrid handtaget (B) till anslutningsläget. Anbringa tryck på plattorna medan den initiala tätningen skapas, så att överflödigt luft tvingas ut under plattorna. Vänta tills vakuummätaren (C) visar ett tillräckligt vakuum innan du släpper taget. Detta kan bidra till ökad livslängd för cylindern.
4. Observera nålen på vakuummätaren i cirka tio sekunder efter monteringen. Nålen ska hålla sig still, vilket betyder att vakuutmätningen är acceptabel och att ankaret sitter fast. Om nålen sjunker ska du koppla ur enheten genom att vrida handtaget till frigöringsläget. Flytta vakuumankaret och upprepa steg 1–4.



5. Anslut ditt personliga fallskyddssystem till Vakuumankare.

**Fästa ett sekundärt vakuumankare:** Se Figur 9 för information. Gör så här för att fästa ett sekundärt Vakuumankare med hjälp av ett primärt Vakuumankare:

1. Anslut den sekundära slangen (E) till vakuumanslutningen (C) på den primära vakuumankarplattan (A). Anslut sedan den sekundära slangen (E) till vakuumanslutningen (D) på den sekundära vakuumankarplattan (B).
2. Placera båda Vakuumankareplattorna på en yta som uppfyller ovanstående krav samt de som anges i tabell 1.
3. Tryck på knappen för larmförbikoppling (A) på den sekundära plattan och vrid handtaget (B) till anslutningsläget. Anbringa tryck på plattorna medan den initiala tätningen skapas, så att överflödigt luft tvingas ut under plattorna. Vänta tills vakuummätaren (C) visar ett tillräckligt vakuum innan du släpper taget.
4. Observera nålen på vakuummätaren i cirka tio sekunder efter monteringen. Nålen ska hålla sig still, vilket betyder att vakuumtätningen är acceptabel och att ankaret sitter fast. Om nålen sjunker ska du koppla ur enheten genom att vrida handtaget till frigöringsläget. Flytta vakuumankaret och upprepa steg 1–4.
5. Anslut ditt personliga fallskyddssystem till Vakuumankare.

## 4.0 ANVÄNDNING

**4.1 FÖRE VARJE ANVÄNDNING:** Kontrollera att arbetsområdet och det personliga fallskyddssystemet uppfyller alla krav som anges i avsnitt 2 och att en formell räddningsplan har upprättats. Kontrollera Vakuumankare enligt kontrollpunkter för "användaren" som finns i "Besiktning- och underhållslogg" (Tabell 2). Använd inte systemet om ett osäkert eller defekt tillstånd upptäcks vid besiktning. Ta systemet ur bruk och kassera det eller kontakta 3M för utbyte eller reparation.

**4.2 FALLSTOPPKOPPLINGAR:** Vakuumankare används tillsammans med en helkroppsssele och stötdämpande livlina eller självindragande enhet (SRL-block). Koppla livlinan eller SRL-blocket mellan Vakuumankarens D-ring och selens bakre D-ring enligt instruktionerna som medföljer livlinan eller SRL-blocket.

**4.3 VID ANVÄNDNING:** Om ljudlarmet ljuder under användning har det skett en förändring av lufttillförseln eller vakuumtrycket. Kontrollera Vakuumankare visuellt. Om vakuummätarens nål är i det gröna området har systemet en säker vakuumnivå och kommer att förbli säkert medan avbrottet i lufttillförsel undersöks och åtgärdas.

Även om en god vakuumtätning upprätthåller ett säkert arbetsvakuum under mer än 20 minuter ska vakuummätaren kontrolleras regelbundet med ett par minuters mellanrum under avbrottet för att säkerställa en säker arbetsnivå. Om vakuummätarens nål vid något tillfälle pekar under det gröna området ska du koppla loss från Vakuumankare så fort det är säkert att göra det och inspektera systemet – du får inte befinna dig på en höjd eller använda något annat primärt fallskyddssystem.

## 5.0 BESIKTNING

**5.1 BESIKTNINGSINTERVALL:** Vakuumankare ska besiktas medenligt de intervall som anges i avsnitt 1 och i den omcertifieringsprocess som beskrivs i avsnitt 5.4. Besiktningssprocedurerna beskrivs i "Besiktning- och underhållslogg" (Tabell 2). Besikta alla övriga komponenter i fallskyddssystemet med de intervall och procedurer som anges i tillverkarens anvisningar.

Vi rekommenderar att datumet för nästa besiktning markeras på Vakuumankare varje gång enheten har besiktigats.

**5.2 DEFEKTER:** Om osäkra eller defekta tillstånd upptäcks vid besiktning ska Vakuumankare omgående tas ur bruk och 3M kontaktas för utbyte eller reparation. Gör inga försök att reparera fallskyddssystemet.

**Repareras av auktoriserad verkstad:** Endast 3M eller av 3M skriftligen auktoriserade parter får utföra reparationer på utrustningen.

**5.3 PRODUKTENS LIVSLÄNGD:** Fallskyddssystemets livslängd avgörs av arbetsförhållanden och underhåll. Det får användas så länge det uppfyller besiktningsskraven.

**5.4 OMCERTIFIERING:** Varje år, eller enligt skriftlig överenskommelse med 3M Fall Protection, ska Vakuumankare inspekteras och omcertifieras av en servicetekniker som godkänts av 3M Fall Protection.

**Besiktningsskrav:** Alla omcertifieringar måste noteras med datum på plattans etikett.

## 6.0 UNDERHÅLL, SERVICE OCH FÖRVARING

**6.1 RENGÖRING:** Rengör regelbundet metallkomponenterna på Vakuumankare med en mjuk borste, varmt vatten och en mild tvållösning. Se till att delarna sköljs grundligt med rent vatten.

**6.2 SERVICE:** Endast 3M eller parter med skriftligt godkännande från 3M får reparera utrustningen. Ta systemet ur bruk och kontakta 3M för utbyte eller reparation om Vakuumankare har utsatts för fallkraft eller visar tecken på ett osäkert eller defekt tillstånd vid besiktning.

**6.3 FÖRVARING OCH TRANSPORT:** Vakuumankare och tillhörande fallskyddsutrustning som inte används ska förvaras och transporteras i den medföljande väskan. Förvara utrustningen på en sval, torr och ren plats skyddad mot direkt solljus. Undvik platser där det kan finnas kemiska ångor. Kontrollera komponenterna noggrant efter långvarig förvaring.

## 7.0 RFID-TAGG

**7.1 OMRÅDE:** 3M-produkten som omfattas av denna bruksanvisning är försedd med en RFID-tag (Radio Frequency Identification). RFID-taggar kan användas tillsammans med en skanner för RFID-taggar för att registrera resultat av produktinspektioner. I figur 12 kan du se var RFID-taggen finns.

**7.2 BORTSKAFFANDE:** Innan produkten kasseras ska RFID-taggen tas bort. Produkten lämnas för skrotning/återvinning enligt lokala bestämmelser. Mer information om borttagning av RFID-taggen finns på webbplatsen som nås genom länken nedan.



Kassera inte produkten bland osorterat hushållsavfall. Den överkorsade sopkärllsymbolen indikerar att allt elektriskt och elektroniskt avfall måste bortskaffas enligt lokala bestämmelser genom inlämning till lokala återvinnings- och insamlingsystem. Kontakta återförsäljaren eller din lokala 3M-representant för ytterligare information.

Mer information finns på vår webbplats: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 ETIKETTER

Figur 10 och 11 visar etiketterna på Vakuumankare. Figur 10 visar var etiketterna sitter på varje modell av Vakuumankare. Figur 11 visar vilken information som finns på varje etikett.

Etiketter som inte är helt läsliga ska bytas ut. Följande information finns på etiketterna i figur 11:

(A)	Inspektionsanvisningar (se tabell 2)
(B)	Tryck på knappen för att kringgå larmet.
(C)	Tryckluft eller kväve: 550–1 035 kPa (80–150 psi)
(D)	Systemspecifikationer (se tabell 1): En användare – 140 kg (310 lb); förankringsstyrka – minst 12 kN (2 700 lbf); konstruktionsmaterial – aluminium, naturgummi/polybutadien
(E)	Varning: Använd inte en sekundär ankarplatta såvida inte den är ansluten till arbetsytan och vakuummätaren visar grönt.
(F)	Riktning för sekundär ankarplatta
(G)	Varning: Tillverkarens anvisningar måste läsas och förstås före användning. Alla anvisningar måste följas. Installation och användning av denna enhet måste övervakas av en kvalificerad person som del av ett fullständigt personligt fallskyddssystem.
(H)	Varning: Alla konstruktions- och systemkrav måste uppfyllas vid användning av vakuumankarsystemet.
(I)	Fästa vakuumankaret
(J)	Frigöra vakuumankaret
(K)	Den här produkten är försedd med en RFID-tag.
(L)	Besiktninglogg
(M)	Sekundär ankarplatta: Enheten måste användas tillsammans med en primär ankarplatta. Anslut inte tryckluft till vakuuminloppet på den här ankarplattan.
(N)	Riktning för primär ankarplatta och vakuuminlopp
(O)	Klassad för flyg
(P)	Systemspecifikationer (se tabell 1): Denna utrustning med egensäkert utförande är lämplig för användning på riskfyllda platser av klass 1, division 1, grupp D T4 vid omgivningstemperaturer på upp till 46 °C (115 °F).
(Q)	Varning: Den här enheten kan inte repareras av användaren. För att minska risken för antändning i en brandfarlig eller explosiv atmosfär får batterier endast bytas på en plats som är konstaterat ofarlig. Använd endast 3M:s artikelnummer 9501987 för ersättningsbatterier. Undvik att blanda gamla batterier med nya batterier för att minska explosionsrisken.
(R)	Anslut till sekundär ankarplatta
(S)	Vakuumslangfäste
(T)	Läs alla instruktioner.
(U)	Tillämpliga standarder
(V)	Maximal användarkapacitet på 1 person motsvarande högst 140 kg (310 lb) total vikt.
(W)	Anslut till primär ankarplatta

①	Vakuummätarens placering
②	Tillverkarinformation
③	Tillverkad (år/månad)/partinummer
④	Modellnummer

**Tabell 2 – Besiktning- och underhållslogg**

<b>Besiktningdatum:</b>		<b>Besiktning utförd av:</b>	
<b>Komponenter:</b>	<b>Besiktning::</b> (Se avsnitt 1 avseende <i>besiktningintervall</i> )	<b>Användare</b>	<b>Kompetent person<sup>1</sup></b>
Vakuumankare (Figur 2)	Inspektera Vakuumankare med avseende på skada. Sök efter sprickor, bucklor eller deformationer. Leta efter böjningar eller nötning på basen (A), höljet (B), vakuumslangarna (F, K, L), kopplingarna (E, J), bärhandtaget (M) och D-ringen (C).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontrollera hela enheten med avseende på korrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontrollera vakuumdynorna (I) med avseende på nötning, revor och sprickor. Kontrollera luftfiltret på dynans undersida med avseende på kontamination. Byt ut efter behov.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiketter (figur 9 och 10)	Kontrollera att alla etiketter sitter säkert fast och är läsbara (se <i>"Etiketter"</i> ).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personliga fallskyddssystem och övrig utrustning	Ytterligare utrustning för personligt fallskyddssystem (PFAS) (sele, SRL osv.), som används tillsammans med förankringssystemet, ska installeras och besiktas enligt tillverkarens anvisningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Serienummer:</b>		<b>Inköpsdatum:</b>	
<b>Modellnummer:</b>		<b>Datum för första användning:</b>	
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		
<b>Korrigerande åtgärd/underhåll:</b>	Godkänt av:	Nästa besiktning ska utföras:	
	Datum:		

**1 Kompetent person:** En person som kan identifiera befintliga och förutsägbara risker i omgivningen, och hälsovådliga, riskfyllda eller farliga arbetsförhållanden för anställda och som har befogenhet att vidta omedelbara korrigerande åtgärder för att eliminera sådana risker och förhållanden.

# GÜVENLİK BİLGİLERİ

**Bu Vakumlu Ankrāj Sistemi kullanmadan önce bu kullanım kılavuzundaki tüm güvenlik bilgilerini okuyun, anlayın ve bunlara uyun. BUNUN YAPILMAMASI AĞIR YARALANMAYA VEYA ÖLÜME YOL AÇABİLİR.**

**Bu kullanım kılavuzu bu ekipmanın kullanıcılarına verilmelidir. Bu kullanım kılavuzunu ileride kullanmak üzere saklayın.**

## Kullanım Amacı:

Bu Vakumlu Ankrāj Sistemi, düşmeye karşı tam kişisel koruma sisteminin bir parçası olarak kullanılmak üzere geliştirilmiştir.

Malzeme taşıma, eğlence veya spor ile ilgili faaliyetler ya da Kullanıcı Talimatlarında açıklanmamış diğer faaliyetler dâhil ancak bunlarla sınırlı olmayan başka bir uygulamada kullanılması 3M tarafından onaylanmamaktadır ve bu şekilde bir kullanım ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilir.

Bu sistem yalnızca işyeri uygulamalarında eğitim almış kullanıcılar tarafından kullanıma yöneliktir.

## UYARI

Bu Vakumlu Ankrāj Sistemi, düşmeye karşı kişisel koruma sisteminin bir parçasıdır. Tüm kullanıcıların düşmeye karşı kişisel koruma sistemlerinin güvenli şekilde takılması ve kullanılması konusunda tam olarak eğitim almış olmaları beklenir. **Bu sistemin hatalı şekilde kullanılması ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilir.** Doğru şekilde seçmek, çalıştırmak, kurmak ve bakımını ve servisini yapmak için bu Kullanıcı Talimatlarına ve tüm üretici tavsiyelerine bakın, amirinize sorun veya 3M Teknik Servisine danışın.

- **Sakınılmadığı takdirde ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek olan bir Vakumlu Ankrāj Sistemi ile çalışmanın risklerini azaltmak için:**
  - Her kullanımdan önce ve ayda en az bir kez sistemi muayene edin. Kullanım Talimatlarına uygun şekilde muayene edin.
  - Sistemin herhangi bir düşme olayından sonra ve yılda en az bir kez yetkili servis teknisyeni tarafından muayene edildiğinden/yeniden sertifikalandırıldığından emin olun.
  - Muayene sonucunda sistemin bir bileşeninde güvenli olmayan veya kusurlu bir durum ortaya çıkması hâlinde sistemi kullanımdan alın ve yetkili hizmet merkezine iade edin.
  - Bu sistemde yerleşik sesli alarmlar bulunur. Sistemi, yalnızca alarmlar çalışıyorsa ve bunları duyabiliyorsanız kullanın.
  - Her zaman belirtilen düşme koruması ankrāj bağlantı noktasına takın.
  - Sistem, yalnızca Kullanıcı Talimatlarında ayrıntılı olarak gösterilen yöntemler uygulanarak belirtilen yüzeylere kurulmalıdır. Bu talimat kapsamı dışında kalan kurulumlar ve kullanımlar 3M Fall Protection tarafından onaylanmalıdır.
  - Sistemin bağlandığı yüzey yapısı, Kullanma Talimatlarında izin verilen konumlandırılmaldaki bu sistem için belirtilen statik yüklere dayanabilmelidir.
  - Pilleri, patlayıcı olabilecek bir ortamda değiştirmeyin.
  - Pilleri sadece Kullanma Talimatında belirtilenlerle değiştirin.
  - Silindiri veya basınçlı hava hattını hiçbir şekilde delmeyin, modifiye etmeyin ya da değiştirmeyin. Bunların yapılması basınçlı gazın tehlikeli ve kontrolsüz bir şekilde salıverilmesine neden olabilir.
  - Farklı üreticiler tarafından üretilmiş bileşenlerin birbirine monte edilmesiyle oluşturulan düşmeye karşı koruma sistemlerinin/ alt sistemlerinin birbirine uyum sağladığından ve ANSI Z359 veya geçerli diğer düşmeye karşı koruma yasaları, standartları veya düzenlemeleri dâhil olmak üzere geçerli standartların gerekliliklerini karşıladığından emin olun. Bu sistemleri kullanmadan önce yetkili ve/veya ehliyetli bir kişiye danışın.
- **Kaçınılmadığı takdirde ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek olan yüksekte çalışma ile ilgili riskleri azaltmak için:**
  - Sağlığınız ve fiziksel durumunuz açısından, yüksekte çalışmanın neden olduğu tüm kuvvetlere dayanıklı olduğunuzdan emin olun. Bu ekipmanı kullanıp kullanamayacağınız hakkında sorularınız olduğunda doktorunuza danışın.
  - Düşmeye karşı koruma ekipmanınızın izin verilen kapasitesini asla aşmayın.
  - Düşmeye karşı koruma ekipmanınızın maksimum serbest düşme mesafesini asla aşmayın.
  - Kullanım öncesi veya diğer programlı muayeneleri geçemeyen düşmeye karşı koruma ekipmanınızı kullanmayın veya ekipmanın sizin uygulamanızdaki kullanımı veya uygunluğu bakımından endişeleriniz olduğu zaman kullanmayın. Tüm sorularınız için 3M Teknik Servisine danışın.
  - Bazı alt sistem ve bileşen kombinasyonları, bu ekipmanın çalışmasına engel olabilir. Yalnızca uyumlu bağlantılar kullanın. Bu ekipmanı Kullanma Talimatlarında belirtilenler dışında bileşenler veya alt sistemler ile birlikte kullanmadan önce 3M'ye danışın.
  - Hareketli makinelerin (örneğin petrol kulelerinin üst sürücü mekanizması), elektrikle ilgili tehlikelerin, aşırı sıcaklıkların, kimyasal tehlikelerin, patlayıcı veya zehirli gazların ve keskin kenarların olduğu ortamlarda veya sizin ya da düşmeye karşı koruma ekipmanınızın üzerine düşebilecek baş üstü malzemelerin altında çalışırken ilave önlemler alın.
  - Yüksek ısı ortamlarda çalışırken Ark Parlama veya Sıcak Çalışma cihazları kullanın.
  - Kullanıcıya veya ekipmana zarar verebilecek yüzeylerden ve nesnelere kaçının.
  - Yüksekte çalışırken yeterli düşme açıklığının bulunmasına dikkat edin.
  - Düşmeye karşı koruma ekipmanınızda asla tadilat veya değişiklik yapmayın. Bu ekipmanı yalnızca 3M veya 3M tarafından yazılı olarak yetki verilmiş taraflar tamir edebilir.
  - Düşmeye karşı koruma ekipmanınızı kullanmadan önce, bir düşme kazası olması durumunda, kurtarmanın hemen gerçekleşmesine olanak veren bir kurtarma planının bulunduğundan emin olun.
  - Bir düşme olayı durumunda, düşen işçi için hemen tıbbi yardım isteyin.
  - Düşmeyi engelleme uygulamaları için bir vücut kemeri kullanmayın. Sadece tam vücut kemeri kullanın.
  - Ankrāj noktasının mümkün olduğunca doğrudan altında çalışarak sallanarak düşmeleri asgari düzeye indirin.
  - Bu cihazda eğitim alıyorsa, eğitim alan kişiyi beklenmedik bir düşme tehlikesine maruz bırakmayacak biçimde ikincil bir düşmeye karşı koruma sistemi kullanılmalıdır.
  - Cihazı/sistemi kurarken, kullanırken veya kontrol ederken daima uygun kişisel koruyucu ekipman kullanın.

Bu ekipmanın kurulumu ve kullanımından önce kimlik etiketindeki ürün tanımlama bilgilerini bu kılavuzun arka kısmındaki Muayene ve Bakım Günlüğüne (Tablo 2) kaydedin.

## ÜRÜN AÇIKLAMASI:

Şekil 1 3M™ DBI-SALA™ Vakumlu Ankraj cihazını göstermektedir. Vakumlu Ankraj, kişisel düşme önleme sistemi için düz bir yatay veya dikey yüzeye geçici olarak takılmak üzere tasarlanmış tek noktalı ankraj konnektörüdür.

Şekil 2 Vakumlu Ankraj cihazının bileşenlerini göstermektedir. Bileşen Teknik Özellikleri için bkz. Tablo 1. Vakumlu Ankraj, merkezi destek için Gövde (B) yapısına sahip Taban (A) ve Düşme Önleme Sisteminin (DÖS) takılmasını sağlayan D Halka olmak üzere iki pedden oluşur. Vakumlu Ankraj, Gövdedeki basınçlı hava mekanizmasına takılan basınçlı hava bağlantısıyla sabitlenir.

**Tablo 1 – Özellikler**

Sistemin Teknik Özellikleri:					
<b>Kapasite:</b>	Toplam ağırlığı 140 kg'dan (310 lb) fazla olmayan (kıyafet, alet vb. dahil) 1 Kişi.				
<b>Ankraj:</b>	<b>Düşme Önleme:</b> Ankraj Konnektörü cihazının takıldığı yapı, azami olarak şu değerlere sahip Düşme Önleme Sistemi tarafından izin verilen yönlerde uygulanan statik yükleri dayanabilmelidir: Kalifiye Kişinin onayıyla 12 kN (2700 lbs) <sup>1</sup> ya da onay olmadan 22,2 kN (5000 lbs). Her ankraj noktası konumu, aşağıdaki değerleri destekleyebilmelidir: <table border="1"><tr><td>EN 795</td><td rowspan="2">12 kN (2700 lbs)</td></tr><tr><td>OSHA 1926.502, 1910.140</td></tr></table> Bir Vakumlu Ankraj cihazına aynı anda tek bir Düşme Önleme Sistemi takılabilir.	EN 795	12 kN (2700 lbs)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 kN (2700 lbs)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Boyutlar:</b>	Her Vakumlu Ankraj modelinin boyutları için bkz. Şekil 1.				
<b>Ürün Ağırlığı:</b>	Her Vakumlu Ankraj modelinin ağırlığı için bkz. Şekil 1.				
<b>Standartlar:</b>	Bu talimatlarda yer alan Vakumlu Ankraj modelleri, aşağıdaki tabloda listelendiği gibi, yalnızca şu standartlara göre kullanılmak üzere derecelendirilmiştir: <table border="1"><tr><td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td><td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td></tr><tr><td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td><td>EN795:2012</td></tr></table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012				
<b>Basınçlı Hava Gereklilikleri:</b>	Tüm Vakumlu Ankraj modelleri için 80-150 psi (550-1035 kPa) gerekir. Dış basınçlı hava veya azot kaynakları 5 mikrona kadar filtrelenmelidir.				
<b>Uygulama Yarıçapı:</b>	Minimum Uygulama Yarıçapı: 36 inç (91 cm)				
<b>Çalışma Sıcaklığı:</b>	<b>Hava:</b> -29°C ila 46°C (-20°F ila 115°F) <b>Yüzey:</b> -29°C ila 60°C (-20°F ila 140°F)				
<b>Yükseklik:</b>	Deniz seviyesinin üzerinde 1.000 m'yi (3.000 fit) aşan yüksekliklerdeki çalışmalarda Vakumlu Ankraj kullanımı için 3M ile iletişime geçin.				

## Bileşen Teknik Özellikleri:

Şekil 2 Referansı	Bileşen	Malzemeler	Not:
(A)	Taban	Elastomer	
(B)	Gövde	Alüminyum	
(C)	D Halka	Paslanmaz Çelik	
(D)	Vakum Göstergesi	ABS	
(E)	Kontrol Vanasını Takma/Çıkarma	Alüminyum	
(F)	Vakum Hortumu	Paslanmaz Çelik	
(G)	Basınçlı Hava Bağlantısı	Paslanmaz Çelik	
(H)	İkincil Hortum için Vakum Hortumu	Paslanmaz Çelik	
(I)	Taşıma Kolu	Naylon	
(J)	Vakum Pedi	Kauçuk	
(K)	Ped Filtresi	Beyaz Keçe	

**1 Kalifiye Kişi:** Düşme Koruması ile ilgili geçerli bir derecesi veya mesleki belgesi olan bir birey. Bu kişinin Düşme Koruması tasarlama, analiz etme, değerlendirme ve özelliklerini belirleme niteliklerine sahip olması gerekir.

## 1.0 ÜRÜN UYGULAMASI

- 1.1 AMAÇ:** Vakumlu AnkrajDüşme Önleme<sup>1</sup> veya Düşme Sınırlama<sup>2</sup> sistemleri için ankraj bağlantı noktaları sağlayacak şekilde tasarlanmıştır: Sınırlama, Çalışma Konumlandırma, Personel Taşıma, Kurtarma vb.

**Sadece Düşme Koruması:** Bu Vakumlu Ankraj, Düşme Koruması Donanımının bağlanması içindir. Bu Vakumlu Ankrajne Kaldırma Ekipmanı bağlamayın.

- 1.2 STANDARTLAR:** Vakumlu Ankraj cihazınız, bu talimatların ön kapağında belirtilen ulusal veya bölgesel standartlara uymaktadır. Bu ürünün orijinal varış ülkesi dışında yeniden satılması durumunda satıcı, ürünün kullanılacağı ülkenin dilinde talimatlar sağlamalıdır.
- 1.3 GÖZETİM:** Bu ekipmanın kurulumu bir Kalifiye Kişinin<sup>3</sup> gözetiminde olmalıdır. Bu ekipmanın kullanımı bir Yetkili Kişinin<sup>4</sup> gözetiminde olmalıdır.
- 1.4 EĞİTİM:** Bu ekipmanın, doğru uygulama konusunda eğitilmiş kişilerce kurulması ve kullanılması gerekir. Bu kılavuz ANSI, OSHA, CE veya diğer yerel düzenlemelerin zorunlu kıldığı gibi çalışanların eğitim programının bir parçası olarak kullanılmalıdır. Bu talimatlar hakkında bilgi sahibi olmak, ekipmanın doğru bakım ve kullanımına ilişkin eğitim almış olmak ve işletim özellikleri, uygulama sınırlamaları ve bu ekipmanın hatalı kullanımından doğacak sonuçların farkında olmak, bu ekipmanın kullanıcıları ve kurucularının sorumluluğundadır.
- 1.5 KURTARMA PLANI:** Bu ekipman ve bağlantılı alt sistemleri kullanılırken, işverenin bir kurtarma planı ve bu planı uygulayacak gereçleri olmalıdır ve işveren bu planını kullanıcılara, yetkili kişilere<sup>5</sup> ve kurtarma görevlilerine<sup>6</sup> iletmelidir. Eğitilmiş ve sahada hazır bekleyen bir kurtarma ekibi önerilir. Ekip üyelerine, başarılı bir kurtarma işlemi gerçekleştirmek için gereken ekipmanlar ve teknikler sağlanmalıdır. Kurtarma görevlisinin yeterliliğinden emin olmak için düzenli olarak eğitim sağlanmalıdır.
- 1.6 MUAYENE SIKLIĞI:** Vakumlu Ankraj, her kullanımdan önce kullanıcı tarafından ve ek olarak kullanıcı dışında yetkili bir kişi tarafından yılda en az bir defa incelenmelidir.<sup>7</sup> Muayene prosedürleri, "Muayene ve Bakım Günlüğünde" açıklanmıştır. Her yetkili kişi muayenesinin sonuçları "Muayene ve Bakım Günlüğünün" kopyalarına kaydedilmelidir. Vakumlu Ankraj, yeniden onay için her yıl veya 3M düşme Koruması ile yazılı olarak anlaşılan aralıklarla 3M Düşme Korumasının yetkilendirildiği ir servis teknisyeni tarafından muayene edilmelidir.
- 1.7 BİR DÜŞME SONRASINDA:** Vakumlu Ankraj, düşmeyi durdurma kuvvetlerine maruz kalırsa derhal kullanımdan alınmalı, "KULLANMAYIN" notu ile açıkça işaretlenmeli ve ardından imha edilmeli veya değişim ya da onarım için 3M'ye iletilmelidir.

## 2.0 SİSTEM GEREKLİLİKLERİ

- 2.1 ANKRAJ:** Ankraj gereklilikleri, düşme koruması uygulamasına göre değişir. Vakumlu Ankrajnin monte edildiği yapı, Tablo 1'de belirtilen Ankraj özelliklerini karşılamalıdır.
- 2.2 KİŞİSEL DÜŞME ÖNLEME SİSTEMİ:** Şekil 1 bu Vakumlu Ankrajnin uygulanmasını gösterir. Sistemle kullanılan Kişisel Düşme Önleme Sistemleri (PFAS), yürürlükteki Düşme Koruması standartları, kanunları ve gereklilikleriyle uyumlu olmalıdır. Serbest Düşme kısıtlamaları için Güvenlik Halatınızla veya Kendinden Geri Çekmeli Cihazınızla birlikte verilen talimatlara bakın. PFAS, Tam Vücut Tipi Emniyet Kemeri içermeli ve Maksimum Önleme Kuvvetini (MAF) aşağıdaki değerlerle sınırlanmalıdır:

	ANSI/OSHA	CE
Darbe Emici Güvenlik Halatlı PFAS	1.350 lb (6 kN)	1.350 lb (6 kN)
Kendinden Geri Çekmeli Cihaza Sahip PFAS	1.350 lb (6 kN)	1.350 lb (6 kN)

- 2.3 DÜŞME YOLU VE SRD KİLİTLEME HIZI:** Bir SRD'nin kesin olarak kilitletiğinden emin olmak için açık bir düşme yolu gereklidir. Engelsiz bir düşme yoluna olanak sağlamayan durumlardan kaçınılmalıdır. Sıkışık veya sınırlı alanlarda çalışmak, vücudun düşme durumunda SRD'nin kilitlemesine yol açacak yeterli hız ulaşmasına olanak sağlamayabilir. Kum veya küçük taş parçaları gibi yavaşça kayan malzemelerle çalışmak, SRD'nin kilitlemesine neden olacak yeterli hız artışına olanak sağlamayabilir.
- 2.4 TEHLİKELER:** Bu ekipman çevresel tehlikelerin bulunduğu alanlarda kullanılırken kullanıcının yaralanması veya ekipmanın zarar görmesini engellemek için ek önlemler alınmalıdır. Tehlikeler aşağıdakileri içerebilir ancak bunlarla sınırlı değildir: Isı, kimyasallar, aşındırıcı ortamlar, yüksek gerilim hatları, patlayıcı veya zehirli gazlar, hareket eden makineler, keskin kenarlar ya da düşerek kullanıcıya veya Kişisel Düşme Önleme Sistemine temas edebilecek baş üstü düzeydeki malzemeler.
- 2.5 DÜŞME BOŞLUĞU:** Şekil 3'te Düşme Önleme bileşenlerini gösterilmiştir. Kullanıcı yere veya başka bir engele çarpmadan önce düşmeyi önlemek için yeterli Düşme Boşluğu (DB) olmalıdır. Boşluk, aşağıdakileri de içeren birkaç unsurdan etkilenebilir: Ankraj Konumu, (A) Halat Uzunluğu, (B) Halat Yavaşlama Mesafesi veya SRD Maksimum Önleme Mesafesi, (C) Kemer Esnemesi ve D Halka/Konnektör Uzunluğu ve Yerleşim (genelde 1 m'lik bir Güvenlik Faktörü). Düşme Boşluğunu hesaplama ayrıntıları için, Düşme Önleme alt sisteminiz ile birlikte verilen talimatlara bakın.

**1 Düşme Önleme Sistemi:** Serbest düşüşü engellemek için yapılandırılmış bir Düşme Koruması Ekipmanı koleksiyonu.

**2 Düşme Sınırlama Sistemi:** Kişinin ağırlık merkezinin düşme tehlikesine erişmesini önlemek için yapılandırılan Düşme Koruması Ekipmanı koleksiyonu.

**3 Kalifiye Kişi:** Düşme Koruması ile ilgili geçerli bir derecesi veya mesleki belgesi olan bir birey. Bu kişinin Düşme Koruması tasarlama, analiz etme, değerlendirme ve özelliklerini belirleme niteliklerine sahip olması gerekir.

**4 Yetkili Kişi:** Çevrede çalışanlar için veya çalışma koşullarında sağlıksız, tehlikeli veya riskli mevcut veya öngörülebilir tehlikeleri belirleyebilen ve bunları ortadan kaldırmak üzere acil düzeltici önlemler alma yetkisi bulunan kişi.

**5 Yetkili Kişi:** Z359 standartlarının amaçları doğrultusunda, işveren tarafından düşme tehlikesi bulunan bir yerde görevlerini yerine getirmek üzere görevlendirilen kişi.

**6 Kurtarma Görevlisi:** Kurtarmaya konu olan kişi dışında kalan ve bir kurtarma sistemi uygulayarak yardımcı kurtarma işlemi gerçekleştiren kişi veya kişiler.

**7 Muayene Sıklığı:** Zorlu çalışma koşulları (zorlu ortamlar, uzun süreli kullanım vb.), yetkili kişi tarafından yapılan muayenelerin sıklığının artırılmasını gerektirebilir.

- 2.6 SALLANARAK DÜŞMELER:** Bağlantı noktası düşmenin meydana geldiği noktanın doğrudan üzerinde olmadığında Sallanarak Düşme durumu gerçekleşir (bkz. Şekil 4). Sallanarak düşmede bir nesneye çarpma kuvveti ciddi derecede yaralanmaya veya ölüme neden olabilir. Ankraj noktasının mümkün olduğunca doğrudan altında çalışarak sallanarak düşmeleri asgari düzeye indirin. Yaralanma ihtimali varsa sallanarak düşmeye asla izin vermeyin. Sallanarak düşmeler Kendinden Geri Çekmeli Cihaz veya diğer çeşitli uzunlukta alt sistem bağlantısı kullanıldığında gereken boşluğu önemli ölçüde artıracaktır.
- 2.7 BİLEŞEN UYUMLULUĞU:** 3M ekipmanları, sadece 3M onaylı bileşenler ve alt sistemlerle birlikte kullanım için tasarlanmıştır. Onaylanmamış bileşenler veya alt sistemlerle yapılan değişiklikler ekipmanın uyumluluğunu tehlikeye atabilir ve tüm sistemin güvenliğini ve güvenilirliğini etkileyebilir.
- 2.8 KONNEKTÖR UYUMLULUĞU:** Konnektörler, nasıl yönlendirildiklerinden bağımsız olarak, boyutları ve şekilleri kapak mekanizmalarının yanlışlıkla açılmasına neden olmadan birlikte çalışacak şekilde tasarlandığı sürece bağlantı elemanlarıyla uyumlu kabul edilir. Uyumlulukla ilgili sorunuz varsa 3M ile görüşün.
- Konnektörler (kancalar, tespit segmanları ve D halkaları) en az 22,2 kN (5.000 lb) destekleyecek kapasitede olmalıdır. Konnektörler, ankraj veya diğer sistem bileşenleri ile uyumlu olmalıdır. Uyumlu olmayan ekipmanı kullanmayın. Uyumlu olmayan konnektörler istenmeden serbest kalabilir (Şekil 5'e bakın). Konnektörler boyut, şekil ve dayanım açısından uyumlu olmalıdır. Bir yaylı kancanın veya tespit segmanının (A) bağlı olduğu bağlantı elemanı gerekenden daha küçük boyutlu veya bozuk şekilli olduğu takdirde, bağlantı elemanının yaylı kanca veya tespit segmanı kapağına kuvvet uyguladığı bir durum ortaya çıkabilir. Bu kuvvet, kapağın açılmasına (B) neden olarak yaylı kancanın veya karabinanın bağlantı noktasından serbest kalmasına (C) yol açabilir.
- ANSI Z359 standartları ve OSHA kendinden kilitli yaylı kancaların ve karabinaların kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.
- 2.9 BAĞLANTI KURMA:** Bu ekipmanda kullanılan yaylı kancalar ve karabinalar kendinden kilitli olmalıdır. Tüm bağlantıların boyut, şekil ve dayanıklılık bakımından uyumlu olmasına dikkat edin. Uyumlu olmayan ekipmanı kullanmayın. Bütün bağlantı elemanlarının tam olarak kapalı ve kilitli olmasına dikkat edin.
- 3M konnektörler (yaylı kancalar ve tespit segmanları) yalnızca her ürünün kullanıcı kılavuzunda belirtilen şekilde kullanılmak için tasarlanmıştır. Uygun olmayan bağlantı örnekleri için bkz. Şekil 6. Yaylı kancalar ve tespit segmanlarının bağlanması ile ilgili olarak aşağıdakileri dikkate alın:
- Yaylı kancalar ve tespit segmanları, başka bir konnektörün bağlı olduğu D halkasına bağlanmamalıdır.
  - Yaylı kancalar ve tespit segmanları, kapakta bir yüklenmeye sebep olacak şekilde bağlanmamalıdır. Geniş boğumlu yaylı kancalar, yaylı kancaya 3.600 lb'lik (16 kN) bir kapı takılı değilse kanca veya D halkasının bükülmesi veya dönmesi durumunda kapıda yüklenmeye sebep olacak standart boyuttaki D halkaları veya benzer nesnelere bağlanmamalıdır. Yaylı kancanızın üzerindeki işareti kontrol ederek kancanın uygulamanız için uygun olduğunu teyit edin.
  - Yaylı kancalar ve tespit segmanları, bunlardan çıkan elemanların ankraja takıldığı ve gözle teyit yapılmadan bağlantı noktasına tam olarak tutunmuş gibi görüldüğü hatalı bir bağlantı ile bağlanmamalıdır.
  - Yaylı kancalar ve tespit segmanları birbirine bağlanmamalıdır.
  - Yaylı kancalar ve karabinalar, doğrudan örgüye veya güvenlik halat ipine ya da arka bağlantıya (hem güvenlik halatı hem de bağlantı parçası ile ilgili üretici talimatları böyle bir bağlantıya açıkça izin vermediği sürece) bağlanmamalıdır.
  - Yaylı kancalar ve karabinalar, bunların kapanmayacağı veya kilitlenmeyeceği ya da açılacağı şekle veya boyuta sahip herhangi bir nesneye bağlanmamalıdır.
  - Yaylı kancalar ve karabinalar, konnektörün yük altında düzgün şekilde hizaya giremeyeceği bir tarzda bağlanmamalıdır.



### 3.0 KURULUM

DBI-SALA Vakumlu Ankraj kurulumunun Kalifiye Kişi<sup>1</sup> tarafından denetlenmesi gerekir. Kurulumun Onaylı Ankraj kriterlerini karşıladığı veya düşme esnasında karşılaşılabilecek potansiyel kuvvetleri destekleyebildiği Kalifiye Kişi tarafından onaylanmalıdır.

**3.1 PLANLAMA:** Vakumlu Ankraj kurulumundan önce düşme koruması sisteminizi planlayın. Düşüş öncesinde, esnasında ve sonrasında güvenliğinizi etkileyebilecek tüm faktörleri dikkate alın. Bölüm 2 ve Tablo 1’de tanımlanan tüm gereklilikler, sınırlamalar ve özellikler göz önünde bulundurun.

**3.2 VAKUMLU ANKRAJ KURULUMU:** Vakumlu Ankraj, Tablo 1’de belirtilen ankraj gerekliliklerini karşılayan yapıların düz, temiz, kuru yüzeylerine kurulabilir. Vakumlu Ankraj, yapı üzerinde Üste, Alta veya Yana monte edilebilir.

Pedlerin takılacağı alanı temizleyerek fazla nemi alın ve etraftaki kalıntıları giderin. Fazla nem sisteme çekilerek vakum pompasını veya diğer bileşenleri aşındırabilir ya da bunlara zarar verebilir.

Sistem kavisli bir yüzeyde kullanılırken, vakum pedlerinin kavise uyum sağlamak için üst üste yerleştirilmesi gerekir.

#### A. UÇAĞA TAKMA:

Vakumlu Ankraj, **yalnızca** kompozit veya alüminyum yapıdaki bir uçakta aşağıdaki konumlarda kullanılabilir:

- Frame’ler ve stinger’ler ile desteklenen gövdede;
- Kirişler arasındaki kanat üst yüzeyinde;
- Veya yapısal alanlardaki yatay ve dikey dengeleyicilerde.

**Şu alanlara** takılmamalıdırVakumlu Ankraj:

- Kabin ve kokpit camları
- Yapısal olarak sınıflandırılmayan ve düşme önleme için uygulanan yükleri taşıyamayan çıkarılabilir paneller
- Yolcu/Acil Çıkış/Kargo kapıları
- Bakım/Servis kapıları
- Yapısal elemanlar (stringerler ve frame’ler) tarafından yeterince desteklenmeyen bölmelerin etrafındaki alanlar
- Yapısal kanat kutusu dışındaki alanlar; ör. “Basılmaması Gereken Alanlar”
- Hareketli kontrol yüzeyleri

#### B. YAPILARA TAKMA:

Vakum Ankrajı, yalnızca Tablo 1'deki yapısal gereklilikleri karşılayan düz, temiz, kuru yüzeylerde kullanılabilir.

**Şu alanlara** takılmamalıdırVakumlu Ankraj:

- Pedin düzgün bir şekilde yalıtılmayacağı veya sızıntının görüldüğü yapılar.
- Yapısal olarak uygun olmayan malzemeler veya yüzeyler.
- Düzgün bir yalıtıma engel olan gözenekli veya düz olmayan yüzeyler.
- Düzgün bir yalıtıma engel olan aşırı kirli, yağlı yüzeyler.

**Basıncılı hava kullanarak Vakum Ankrajını takmak için:** Referans olarak Şekil 7’ye bakın. Basıncılı hava silindiri kullanarak Vakumlu Ankraj cihazını takmak için aşağıdaki talimatları uygulayın:

1. Basıncılı hava konektörüne (B) 80-150 psi (530-1,035 kPa) değerinde basıncılı hava kaynağı (A) takın.
2. Vakumlu Ankraj pedini, yukarıda ve Tablo 1’de listelenen gereklilikleri karşılayan bir yapıya yerleştirin.
3. “Alarmı atla” düğmesine (A) basın ve kolu (B) “tak” konumuna çevirin. İlk yalıtım oluşturulurken pedlere aşağı doğru kuvvet uygulayarak pedlerin altından fazla havanın dışarı çıkmasını sağlayın. Tutmayı bırakmadan önce vakum göstergesinin (C) yeterli vakumu göstermesini bekleyin.
4. Kurulumdan yaklaşık 10 saniye sonra, vakum göstergesindeki iğneyi izleyin. İğne sabit kalmalıdır. Bu, vakum yalıtımının ve ankraj bağlantısının kabul edilebilir olduğunu gösterir. İğne aşağı doğru hareket ediyorsa ünite, kol serbest bırakma konumuna döndürülerek çıkarılmalıdır. Vakum ankrajını tekrar yerleştirin ve 1-4. Adımları tekrarlayın.
5. Kişisel düşme önleme sisteminizi Vakumlu Ankraj cihazına takın.

**Yerleşik silindir kullanarak Vakum Ankrajını takmak için:** Referans olarak Şekil 8’e bakın. Yerleşik silindir kullanarak Vakumlu Ankraj cihazını takmak için aşağıdaki talimatları uygulayın:

1. Basıncılı hava konektörüne (B) en az 1.000 psi (7.000 kPa) değerinde basıncılı hava silindiri (A) takın.
2. Vakumlu Ankraj pedini, yukarıda ve Tablo 1’de listelenen gereklilikleri karşılayan bir yapıya yerleştirin.
3. “Alarmı atla” düğmesine (A) basın ve kolu (B) “tak” konumuna çevirin. İlk yalıtım oluşturulurken pedlere aşağı doğru kuvvet uygulayarak pedlerin altından fazla havanın dışarı çıkmasını sağlayın. Tutmayı bırakmadan önce vakum göstergesinin (C) yeterli vakumu göstermesini bekleyin. Bu, silindirin ömrünün uzamasına yardımcı olabilir.
4. Kurulumdan yaklaşık 10 saniye sonra, vakum göstergesindeki iğneyi izleyin. İğne sabit kalmalıdır. Bu, vakum yalıtımının ve ankraj bağlantısının kabul edilebilir olduğunu gösterir. İğne aşağı doğru hareket ediyorsa ünite, kol serbest bırakma konumuna döndürülerek çıkarılmalıdır. Vakum ankrajını tekrar yerleştirin ve 1-4. Adımları tekrarlayın.
5. Kişisel düşme önleme sisteminizi Vakumlu Ankraj cihazına takın.

**İkinci bir Vakum Ankrajı takmak için:** Referans olarak Şekil 9'a bakın. Birincil Vakumlu Ankraj cihazını kullanarak ikincil Vakumlu Ankraj cihazını takmak için aşağıdaki talimatları uygulayın:

1. İkincil hortumu (E) birincil Vakum Ankraj pedindeki (A) vakum konektörüne (C) takın. Ardından, ikincil hortumu (E) ikincil Vakum Ankraj pedindeki (B) vakum konektörüne (D) takın.
2. İki Vakumlu Ankraj pedini de yukarıda ve Tablo 1'de listelenen gereklilikleri karşılayan bir yapıya yerleştirin.
3. İkincil peddeki "alarmı atla" düğmesine (A) basın ve kolu (B) "tak" konumuna çevirin. İlk yalıtım oluşturulurken pedlere aşağı doğru kuvvet uygulayarak pedlerin altından fazla havanın dışarı çıkmasını sağlayın. Tutmayı bırakmadan önce vakum göstergesinin (C) yeterli vakumu göstermesini bekleyin.
4. Kurulumdan yaklaşık 10 saniye sonra, vakum göstergesindeki iğneyi izleyin. İğne sabit kalmalıdır. Bu, vakum yalıtımının ve ankraj bağlantısının kabul edilebilir olduğunu gösterir. İğne aşağı doğru hareket ediyorsa ünite, kol serbest bırakma konumuna döndürülerek çıkarılmalıdır. Vakum ankrajını tekrar yerleştirin ve 1-4. Adımları tekrarlayın.
5. Kişisel düşme önleme sisteminizi Vakumlu Ankraj cihazına takın.

#### 4.0 KULLANIM

**4.1 HER KULLANIMDAN ÖNCE:** Çalışma alanınızın ve Kişisel Düşme Önleme Sisteminizin (PFAS), Bölüm 2'de tanımlanan tüm kriterleri karşıladığından ve resmi bir Kurtarma Planının bulunduğundan emin olun. Vakumlu Ankraj parçasını, "Muayene ve Bakım Günlüğü" nde (Tablo 2) belirtilen "Kullanıcı" muayene hususları uyarınca inceleyin. Muayenede güvenli olmayan veya kusurlu bir durum tespit edildiği takdirde sistemi kullanmayın. Sistemi hizmet dışına alıp imha edin veya değişim ya da onarım için 3M ile iletişime geçin.

**4.2 DÜŞME ÖNLEME BAĞLANTILARI:** Vakumlu Ankraj, Tam Vücut Kemeri ve Enerji Emici Güvenlik Halatı veya Kendinden Geri Çekmeli Cihaz (SRD) ile birlikte kullanılır. Güvenlik Halatını veya SRD'yi, Güvenlik Halatı ya da SRD ile birlikte gelen talimatlarda belirtilen şekilde Vakumlu Ankraj ve Kemer üzerindeki arka Sırt D-Halkası arasına bağlayın.

**4.3 KULLANIM SIRASINDA:** Sesli alarm kullanım sırasında çalarsa besleme veya vakum basıncında bir değişiklik olmuştur. Vakumlu Ankraj cihazını gözle muayene edin. Vakum göstergesi iğnesi yeşil bölümdeyse sistem güvenli bir vakum seviyesine sahiptir ve hava besleme kesintisi araştırılıp düzeltilirken güvenli kalacaktır.

İyi bir vakum yalıtımı, 20 dakikadan daha uzun bir süre güvenli bir çalışma vakumu sağlayacak olsa da güvenli bir çalışma seviyesi sağlamak için vakum göstergesi, hava beslemesi kesintisi devam ederken her iki dakikada bir doğrulanmalıdır. Bir muayenenin herhangi bir anında vakum göstergesi iğnesinin yeşil bölümün altında olduğu tespit edilirse güvenli olur olmaz Vakumlu Ankraj cihazından çıkarın ve yüksekte değilken veya başka bir düşme koruma sistemi kullanılırken sistemi muayene edin.

#### 5.0 MUAYENE

**5.1 MUAYENE SIKLIĞI:** Vakumlu Ankraj, Bölüm 1'de belirtilen aralıklarla ve Bölüm 5.4'te tanımlanan yeniden onaylama sürecinde muayene edilmelidir. Muayene prosedürleri, "Muayene ve Bakım Günlüğü" nde (Tablo 2) açıklanmıştır. Düşme Koruma Sisteminin diğer tüm bileşenlerini, üreticinin talimatlarında belirtilen sıklıklara ve prosedürlere uyararak muayene edin.

*cihazının her muayenesi tamamlandıktan sonra, cihazın bVakumlu Ankrajir sonraki muayene tarihiyle işaretlenmesi önerilir.*

**5.2 KUSURLAR:** Muayene sonucunda güvenli olmayan veya kusurlu bir durum tespit edilmesi durumunda Vakumlu Ankraj cihazını derhal kullanımdan alın ve değişim ya da onarım için 3M ile iletişime geçin. Düşme Önleme Sistemini onarmaya çalışmayın.

**Yetkili Onarımlar:** *Bu ekipmanda yalnızca 3M veya yazılı olarak yetkilendirilmiş kişiler onarım işlemleri yapabilir.*

**5.3 ÜRÜN ÖMRÜ:** Düşme Önleme Sisteminin işlevsel ömrü çalışma koşullarına ve yapılan bakıma bağlıdır. Ürün, muayene kriterlerini geçtiği sürece kullanımda kalabilir.

**5.4 YENİDEN ONAYLAMA:** Vakumlu Ankraj, her yıl veya 3M düşme Koruması ile yazılı olarak anlaşılan aralıklarla 3M Düşme Korumasının yetkilendirildiği servis teknisyeni tarafından muayene edilmeli yeniden onaylanmalıdır.

**Muayene Gerekliği:** *Tüm yeniden onaylama işlemleri, ped etiketine tarihiyle birlikte kaydedilmelidir.*

#### 6.0 BAKIM, SERVİS, SAKLAMA

**6.1 TEMİZLİK:** Vakumlu Ankraj cihazının metal bileşenlerini yumuşak bir fırça, ılık su ve hafif sabun çözeltisi kullanarak periyodik olarak temizleyin. Parçaların temiz suyla iyice durulduğundan emin olun.

**6.2 SERVİS:** Bu ekipmanı yalnızca 3M veya 3M tarafından yazılı olarak yetki verilmiş taraflar onarabilir. Vakumlu Ankraj düşme kuvvetine maruz kalırsa veya muayene sonucunda güvenli olmayan ya da kusurlu durumlar tespit edilirse kullanımdan alın ve değişim ya da onarım için 3M ile iletişime geçin.

**6.3 SAKLAMA VE TAŞIMA:** ve ilişkili düşme koVakumlu Ankrajruma ekipmanını, kullanımda değilken serin, kuru, temiz bir ortamda, doğrudan güneş ışığına maruz kalmayacak şekilde verilen kılıfta saklayın ve taşıyın. Kimyasal buharların bulunabileceği alanlardan uzak durun. Uzun süreli saklama sonrasında bileşenleri kapsamlı olarak muayene edin.

## 7.0 RFID ETİKETİ

**7.1 KONUM:** Bu kullanıcı talimatlarında ele alınan 3M ürününde bir Radyo Frekans Belirleme (RFID) Etiketi bulunur. RFID Etiketleri, ürün muayene sonuçlarını kaydetmek için bir RFID Etiket Tarayıcı ile birlikte kullanılabilir. RFID Etiketinizin bulunduğu yer için Şekil 12'ye bakın.

**7.2 İMHA:** Bu ürünü imha etmeden önce, RFID Etiketini çıkarın ve yerel düzenlemelere uygun şekilde imha edin/geri dönüştürün. RFID Etiketinin nasıl çıkarılacağı hakkında ek bilgi için lütfen aşağıda bağlantısı verilen web sitesine göz atın.



Ürününüzü sınıflandırılmamış kentsel atık olarak imha etmeyin. Üzerinde çarpı işareti bulunan tekerlekli çöp kutusu simgesi, tüm EEE'lerin (Elektrikli ve Elektronik Ekipman) mevcut iade ve toplama sistemleri aracılığıyla yerel yasalara göre imha edilmesi gerektiğini belirtir. Daha ayrıntılı bilgi edinmek için lütfen bayinize veya yerel 3M temsilcinize başvurun.

Daha ayrıntılı bilgi edinmek için lütfen web sitemizi ziyaret edin: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



## 8.0 ETİKETLER

Şekil 10 ve 11, Vakumlu Ankraj üzerindeki etiketleri göstermektedir. Şekil 10, her Vakumlu Ankraj modeli için etiket konumunu ve yerleşimini göstermektedir. Şekil 11, her bir etikette bulunan bilgileri göstermektedir.

Net bir şekilde okunmayan etiketler değiştirilmelidir. Şekil 11'deki etiketlerde verilen bilgiler aşağıdaki gibidir:

(A)	Muayene Talimatları (bkz. Tablo 2)
(B)	Alarmı atlamak için düğmeye basın.
(C)	Basınçlı hava veya azot: 80-150 psi (550-1035 kPa)
(D)	Sistemin Teknik Özellikleri (bkz. Tablo 1): Bir kullanıcı, 140 kg (310 lb); Ankraj Kuvveti minimum 12 kN (2.700 lbf); Yapı Malzemeleri - Alüminyum, Doğal Kauçuk/Polibutadiyen
(E)	Uyarı: Bu ankraj pedi çalışma yüzeyine takılı değilse ve vakum göstergesi yeşil bölümü göstermiyorsa ikincil ankraj pedi kullanmayın.
(F)	İkincil ankraj pedinin yönü
(G)	Uyarı: Kullanmadan önce üreticinin talimatları okunmalı ve anlaşılmalıdır. Tüm talimatlara uyulmalıdır. Bu cihazın kurulumu ve kullanımı, tam bir kişisel düşme önleme sisteminin parçası olarak kalifiye bir kişi tarafından denetlenmelidir.
(H)	Uyarı: Vakum Ankraj sistemi kullanılırken tüm yapı ve sistem gereklilikleri karşılanmalıdır.
(I)	Vakum Ankrajını Takma
(J)	Vakum Ankrajını Serbest Bırakma
(K)	Bu üründe bir RFID Etiketi bulunur.
(L)	Muayene Günlüğü
(M)	İkincil Ankraj Padi: Cihaz, birincil ankraj padiyle birlikte kullanılmalıdır. Basınçlı havayı, bu ankraj pedindeki vakum girişine bağlamayın.
(N)	Birincil ankraj pedinin ve vakum girişinin yönü
(O)	Havacılık için Derecelendirme
(P)	Sistemin Teknik Özellikleri (bkz. Tablo 1): Bu cihaz, kendinden güvenlidir ve Sınıf 1, bölüm 1, Grup D T4 @ Ta + 46°C (115°F) maksimum tehlikeli konumlarda kullanım için uygundur.
(Q)	Uyarı: Bu cihaz kullanıcı tarafından tamir edilemez. Yanıcı veya patlayıcı bir atmosferde tutuşma riskini azaltmak için pillerin yalnızca tehlikeli olmadığı bilinen bir yerde değiştirilmesi gerekir. Yedek piller için yalnızca 3M parça numarası 9501987'yi kullanın. Eski pillerle yeni pilleri ayrı tutarak patlama riskini azaltın.
(R)	İkincil Ankraj Pedine Bağlama
(S)	Vakum Hortumunu Takma
(T)	Tüm talimatları okuyun.
(U)	Geçerli Standartlar
(V)	140 kg (310 lb) veya daha düşük toplam ağırlıkta Maksimum 1 kişilik Kullanıcı Kapasitesi.
(W)	Birincil Ankraj Pedine Bağlama

①	Vakum Göstergesi Konumu
②	Üretici Bilgisi
③	Üretildiği (Yıl/Ay) / Lot Numarası
④	Model Numarası

**Tablo 2 – Muayene ve Bakım Günlüğü**

Muayene Tarihi:		Muayene Eden:	
Bileşenler:	Muayene: <i>(Muayene Sıklığı için bkz. Bölüm 1)</i>	Kullanıcı	Yetkili Kişi <sup>1</sup>
Vakum Ankracı (Şekil 2)	Vakumlu Ankraj cihazında hasar olup olmadığını muayene edin. Çatlaklar, çöküntüler veya şekil bozuklukları açısından kontrol edin. Taban (A), Gövde (B), Vakum Hortumları (F, K, L), Konnektörler (E, J), Taşıma Kolu (M) ve D Halkasında (C) bükülme veya aşınma olup olmadığını kontrol edin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ünitenin tamamını korozyon açısından muayene edin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vakum Pedlerini (I) aşınma, yırtılma ve çatlama açısından muayene edin. Pedin alt tarafında, hava filtresinin kirlenip kirlenmediğini kontrol edin. Gerekirse değiştirin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiketler (Şekil 9 ve 10)	Tüm etiketlerin sabit bir şekilde yapıştırıldığını ve okunur olduğunu doğrulayın (bkz. "Etiketler").	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS ve Diğer Donanımlar	Ankraj Sistemi ile birlikte kullanılan İlave Kişisel Düşme Önleme Sistemi (PFAS) ekipmanı (kemer, SRL vb.) üreticinin talimatlarına göre takılmalı ve muayene edilmelidir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Seri Numaraları:		Satın Alma Tarihi:	
Model Numarası:		İlk Kullanım Tarihi:	
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		
<b>Düzeltilici İşlem/Bakım:</b>	Onaylayan:	Sonraki denetleme tarihi:	
	Tarih:		

**1 Yetkili Kişi:** Çevrede çalışanlar için veya çalışma koşullarında sağlıksız, tehlikeli veya riskli mevcut veya öngörülebilir tehlikeleri belirleyebilen ve bunları ortadan kaldırmak üzere acil düzeltici önlemler alma yetkisi bulunan kişi.

**Перед застосуванням цієї системи анкерного кріплення вакуумного типу уважно прочитайте та зрозумійте всі правила техніки безпеки, викладені в цих інструкціях, і дотримуйтеся їх. НЕДОТРИМАННЯ ПРАВИЛ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ТЯЖКОЇ ТРАВМИ АБО СМЕРТІ.**

**Цю інструкцію необхідно надати користувачеві цього обладнання. Зберігайте цю інструкцію на випадок, якщо постане потреба скористатися нею в майбутньому.**

## Призначення

Ця система анкерного кріплення вакуумного типу використовується як один з елементів повної системи індивідуального захисту від падіння з висоти.

Застосування з іншою метою, зокрема для завантаження чи розвантаження матеріалів, відпочинку, спорту чи інших видів діяльності, не зазначених в інструкціях користувача, не схвалено компанією 3M і може стати причиною тяжкої травми або смерті.

Ця система має використовуватися на робочому місці лише особами, які пройшли відповідне навчання.

## УВАГА!

Ця система анкерного кріплення вакуумного типу є одним з елементів системи індивідуального захисту від падіння з висоти. Очікується, що всі користувачі пройдуть повне навчання з безпечного встановлення та використання цієї системи індивідуального захисту від падіння з висоти. **Неправильна експлуатація цієї системи може стати причиною важкої травми або смерті.** Правила належного вибору, експлуатації, установлення, технічного та сервісного обслуговування див. в інструкціях користувача та всіх рекомендаціях виробника. Про них також можна дізнатися у свого керівника або в службі технічної підтримки 3M.

- **Для зменшення ризиків, пов'язаних із роботою із системою анкерного кріплення вакуумного типу, які можуть призвести до тяжкої травми або смерті, якщо їх не попередити, дотримуйтеся наведених нижче правил.**
  - Оглядайте систему перед кожним використанням і щонайменше один раз на місяць. Проводьте огляд відповідно до інструкцій користувача.
  - Подбайте про те, щоб система оглядалася й повторно сертифікувалася після будь-якого випадку падіння та щонайменше раз на рік авторизованим технічним спеціалістом сервісної служби.
  - Якщо під час огляду буде виявлено небезпечні явища або ушкодження компонента системи, слід вивести систему з експлуатації та повернути її до авторизованого сервісного центру.
  - Ця система має вбудовані звукові сигнали тривоги. Використовуйте систему, лише якщо сигнали тривоги функціонують і ви їх чуєте.
  - Завжди під'єднуйте до точки анкерного кріплення відповідної системи захисту від падіння з висоти.
  - Систему можна закріплювати лише на передбачених поверхнях і способами, зазначеними в інструкціях користувача. Варіанти встановлення й експлуатації, не передбачені цією інструкцією, необхідно узгоджувати із 3M Fall Protection.
  - Структура поверхні, до якої кріпиться система, повинна витримувати статичне навантаження, зазначене на маркуванні цієї системи, в положеннях, передбачених інструкціями користувача.
  - У жодному разі не замінюйте батарейки в потенційно вибухонебезпечних середовищах.
  - Замінюйте батарейки лише тими, які вказано в інструкціях користувача.
  - Не проколюйте балон або трубопровід зрідженого газу, не вносьте зміни чи модифікації до них. Це може призвести до небезпечного та неконтрольованого витoku газу під тиском.
  - Переконайтесь у тому, що системи та підсистеми захисту від падіння з висоти, зібрані з компонентів різних виробників, сумісні й відповідають вимогам застосованих стандартів, зокрема ANSI Z359, та інших відповідних норм, стандартів або вимог щодо захисту від падіння з висоти. Перед застосуванням таких систем обов'язково порадьтеся з компетентною або кваліфікованою особою.
- **Для зменшення ризиків, пов'язаних із роботою на висоті, котрі, якщо їм не запобігти, можуть призвести до тяжкої травми або смерті.**
  - Переконайтесь, що ваш стан здоров'я та фізичний стан дають змогу безпечно витримати фізичні навантаження під час роботи на висоті. Якщо у вас є запитання щодо здатності використовувати це обладнання, зверніться до свого лікаря.
  - Ніколи не перевищуйте максимально дозволене навантаження на ваше обладнання для захисту від падіння.
  - Ніколи не перевищуйте максимальну відстань вільного падіння вашого обладнання для захисту від падіння.
  - Ніколи не користуйтеся обладнанням для захисту від падіння, яке не пройшло перевірку перед використанням або інші планові перевірки, або за наявності сумнівів у надійності або придатності цього обладнання для ваших потреб. Якщо виникнуть запитання, звертайтеся до служби технічної підтримки 3M.
  - Деякі підсистеми або комбінації компонентів можуть впливати на експлуатаційні характеристики цього обладнання. Використовуйте тільки сумісні з'єднання. Звертайтеся за консультацією до компанії 3M перед використанням цього обладнання з компонентами або підсистемами, які не описано в цих інструкціях користувача.
  - Проявляйте особливу обережність під час роботи поблизу рухомого механічного обладнання (наприклад, верхніх силових приводів бурових веж), джерел електричної небезпеки, в умовах екстремальних температур, за наявності хімічної небезпеки, вибухонебезпечних або токсичних газів, гострих країв або під навислими матеріалами, що можуть впасти на вас або на ваше обладнання для захисту від падіння з висоти.
  - Під час роботи за умов високих температур використовуйте пристрої, призначені для роботи з дуговими спалахами або для вогневих робіт.
  - Уникайте поверхонь та об'єктів, здатних завдати травми користувачеві або пошкодити обладнання.
  - Під час роботи на висоті переконайтесь в наявності достатнього запасу висоти падіння.
  - Ніколи не вносьте жодних модифікацій та змін до вашого обладнання для попередження падіння. Ремонтувати обладнання має право лише компанія 3M або сторони, уповноважені компанією 3M у письмовій формі.
  - Перед застосуванням обладнання для захисту від падіння з висоти переконайтесь в наявності плану рятувальних робіт, у якому передбачено невідкладні рятувальні заходи в разі падіння.
  - Якщо станеться падіння, без зволікань надайте медичну допомогу робітнику, який впав.
  - Не використовуйте запобіжний пояс для стримування падіння. Використовуйте тільки страхувальну обв'язку.
  - Мінімізуйте маятникові падіння, працюючи безпосередньо під анкерною точкою, наскільки це можливо.
  - Під час навчання правилам роботи з цим пристроєм необхідно використовувати допоміжну систему захисту від падіння з висоти, щоби особа, котра проходить навчання, була захищена від ризиків, пов'язаних із випадковим падінням.
  - Під час встановлення, застосування або перевірки пристрою чи системи завжди вдягайте необхідні засоби індивідуального захисту.

Перед використанням цього обладнання переписіть ідентифікаційні дані виробу з ідентифікаційного ярлика в «Журнал перевірок і обслуговування» (Таблиця 2), який міститься наприкінці цієї інструкції.

## ОПИС ВИРОБУ.

Малюнок 1 ілюструє 3М™ DBI-SALA™ Вакуумний анкер. Вакуумний анкер — це односточкове анкерне кріплення для індивідуальної страхувальної системи, призначене для тимчасового кріплення до гладкої горизонтальної або вертикальної поверхні.

Малюнок 2 ілюструє компоненти Вакуумний анкер. Технічні характеристики компонентів див. у Таблиця 1. Вакуумний анкер складається з двох присосів, що утворюють основу (А), з корпусом центральної опорної конструкції (В) і D-подібним кільцем для прикріплення страхувальної системи (СС). Вакуумний анкер закріплюється шляхом приєднання лінії стислого повітря до відповідного фітинга на корпусі.

**Таблиця 1 – Технічні характеристики**

Технічні характеристики системи					
<b>Вантажопідйомність</b>	1 особа загальною вагою (одяг, інструменти тощо) не більше 140 кг (310 фунтів).				
<b>Анкерні кріплення.</b>	<p><b>Зупинка падіння.</b> Конструкція, на якій закріплюється Анкерне кільце, має витримувати статичні навантаження в напрямках, що є припустимими для страхувальної системи, не менше 12 кН (2700 фунт-сил) із сертифікацією кваліфікованою особою<sup>1</sup> або 22,2 кН (5000 фунт-сил) без сертифікації.</p> <p>Кожне місце розташування анкерної точки має відповідати наведеним нижче значенням.</p> <table border="1" data-bbox="467 699 1232 779"> <tr> <td>EN 795</td> <td rowspan="2">12 кН (2700 фунт-сил)</td> </tr> <tr> <td>OSHA 1926.502, 1910.140</td> </tr> </table> <p>До одного Вакуумний анкер можна водночас прикріплювати тільки одну страхувальну систему.</p>	EN 795	12 кН (2700 фунт-сил)	OSHA 1926.502, 1910.140	
EN 795	12 кН (2700 фунт-сил)				
OSHA 1926.502, 1910.140					
<b>Розміри</b>	Розміри кожної моделі Вакуумний анкер див. на малюнку 1.				
<b>Вага виробу</b>	Масу кожної моделі Вакуумний анкер див. на малюнку 1.				
<b>Стандарти</b>	<p>Моделі Вакуумний анкер, описані в цих інструкціях, розраховано на використання тільки відповідно до стандартів, зазначених у таблиці нижче.</p> <table border="1" data-bbox="467 961 1232 1083"> <tr> <td>2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109</td> <td>OSHA 1926.502 OSHA 1910.140</td> </tr> <tr> <td>2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127</td> <td>EN795:2012</td> </tr> </table>	2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140	2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012
2200094, 2200095, 2200096, 2200107, 2200108, 2200109	OSHA 1926.502 OSHA 1910.140				
2200110, 2200111, 2200125, 2200126, 2200127	EN795:2012				
<b>Вимоги до стиснутого повітря</b>	Для всіх моделей Вакуумний анкер використовується тиск 550–1035 кПа (80–150 фунтів на квадратний дюйм). Зовнішні джерела стиснутого повітря або азоту мають фільтруватися до 5 мікронів.				
<b>Радіус застосування</b>	Мінімальний радіус застосування 91 см (36 дюймів)				
<b>Температура експлуатації</b>	<b>Повітря:</b> від -29 °C до 46 °C (від -20 °F до 115 °F) <b>Поверхня:</b> від -29 °C до 60 °C (від -20 °F до 140 °F)				
<b>Висота над рівнем моря</b>	Щоб дізнатися про використання Вакуумний анкер на робочій висоті більше 1000 м (3000 футів) над рівнем моря, зверніться до компанії 3М.				

## Технічні характеристики компонентів

Позначення на малюнку 2	Компонент	Матеріали	Примітка
Ⓐ	Основа	Еластомер	
Ⓑ	Корпус	Алюміній	
Ⓒ	обв'язки	Неіржавна сталь	
Ⓓ	Вакуумний манометр	АБС-пластик	
Ⓔ	Клапан закріплення та відкріплення	Алюміній	
Ⓕ	Вакуумний шланг	Неіржавна сталь	
Ⓖ	З'єднувач системи стиснутого повітря	Неіржавна сталь	
Ⓗ	Вакуумний шланг для додаткового шланга	Неіржавна сталь	
Ⓘ	Ручка для перенесення	Нейлон	
Ⓙ	Вакуумний присос	Гума	
Ⓚ	Фільтр присоса	Білий фетр	

**1 Кваліфікована особа:** особа з офіційним дипломом або професійним сертифікатом, яка має великий досвід у питаннях захисту від падіння з висоти. Ця особа має бути здатна проектувати, аналізувати, оцінювати та визначати технічні характеристики в галузі захисту від падіння з висоти.

## 1.0 ЗАСТОСУВАННЯ ВИРОБУ

**1.1. ПРИЗНАЧЕННЯ.** Вакуумний анкер призначено для забезпечення точками анкерного кріплення для страхувальних систем<sup>1</sup> або систем утримання<sup>2</sup>: для утримання, робочого позиціонування, пересування персоналу, рятування тощо.

**Тільки захист від падіння.** Вакуумний анкер призначено для використання разом із засобами захисту від падіння з висоти. Не приєднуйте підймальне обладнання до цього Вакуумний анкер.

- 1.2 СТАНДАРТИ** Ваш Вакуумний анкер відповідає національним або регіональним стандартам, зазначеним на обкладинці цієї інструкції. У разі перепродажу за межами країни первинного призначення той, хто здійснює перепродаж, має надати ці інструкції мовою країни, у якій продукція використовуватиметься.
- 1.3. НАГЛЯД.** Установлення цього спорядження має здійснюватися під наглядом кваліфікованої особи<sup>3</sup>. Експлуатація цього спорядження має проводитися під наглядом компетентної особи<sup>4</sup>.
- 1.4. НАВЧАННЯ.** До встановлення та використання цього спорядження допускаються лише особи, навчені правилам роботи з ним. Цю інструкцію необхідно використовувати в межах програми навчання працівників відповідно до вимог ANSI, OSHA, CE або інших місцевих правил. Користувачі й особи, відповідальні за встановлення цього спорядження, несуть відповідальність за ознайомлення з цими інструкціями, навчання правилам догляду та використання, а також за обізнаність із робочими характеристиками, межами застосування та наслідками неналежного використання спорядження.
- 1.5. ПЛАН РЯТУВАННЯ.** Під час використання цього спорядження та з'єднувальних підсистем роботодавець повинен мати план рятувальних робіт і засоби для його втілення та повідомлення користувачам, уповноваженим особам<sup>5</sup> і рятувальникам<sup>6</sup>. Рекомендується мати на об'єкті рятувальну групу з навченими рятувальниками. Членів рятувальної групи необхідно забезпечити обладнанням та методиками успішного проведення рятування. Навчання потрібно проводити зі встановленою періодичністю, щоб гарантувати кваліфікацію рятувальників.
- 1.6 ПЕРІОДИЧНІСТЬ ПЕРЕВІРОК.** Користувач повинен перевіряти Вакуумний анкер перед кожним використанням. Окрім того, компетентна особа (не користувач) повинна виконувати перевірку системи принаймні один раз на рік.<sup>7</sup> Процедури перевірки описано в *Журналі перевірок та обслуговування*. Результати кожної перевірки, проведеної компетентною особою, необхідно реєструвати в копіях *Журналу перевірок і обслуговування*. Крім того технічний спеціаліст з обслуговування, авторизований підрозділом 3M Fall Protection, повинен щороку або з періодичністю, письмово узгодженою з підрозділом 3M Fall Protection, перевіряти Вакуумний анкер для проведення повторної сертифікації.
- 1.7 ПІСЛЯ ПАДІННЯ.** Якщо Вакуумний анкер зазнала ударного навантаження, її необхідно негайно вивести з експлуатації та зробити на ній чіткий напис НЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ. Після цього систему необхідно знищити чи переслати в компанію 3M для заміни або ремонту.

## 2.0 ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ

- 2.1. АНКЕРНІ КРІПЛЕННЯ.** Вимоги до анкерного кріплення можуть бути різними з огляду на особливості системи захисту від падіння. Конструкції, на яких розміщується чи монтується Вакуумний анкер, повинні відповідати технічним характеристикам анкерних кріплень, зазначеним у таблиці 1.
- 2.2 ІНДИВІДУАЛЬНА СТРАХУВАЛЬНА СИСТЕМА.** Малюнок 1 ілюструє застосування цього Вакуумний анкер. Індивідуальні страхувальні системи (ICSS), що використовуються разом із цією системою, повинні відповідати застосовним стандартам, нормам і вимогам щодо захисту від падіння. Відомості про обмеження відстані вільного падіння наведено в інструкціях у комплекті зі стропом або страхувальним пристроєм втягувального типу (СПВТ). ICSS повинні включати в себе страхувальну об'язку, і максимальна сила зупинення падіння не має перевищувати наведені далі значення.

	ANSI та OSHA	CE
ICSS з амортизувальним стропом	6 кН (1350 фунт-сил)	6 кН (1350 фунт-сил)
ICSS зі страхувальним пристроєм втягувального типу	6 кН (1350 фунт-сил)	6 кН (1350 фунт-сил)

- 2.3 ТРАЕКТОРІЯ ПАДІННЯ ТА ШВИДКІСТЬ БЛОКУВАННЯ СПВТ.** Для надійного блокування СПВТ необхідно, щоб шлях був вільний. Слід уникати ситуацій, за яких на шляху падіння можуть знаходитися перешкоди. При роботі в обмеженому або тісному просторі тіло може не набути швидкості, достатньої для спрацьовування ЗВП у випадку падіння. При роботі з матеріалами, що пересуваються з невеликою швидкістю, наприклад, піском або зерном, швидкість може бути недостатньою для спрацьовування ЗВП.

- 1 Страхувальна система** — набір спорядження для захисту від падіння, налаштований на зупинення вільного падіння.
- 2 Система утримання** — набір засобів захисту від падіння з висоти, налаштований на запобігання небезпеці падіння, що може виникнути внаслідок зміщення центру тяжіння людини.
- 3 Кваліфікована особа** — особа з офіційним дипломом або професійним сертифікатом, яка має великий досвід у питаннях захисту від падіння з висоти. Ця особа має бути здатна проектувати, аналізувати, оцінювати та визначати технічні характеристики в галузі захисту від падіння з висоти.
- 4 Компетентна особа** — особа, яка здатна виявити наявні й передбачувані ризики в навколишньому середовищі або в умовах праці (антисанітарні, ризиковані чи небезпечні для працівників) і яка має дозвіл на негайні виправні заходи щодо їх усунення.
- 5 Уповноважена особа** — особа, яку згідно зі стандартами Z359 призначено роботодавцем для виконання обов'язків у місці, де людина може наражатися на небезпеку падіння.
- 6 Рятувальник** — особа чи особи, окрім об'єкта порятунку, які надають екстрену допомогу з використанням рятувальної системи.
- 7 Періодичність перевірок.** За екстремальних умов праці (агресивне середовище, довготривале використання тощо) може бути потреба в частіших перевірках компетентними особами.



- 2.4. ВИДИ НЕБЕЗПЕКИ.** використання цього обладнання в зонах із загрозовим середовищем може вимагати додаткових заходів для попередження травм користувача або пошкодження обладнання. До небезпек можуть відноситися, зокрема, такі: висока температура, хімічні речовини, корозійне середовище, високовольні лінії електропередач, вибухонебезпечні або токсичні гази, рухливі механізми, гострі краї або навислі матеріали, що можуть впасти та зачепити користувача або індивідуальну страхувальну систему.
- 2.5 ЗАПАС ВИСОТИ:** на мал. 3 вказані елементи стримування падіння. Необхідно забезпечити достатній запас висоти (ЗВ), щоб стримати падіння, перш ніж людина вдариться об землю чи конструкцію. На запас висоти впливає низка факторів, зокрема таке: місце анкерного кріплення, (А) довжина стропа, (В) відстань уповільнення стропа або максимальна відстань зупинення падіння СПВТ, (С) розтягування страхувальної об'язки, довжина й усадка D-подібного кільця та з'єднувача (зазвичай коефіцієнт запасу складає 1 м). Деталі розрахунку запасу висоти див. в інструкціях до підсистеми захисту від падіння.
- 2.6. МАЯТНИКОВІ ПАДІННЯ.** маятникові падіння виникають, коли анкерна точка не знаходиться безпосередньо над точкою, звідки відбувається падіння (див. мал. 4). Сила удару під час падіння з розкачуванням може спричинити серйозні травми або смерть. Мінімізуйте маятникові падіння, працюючи безпосередньо під анкерною точкою, наскільки це можливо. Не допускайте падіння з розкачуванням, якщо це може призвести до травми. Падіння з розкачуванням значно збільшує необхідний запас висоти під час використання інерційної котушки чи іншої підсистеми кріплення змінної довжини.
- 2.7. СУМІСНІСТЬ КОМПОНЕНТІВ.** обладнання ЗМ призначене для використання лише з компонентами та підсистемами, схваленими ЗМ. Заміна на незатверджені компоненти чи підсистеми може поставити під загрозу сумісність обладнання та вплинути на безпеку й надійність усієї системи.
- 2.8 СУМІСНІСТЬ З'ЄДНУВАЧІВ.** Фіксатори сумісні зі з'єднувальними елементами, якщо призначені для спільного використання у такий спосіб, аби їхні розміри та форми не призвели до випадкового відкриття фіксаторних механізмів, незалежно від їхньої орієнтації. Якщо у вас виникли запитання щодо сумісності, зверніться до компанії ЗМ.
- Фіксатори (гаки, карабіни, D-подібні кільця) мають витримувати не менше 2267,96 кг (22,2 кН). Фіксатори мають бути сумісними з анкерними кріпленнями або іншими компонентами системи. Не використовуйте несумісне спорядження. Несумісні фіксатори можуть випадково роз'єднатися (див. мал. 5). Фіксатори мають бути сумісними за розміром, формою та міцністю. Якщо з'єднувальний елемент, до якого кріпиться гак чи карабін, є меншим чи має інакшу форму, може виникнути ситуація, коли з'єднувальний елемент передає зусилля на блокування гака чи карабіна (А). Це зусилля може призвести до розкриття фіксатора (В), що вивільнить гак або карабін із точки з'єднання (С).
- Згідно з нормативними вимогами ANSI Z359 та OSHA необхідні гаки та карабіни з автоматичним блокуванням.
- 2.9 З'ЄДНАННЯ.** Використовуйте із цим обладнанням лише гаки та карабіни з автоматичним блокуванням. Переконайтесь, що всі з'єднання сумісні за розміром, формою та міцністю. Не використовуйте несумісне спорядження. Переконайтесь, що всі фіксатори повністю закриті та заблоковані.
- З'єднувачі ЗМ (гаки та карабіни) призначено для використання лише згідно з інструкціями користувача до кожного виробу. Приклади неправильного з'єднання див. на Малюнок 6. Гаки та карабіни не можна кріпити вказаними нижче способами.
- До D-подібного кільця, до якого під'єднано інший фіксатор;
  - Способом, який призведе до навантаження на блокування; Гаки з великою з'єднувальною частиною необхідно закріплювати на D-подібних кільцях стандартного розміру або подібних об'єктах, що зумовить перенесення навантаження на блокування, якщо гак або D-подібне кільце перевертеться або повернеться, якщо тільки блокування гаку не розраховане на 1633 кг (16 кН). За допомогою нанесеного на гак маркування встановіть, чи підходить він для ваших потреб.
  - несправжнім зчепленням, коли елементи, що виступають із гака або карабіна, захоплюють точку кріплення (без візуального підтвердження схоже на повну фіксацію до точки кріплення);
  - Один до одного;
  - Безпосередньо до тканинного/канатного стропа чи з'єднання (окрім випадків, коли інструкції виробника до стропа і фіксатора спеціально дозволяють таке з'єднання);
  - До будь-якого об'єкта, який має таку форму або розмір, що гак чи карабін не закривається й не блокується, або може трапитись випадіння;
  - У спосіб, що унеможливує належне вирівнювання з'єднувача під навантаженням.

### 3.0 УСТАНОВЛЕННЯ

Установлення DBI-SALA Вакуумний анкер має здійснюватися під наглядом кваліфікованої особи<sup>1</sup>, яка повинна засвідчити його відповідність критеріям для сертифікованого анкерного кріплення, а також здатність системи витримувати сили, які можуть виникнути під час падіння.

**3.1 ПЛАНУВАННЯ.** До встановлення Вакуумний анкер необхідно спланувати систему захисту від падіння з висоти. Урахуйте всі фактори, які можуть вплинути на вашу безпеку до, під час і після падіння. Ознайомтеся з усіма вимогами, обмеженнями та технічними характеристиками, визначеними в розділі 2 та таблиці 1.

**3.2 УСТАНОВЛЕННЯ ВАКУУМНИЙ АНКЕР.** Вакуумний анкер можна встановлювати на гладких, чистих, сухих поверхнях конструкцій, що відповідають вимогам до анкерного кріплення, зазначеним у Таблиця 1. Вакуумний анкер можна встановлювати на конструкцію зверху, знизу чи збоку.

Очистьте ділянку, де будуть кріпитися присоси, щоб прибрати зайву вологу та сміття. Зайву вологу може затягнути в систему, а це може призвести до корозії чи пошкодження вакуумного насоса й інших компонентів.

У разі використання системи на вигнутій поверхні вакуумні присоси необхідно розташовувати один над іншим, повторюючи лінію вигину.

#### А. ЗАКРІПЛЕННЯ НА ЛІТАЛЬНОМУ АПАРАТІ.

Вакуумний анкер можна використовувати **тільки** на літальних апаратах із композитною або алюмінієвою конструкцією на таких ділянках:

- на фюзеляжі, на ділянках, що підпираються шпангоутами та стрингерами;
- на верхній поверхні крила між лонжеронами;
- на горизонтальних і вертикальних стабілізаторах тримальних ділянок.

**Не** закріплюйте Вакуумний анкер на:

- вікнах салону та кабіни;
- будь-яких знімних панелях, які не класифіковано як тримальні та які не здатні витримувати навантаження, спричинені зупинкою падіння;
- дверях пасажирського салону, аварійного виходу чи вантажного відсіку;
- дверях, призначених для технічного обслуговування або доступу;
- ділянках навколо отворів, які не підпираються достатньою мірою тримальними елементами конструкції (стрингерами та шпангоутами);
- ділянках за межами тримального кесону крила, тобто за лініями, за які не можна заступати;
- рухомих поверхнях, призначених для керування.

#### В. ЗАКРІПЛЕННЯ НА КОНСТРУКЦІЯХ.

Вакуумний анкер можна використовувати тільки на гладких, чистих, сухих поверхнях, що відповідають конструкційним вимогам у таблиці 1.

**Не** закріплюйте Вакуумний анкер на:

- конструкціях, де неможливе належне герметичне з'єднання присоса або є явне просочування;
- матеріалах і поверхнях, не придатних із конструкційної точки зору;
- пористих або нерівних поверхнях, які перешкоджатимуть належному герметичному з'єднанню;
- занадто брудних, засалених поверхнях, які перешкоджатимуть належному герметичному з'єднанню.

**Закріплення вакуумного анкера за допомогою стиснутого повітря.** Див. малюнок 7 для довідки. Щоб закріпити Вакуумний анкер за допомогою балона стиснутого повітря, дотримуйтеся наведених нижче інструкцій:

1. Приєднайте джерело стиснутого повітря (А) під тиском 530–1035 кПа (80–150 фунтів на квадратний дюйм) до з'єднувача лінії подачі стиснутого повітря (В).
2. Розташуйте присос Вакуумний анкер на конструкції, що відповідає зазначеним вище вимогам, а також вимогам у таблиці 1.
3. Натисніть кнопку обходу сигналізації (А) і поверніть важіль (В) у положення закріплення. Натисніть зверху на присоси, щоб витиснути зайве повітря з-під них і забезпечити початкове герметичне з'єднання. Перш ніж відпускати, дочекайтеся, поки вакуумний манометр (С) не буде показувати достатній вакуумний тиск.
4. Упродовж приблизно 10 секунд після встановлювання стежте за стрілкою на вакуумному манометрі. Стрілка має залишатися нерухомою: це вказує на прийнятне вакуумне герметичне з'єднання та закріплення анкера. Якщо стрілка рухається вниз, пристрій слід від'єднати, повернувши важіль у положення відкріплення. Переставте вакуумний анкер і повторіть кроки 1–4.
5. Прикріпіть індивідуальну страхувальну систему до Вакуумний анкер.

**Закріплення вакуумного анкера за допомогою бортового балона.** Див. малюнок 8 для довідки. Щоб закріпити Вакуумний анкер за допомогою бортового балона, дотримуйтеся наведених нижче інструкцій:

1. Приєднайте балон зі стиснутим повітрям (А) під тиском не нижче 7000 кПа (1000 фунтів на квадратний дюйм) до з'єднувача лінії подачі стиснутого повітря (В).

2. Розташуйте присос Вакуумний анкер на конструкції, що відповідає зазначеним вище вимогам, а також вимогам у таблиці 1.
3. Натисніть кнопку обходу сигналізації (А) і поверніть важіль (В) у положення закріплення. Натисніть зверху на присоси, щоб витиснути зайве повітря з-під них і забезпечити початкове герметичне з'єднання. Перш ніж відпускати, дочекайтеся, поки вакуумний манометр (С) не буде показувати достатній вакуумний тиск. Це може допомогти подовжити термін служби балона.
4. Упродовж приблизно 10 секунд після встановлювання стежте за стрілкою на вакуумному манометрі. Стрілка має залишатися нерухомою: це вказує на прийнятне вакуумне герметичне з'єднання та закріплення анкера. Якщо стрілка рухається вниз, пристрій слід від'єднати, повернувши важіль у положення відкріплення. Переставте вакуумний анкер і повторіть кроки 1–4.
5. Прикріпіть індивідуальну страхувальну систему до Вакуумний анкер.

**Закріплення додаткового вакуумного анкера.** Див. малюнок 9 для довідки. Щоб закріпити додатковий Вакуумний анкер за допомогою основного Вакуумний анкер, дотримуйтеся наведених нижче інструкцій:

1. Приєднайте додатковий шланг (Е) до вакуумного з'єднувача (С) на основному присосі вакуумного анкера (А). Потім приєднайте додатковий шланг (Е) до вакуумного з'єднувача (D) на додатковому присосі вакуумного анкера (В).
2. Розташуйте обидва присоси Вакуумний анкер на конструкції, що відповідає зазначеним вище вимогам, а також вимогам у таблиці 1.
3. Натисніть кнопку обходу сигналізації (А) на додатковому присосі та поверніть важіль (В) у положення закріплення. Натисніть зверху на присоси, щоб витиснути зайве повітря з-під них і забезпечити початкове герметичне з'єднання. Перш ніж відпускати, дочекайтеся, поки вакуумний манометр (С) не буде показувати достатній вакуумний тиск.
4. Упродовж приблизно 10 секунд після встановлювання стежте за стрілкою на вакуумному манометрі. Стрілка має залишатися нерухомою: це вказує на прийнятне вакуумне герметичне з'єднання та закріплення анкера. Якщо стрілка рухається вниз, пристрій слід від'єднати, повернувши важіль у положення відкріплення. Переставте вакуумний анкер і повторіть кроки 1–4.
5. Прикріпіть індивідуальну страхувальну систему до Вакуумний анкер.

## 4.0 ВИКОРИСТАННЯ

**4.1 ПЕРЕД КОЖНИМ ВИКОРИСТАННЯМ:** Переконайтесь, що робоча зона та індивідуальна страхувальна система (ІСС) відповідають усім критеріям, визначеним у розділі 2, і присутній офіційно затверджений план рятувальних робіт. Перевірте Вакуумний анкер відповідно до пунктів перевірки для користувача, визначених у журналі перевірок і обслуговування (Таблиця 2). Не використовуйте систему, якщо перевірка виявить її небезпечний або несправний стан. Вилучіть систему з експлуатації та утилізуйте, або зверніться до ЗМ щодо заміни або ремонту.

**4.2. З'ЄДНАННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ВІД ПАДІННЯ.** Вакуумний анкер використовується зі страхувальною обв'язкою й амортизувальним стропом або страхувальним пристроєм втягувального типу (СПВТ). Прикріпіть строп або СПВТ до D-подібного кільця на Вакуумний анкер і спинного D-подібного кільця на страхувальній обв'язці відповідно до інструкцій у комплекті зі стропом або СПВТ.

**4.3 ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ.** Якщо під час використання лунає звукова сигналізація, це свідчить про перебіг у постачанні або зміну вакуумного тиску. Візуально перевірте Вакуумний анкер. Якщо стрілка вакуумного манометра в зеленій зоні, це означає, що в системі створено безпечний рівень вакуумного тиску та нею можна користуватися, поки визначається та усувається причина переривання постачання повітря.

Хоча в разі належного вакуумного герметичного з'єднання робочий вакуум підтримуватиметься довше 20 хвилин, під час переривання постачання повітря слід кожні пару хвилин перевіряти вакуумний манометр, щоб переконатися в безпечному робочому рівні. Якщо під час перевірки виявиться, що стрілка вакуумного манометра знаходиться нижче зеленої зони, від'єднайтеся від Вакуумний анкер якомога швидше (наскільки це можливо з огляду безпеки) і перевірте систему, коли ви не будете на висоті та не будете користуватися будь-якою іншою основною системою захисту від падіння з висоти.

## 5.0 ПЕРЕВІРКА

**5.1 ПЕРІОДИЧНІСТЬ ПЕРЕВІРОК.** Вакуумний анкер необхідно перевіряти з періодичністю, визначеною в розділі 1, а також у рамках процесу повторної сертифікації, визначеного в розділі 5.4. Процедури перевірки описано в Журналі перевірок і обслуговування (Таблиця 2). Перевіряйте всі інші компоненти системи захисту від падіння з висоти з періодичністю та відповідно до процедур, які визначено в інструкціях виробника.

Після кожної перевірки пристрою рекомендується зазначати на Вакуумний анкер дату наступної перевірки.

**5.2 НЕСПРАВНОСТІ.** Якщо під час перевірки виявлено небезпечний або несправний стан, негайно вилучіть Вакуумний анкер з експлуатації та зверніться до компанії ЗМ для заміни або ремонту. Не намагайтеся ремонтувати страхувальну систему.

**Авторизований ремонт.** Проводити ремонт цього обладнання має право лише компанія ЗМ або сторони, уповноважені в письмовій формі.

**5.3 СТРОК СЛУЖБИ.** Функціональний строк служби системи захисту від падіння визначається умовами роботи та обслуговуванням. Поки виріб відповідає критеріям перевірки, він може залишатись в експлуатації.

**5.4 ПОВТОРНА СЕРТИФІКАЦІЯ.** Щороку або з періодичністю, письмово узгодженою з підрозділом 3M Fall Protection, технічний спеціаліст з обслуговування, авторизований підрозділом 3M Fall Protection, повинен перевіряти та повторно сертифікувати Вакуумний анкер.

**Вимоги до перевірки.** Кожну повторну сертифікацію необхідно записувати та датувати на ярлику присоса.

## 6.0 ОБСЛУГОВУВАННЯ, РЕМОНТ І ЗБЕРІГАННЯ

**6.1 ОЧИЩЕННЯ.** Періодично очищуйте металеві компоненти Вакуумний анкер м'якою щіткою, теплою водою та слабким мильним розчином. Ретельно промивайте деталі чистою водою.

**6.2. ОБСЛУГОВУВАННЯ.** Проводити ремонт цього спорядження має право лише компанія 3M або сторони, уповноважені компанією 3M у письмовій формі. Якщо Вакуумний анкер зазнав впливу сил під час падіння або якщо під час перевірки виявлено небезпечний або несправний стан, вилучіть систему з експлуатації та зверніться до компанії 3M для заміни або ремонту.

**6.3 ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕВЕЗЕННЯ.** Коли пристрій не використовується, зберігайте та транспортуйте Вакуумний анкер і супутні засоби захисту від падіння з висоти в чохлі, що входить у комплект, у прохолодному, сухому, чистому місці подалі від прямих сонячних променів. Уникайте місць із можливими хімічними випарами. Ретельно перевіряйте компоненти системи після тривалого зберігання.

## 7.0 RFID-МІТКА

**7.1 РОЗТАШУВАННЯ.** Виріб 3M, описаний у цих інструкціях користувача, оснащено міткою радіочастотної ідентифікації (RFID). RFID-мітки можуть використовуватися разом зі сканером RFID-міток для запису результатів перевірки виробів. Розташування RFID-мітки див. на малюнку 12.

**7.2 УТИЛІЗАЦІЯ.** Перед утилізацією цього виробу зніміть RFID-мітку й утилізуйте або віддайте на переробку відповідно до місцевих норм. Для отримання додаткової інформації про зняття RFID-мітки перейдіть за посиланням нижче.



Не утилізуйте виріб разом із несорттованими побутовими відходами. Значок перекресленого контейнера для сміття свідчить про те, що все електричне й електронне обладнання (EEE) необхідно утилізувати відповідно до місцевого законодавства в доступних пунктах роздільного збору відходів. За подальшою інформацією звертайтеся до свого дилера або місцевого представника 3M.

Додаткову інформацію див. на нашому веб-сайті <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>




## 8.0 ЯРЛИКИ

На малюнках 10 та 11 зображено ярлики на Вакуумний анкер. На малюнку 10 показано розташування ярликів на кожній моделі Вакуумний анкер. На малюнку 11 показано інформацію, зазначену на кожному ярлику.

Якщо текст на ярликах не повністю розбірливий, замініть ярлики. Інформація на ярликах, зображених на малюнку 11, включає в себе наведене нижче.

Ⓐ	Інструкції з перевірки (див. таблицю 2).
Ⓑ	Натисніть кнопку для обходу сигналізації.
Ⓒ	Стиснене повітря або азот: 550–1035 кПа (80–150 фунтів на квадратний дюйм).
Ⓓ	Характеристики системи (див. таблицю 1): один користувач, 140 кг (310 фунт-сил); міцність анкера не менше 12 кН (2700 фунт-сил); матеріали конструкції — алюміній, натуральний латекс, полібутадієн.
Ⓔ	Попередження. Не використовуйте додатковий анкер, якщо цей анкерний присос не закріплено на робочій поверхні та стрілка вакуумного манометра не знаходиться в зеленій зоні.
Ⓕ	Напрямок додаткового анкерного присоса.
Ⓖ	Попередження. Перед використанням обладнання обов'язково ознайомтеся з інструкціями виробника. Необхідно дотримуватися всіх інструкцій. Установлення та використання цього пристрою мають здійснюватися під наглядом кваліфікованої особи в рамках комплексної індивідуальної страхувальної системи.
Ⓗ	Попередження. Під час використання системи вакуумного анкера дотримуйтеся всіх вимог до конструкції та системи.
Ⓘ	Закріплення вакуумного анкера.
Ⓙ	Відкріплення вакуумного анкера.
Ⓚ	Цей пристрій оснащено RFID-міткою.
Ⓛ	Журнал перевірки.
Ⓜ	Додатковий анкерний присос: використовуйте пристрій разом з основним анкерним присосом. Не приєднуйте джерело стиснутого повітря до вакуумного впускного отвору на цьому анкерному присосі.

Ⓝ	Напрямок основного анкерного присоса та вакуумного впускного отвору.
Ⓞ	Авіаційний клас.
Ⓟ	Характеристики системи (див. таблицю 1): Цей апарат є іскробезпечним і підходить для використання в небезпечних приміщеннях класу 1, категорії 1, групи D T4 при максимальній температурі Ta + 46 °C (115 °F).
Ⓠ	Попередження. Цей пристрій не призначено для ремонтування користувачем. Для зниження ризику спалаху у вогненебезпечному або вибухонебезпечному середовищі замінійте акумулятори тільки в місці, у безпечності якого ви впевнені. Для заміни акумуляторів використовуйте тільки виріб 3M під номером 9501987. Для зниження ризику вибуху не використовуйте старі акумулятори разом із новими.
Ⓡ	Приєднання до додаткового анкерного присоса.
Ⓢ	Прикріплення вакуумного шланга.
Ⓣ	 Прочитайте всі інструкції.
Ⓤ	Застосовні стандарти.
Ⓥ	Максимальна вантажопідйомність: 1 людина загальною вагою не більше 140 кг (310 фунтів).
Ⓦ	Приєднання до основного анкерного присоса.
①	Розташування вакуумного манометра.
②	Інформація про виробника.
③	Виробник (рік, місяць), номер партії.
④	Номер моделі.

**Таблиця 2 – Журнал перевірок і обслуговування**

Дата перевірки:		Ким перевірено:	
Складові частини:	Перевірка: (див. періодичність перевірок у розділі 1)	Користувач	Компетентна особа <sup>1</sup>
Вакуумний анкер (Малюнок 2)	Перевірте Вакуумний анкер на наявність пошкоджень: тріщин, вм'ятин або деформації. Перевірте на наявність вигинів або ознак зношування на основі (А), корпусі (В), вакуумних шлангах (F, K, L), з'єднувачах (Е, J), ручці для перенесення (М) і D-подібному кільці (С).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ретельно перевірте весь пристрій на наявність корозії.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Перевірте вакуумні присоси (I) на наявність ознак зношування, розривів і тріщин. На нижній стороні присоса перевірте повітряний фільтр на наявність забруднення. У разі потреби замініть.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ярлики (малюнки 9 і 10)	Переконайтеся в тому, що всі ярлики надійно закріплено, а текст на них розбірливий (див. розділ <i>Ярлики</i> ).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ІСС та інші засоби захисту	Додаткове обладнання індивідуальної системи попередження падіння (ІСПП) (прив'язь, страхувальний строп тощо), що використовується разом із системою кріплення, слід встановлювати та перевіряти відповідно до інструкцій виробника.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Серійні номери:</b>		<b>Дата придбання:</b>	
<b>Номер моделі:</b>		<b>Дата першого використання:</b>	
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		
<b>Заходи щодо ліквідації недоліків / обслуговування:</b>	Затверджено:	Дата наступної перевірки:	
	Дата:		

<sup>1</sup> **Компетентна особа:** особа, яка здатна виявляти наявні та передбачувані ризики в навколишньому середовищі або в умовах праці, антисанітарних або небезпечних для працівників, і яка має дозвіл на вживання негайних виправних заходів для їх усунення.

<p align="center"><b>GLOBAL PRODUCT WARRANTY, LIMITED REMEDY AND LIMITATION OF LIABILITY</b></p> <p><b>WARRANTY:</b> THE FOLLOWING IS MADE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.</p> <p>Unless otherwise provided by local laws, 3M fall protection products are warranted against factory defects in workmanship and materials for a period of one year from the date of installation or first use by the original owner.</p> <p><b>LIMITED REMEDY:</b> Upon written notice to 3M, 3M will repair or replace any product determined by 3M to have a factory defect in workmanship or materials. 3M reserves the right to require product be returned to its facility for evaluation of warranty claims. This warranty does not cover product damage due to wear, abuse, misuse, damage in transit, failure to maintain the product or other damage beyond 3M's control. 3M will be the sole judge of product condition and warranty options.</p> <p>This warranty applies only to the original purchaser and is the only warranty applicable to 3M's fall protection products. Please contact 3M's customer service department in your region for assistance.</p> <p><b>LIMITATION OF LIABILITY:</b> TO THE EXTENT PERMITTED BY LOCAL LAWS, 3M IS NOT LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFITS, IN ANY WAY RELATED TO THE PRODUCTS REGARDLESS OF THE LEGAL THEORY ASSERTED.</p>	<p align="center"><b>ГЛОБАЛНА ПРОДУКТОВА ГАРАНЦИЯ, ОГРАНИЧЕНИЕ НА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВРЕДИТЕ И ОГРАНИЧЕНИЕ НА ОТГОВОРНОСТТА</b></p> <p><b>ГАРАНЦИЯ:</b> СЛЕДВАЩОТО ЗАМЕНЯ ВСИЧКИ ГАРАНЦИИ ИЛИ УСЛОВИЯ, ИЗРИЧНИ ИЛИ КОСВЕНИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО КОСВЕНИ ГАРАНЦИИ ИЛИ УСЛОВИЯ ЗА ТЪРГОВИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТ ЗА ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ.</p> <p>Освен ако не е посочено друго в местното законодателство, продуктите на 3M за защита от падане имат гаранция срещу производствени дефекти в изработката и на материалите за период от една година от датата на монтажа или първата употреба от първоначалния собственик.</p> <p><b>ОГРАНИЧЕНИЕ НА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВРЕДИТЕ:</b> След писмено уведомление до 3M, 3M ще поправи или замени всеки продукт, за който 3M прецени, че има производствен дефект в изработката или на материалите. 3M си запазва правото да изиска връщането на продукт до завод на производителя за оценка на гаранционните претенции. Тази гаранция не покрива повреда на продукта поради износване, злоупотреба, неправилна употреба, повреда при транспорт, неправилна поддръжка на продукта или друга повреда извън контрола на 3M. Само 3M ще взема решение за състоянието на продукт и възможностите за гаранция.</p> <p>Тази гаранция се прилага само за първоначалния купувач и е единствената приложима гаранция за продукти на 3M за защита от падане. При нужда от помощ, моля, свържете се с отдела за обслужване на клиенти на 3M за Вашия регион.</p> <p><b>ОГРАНИЧЕНИЕ НА ОТГОВОРНОСТТА:</b> ДО СТЕПЕНТА, РАЗРЕШЕНА ОТ МЕСТНОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО, 3M НЕ НОСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА НИКАКВИ КОСВЕНИ, СЛУЧАЙНИ, СПЕЦИАЛНИ ИЛИ ПОСЛЕДВАЩИ ПОВЕДИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО БЕЗ ДА СЕ ОГРАНИЧАВА ДО ЗАГУБА НА ПЕЧАЛБИ, СВЪРЗАНИ ПО КАКЪВТО И ДА Е НАЧИН С ПРОДУКТИТЕ, НЕЗАВИСИМО ОТ ПРЕДЯВНОТО ПРАВНО ОСНОВАНИЕ.</p>
<p align="center"><b>GLOBÁLNÍ ZÁRUKA NA VÝROBEK, OMEZENÉ OPRAVNÉ PROSTŘEDKY A OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI</b></p> <p><b>ZÁRUKA:</b> NÁSLEDUJÍCÍ ZÁRUKA NAHRAZUJE VEŠKERÉ ZÁRUKY NEBO PODMÍNKY, AŽ IŽ VÝSLOVNÉ NEBO IMPLICITNÍ, A TO VČETNĚ IMPLICITNÍCH ZÁRUK NEBO PODMÍNEK PRODEJNOSTI NEBO VHDNOSTI PRO DANÝ ÚČEL.</p> <p>Nestanoví-li místní zákony jinak, vztahuje se tato záruka na výrobky společnosti 3M pro ochranu proti pádu na tovární vady ve zpracování a materiálech po dobu jednoho roku ode dne instalace nebo prvního použití původním majitelem.</p> <p><b>OMEZENÉ OPRAVNÉ PROSTŘEDKY:</b> Společnost 3M na základě písemného upozornění poslaného společností 3M opraví nebo nahradí jakýkoli výrobek, u něhož společnost 3M shledá tovární vadu ve zpracování nebo materiálech. Společnost 3M si vyhrazuje právo požadovat, aby byl výrobek vrácen do jejího zařízení pro posouzení záručních reklamací. Tato záruka se netýká poškození výrobku z důvodu opotřebení, zneužití, nesprávného použití, poškození při přepravě, neprovádné údržby výrobku nebo jiných škod, které jsou mimo kontrolu společnosti 3M. Společnost 3M bude výhradním posuzovatelem stavu výrobku a možností záruky.</p> <p>Tato záruka se vztahuje pouze na původního kupujícího a jedná se o jedinou záruku, která se vztahuje na výrobky společnosti 3M pro ochranu proti pádu. Potřebujete-li pomoci, obraťte na oddělení zákaznických služeb společnosti 3M ve svém regionu.</p> <p><b>OMEZENÍ ZÁRUKY:</b> V ROZSAHU POVOLENÉM MÍSTNÍMI ZÁKONY NEODPOVÍDÁ SPOLEČNOST 3M ŽÁDNÝM ZPŮSOBEM ZA ŽÁDNÉ NEPRÍMÉ, NÁHODNÉ, ZVLÁŠTNÍ ČI NÁSLEDNÉ ŠKODY, A TO MIMO JINÉ VČETNĚ USLEHO ZISKU, KTERÉ SE TYKÁJÍ VÝROBKŮ, BEZ OHLEDU NA UPLATNĚNÍ PRAVNÍ VÝKLAD.</p>	<p align="center"><b>GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRÆNSEDE RETSMIDLER OG BEGRÆNSNING AF GARANTIFORPLIGTELSE</b></p> <p><b>GARANTI:</b> FØLGENDE ERSTATTER ALLE GARANTIER ELLER BETINGELSER, UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE, HERUNDER DE UNDERFORSTÅEDE GARANTIER ELLER BETINGELSER FOR SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET SPECIFIKT FORMÅL.</p> <p>Bortset fra hvad der sikres ved gældende love, er 3M's produkter til faldsikring omfattet af en garanti mod fabriksdefekter i den håndværksmæssige udførelse og materialer i en periode på et år fra installationsdatoen eller den første ejers brugtagningsdato.</p> <p><b>BEGRÆNSEDE RETSMIDLER:</b> Ved skriftlig henvendelse til 3M vil 3M reparere eller erstatte ethvert produkt, der af 3M vurderes at have en fabriksdefekt i den håndværksmæssige udførelse eller materialer. 3M forbeholder sig ret til at kræve produktet returneret til dets anlæg for at vurdere krav om garanti. Denne garanti dækker ikke skade på produktet selv, misbrug, forkert brug, transportskader, manglende vedligeholdelse af produktet eller anden skade uden for 3M's kontrol. 3M vil alene fastslå produktets tilstand og mulighederne for garanti.</p> <p>Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber og er den eneste garanti gældende for 3M's produkter til faldsikring. Kontakt venligst 3M's kundeserviceafdeling i dit område for at få hjælp.</p> <p><b>BEGRÆNSNING AF GARANTIFORPLIGTELSE:</b> I DEN UDSTRÆKNING DET TILLADES AF LOKALE LOVE ER 3M IKKE ANSVARLIG FOR NOGEN INDIREKTE, TILFÆLDE, SPECIELLE ELLER PÅFØLGENDE SKADER, HERUNDER MEN IKKE BEGRÆNSET TIL TAB AF FORTJENESTE, DER PÅ NOGEN MÅDE ER RELATERET TIL PRODUKTERNE UANSET DEN UDLAGTE JURIDISKE TEORI.</p>
<p align="center"><b>GAOBLE PRODUKTGARANTIE, BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG</b></p> <p><b>GARANTIE:</b> FOLGENDES GILT STELLVERTREND FÜR ALLE GARANTIEEN ODER BEDINGUNGEN, EINSCHLIESSLICH STILLSCHWEIGEND ANGENOMMENER GARANTIEEN ODER BEDINGUNGEN HINSICHTLICH DER TAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.</p> <p>Soweit gesetzlich nicht anders vorgeschrieben, werden bei 3M-Produkten für die Absturzsicherung werksseitige Mängel bei Verarbeitung und Material für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Datum der Installation oder der erstmaligen Benutzung durch den ursprünglichen Eigentümer garantiert.</p> <p><b>BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL:</b> Nach schriftlicher Mitteilung an 3M wird 3M jedes Produkt ersetzen oder austauschen, bei dem durch 3M ein werksseitiger Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt wird. 3M behält sich das Recht vor, die Rücksendung des Produkts an das Werk zur Beurteilung der Garantieansprüche zu verlangen. Unter dieser Garantie sind keine Schäden am Produkt gedeckt, die auf Verschleiß, Missbrauch, Transport Schäden, Versäumnis der Instandhaltung des Produkts oder sonstige außerhalb der Kontrolle von 3M liegende Schäden zurückzuführen sind. 3M trifft allein die Entscheidung über Produktzustand und Garantieoptionen.</p> <p>Diese Garantie gilt ausschließlich für den ursprünglichen Käufer und ist die einzige, die für Absturzsicherungsprodukte von 3M maßgeblich ist. Kontaktieren Sie bitte die Kunden-Service-Abteilung, um Unterstützung zu erhalten.</p> <p><b>HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG:</b> SOWEIT NACH GELTENDEM RECHT ZULÄSSIG, IST 3M NICHT HAFTBAR FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, BESONDERE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN JEDER ART, EINSCHLIESSLICH VON VERLUST VON GEWINN, DER IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN ENTSTEHT, UNGEACHTET DER ANGEFÜHRTEN RECHTSTHEORIE.</p>	<p align="center"><b>ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ</b></p> <p><b>ΕΓΓΥΗΣΗ:</b> ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ Η ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ, ΡΗΤΕΣ Η ΣΙΩΠΗΡΕΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΣΙΩΠΗΡΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ Η ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Η ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ.</p> <p>Εκτός αν ορίζεται διαφορετικά από την τοπική νομοθεσία, τα προϊόντα προστασίας από πτώση της 3M καλύπτονται από εγγύηση για τυχόν ελαττώματα λόγω κακοτεχνίας και υλικών για χρονική περίοδο ενός έτους από την ημερομηνία της εγκατάστασης ή της πρώτης χρήσης από τον πρώτο ιδιοκτήτη.</p> <p><b>ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:</b> Κατόπιν γραπτής ειδοποίησης στην 3M, η 3M θα επιδιορθώσει ή θα αντικαταστήσει οποιοδήποτε προϊόν κλήθηκε από την 3M ότι παρουσιάζει εργοστασιακό ελάττωμα λόγω κακοτεχνίας ή υλικών. Η 3M διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει την επιστροφή του προϊόντος στις εγκαταστάσεις της για αξιολόγηση των αξιώσεων εγγύησης. Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει βλάβες προϊόντων λόγω φθοράς, κατάχρησης, κακής χρήσης, ζημιών κατά τη μεταφορά, αποτυχίας συντήρησης του προϊόντος ή άλλης βλάβης πέραν του ελέγχου της 3M. Η 3M θα απορρίψει τον μοναδικό κωδικό της κατάστασης του προϊόντος και των επιλογών εγγύησης.</p> <p>Αυτή η εγγύηση ισχύει μόνο για τον αρχικό αγοραστή και είναι η μόνη εγγύηση που ισχύει για τα προϊόντα προστασίας από πτώση της 3M. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της 3M της περιοχής σας για βοήθεια.</p> <p><b>ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ:</b> ΣΤΟΝ ΒΑΘΜΟ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, Η 3M ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΤΥΧΟΝ ΕΜΜΕΣΕΣ, ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ, ΕΙΔΙΚΕΣ Η ΕΠΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ, ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΕΡΙΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΠΛΑ ΕΙΔΗ ΚΕΡΔΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΤΡΟΠΟ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΣΧΕΤΩΣ ΤΗΣ ΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΑΛΕΤΑΙ.</p>
<p align="center"><b>GARANTÍA GLOBAL DE PRODUCTO, COMPENSACIÓN LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD</b></p> <p><b>GARANTÍA:</b> LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES PREVALERÁN SOBRE CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS CONDICIONES O GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO.</p> <p>Salvo que la legislación local estipule lo contrario, los productos de protección contra caídas de 3M están garantizados contra defectos de fabricación de mano de obra y materiales durante un periodo de un año a partir de la fecha de instalación o del primer uso por parte del propietario original.</p> <p><b>COMPENSACIÓN LIMITADA:</b> Tras recibir comunicación por escrito, 3M reparará o sustituirá los productos que considere que tienen un defecto de fabricación de mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho a solicitar la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre los daños en el producto resultantes de desgaste, mal uso, uso indebido, daños durante el tránsito, mantenimiento inapropiado del producto o daños que escapen al control de 3M. 3M será el único con derecho a determinar el estado del producto y las opciones de garantía.</p> <p>Esta garantía puede ser utilizada únicamente por el comprador original y es la única que cubre los productos de protección contra caídas de 3M. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el departamento de servicios de atención al cliente de 3M.</p> <p><b>LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:</b> EN LA MEDIDA QUE LO PERMITA LA LEGISLACIÓN LOCAL, 3M NO SE RESPONSABILIZARÁ DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, FORTUITOS, ESPECIALES O RESULTANTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE GANANCIA, RELACIONADOS DE MANERA ALGUNA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LOS FUNDAMENTOS LEGALES QUE SE ALEGUEN.</p>	<p align="center"><b>ÜLEMAALMNE TOOTEGARANTII, PIIRATUD HEASTAMISVAHENDID JA PIIRATUD VASTUTUS</b></p> <p><b>GARANTII.</b> JÄRGMINE ESTATATAKSE IGASUGUSTE OTSESTE VÕI KAUDSETE GARANTIIDE VÕI TINGIMUSTE ASEMEEL, SEALHULGAS KAUDSETE GARANTIIDE VÕI TINGIMUSTE ASEMEEL MÜÜDAVUSE SUHTES VÕI SOBIVUSE SUHTES TEATAVAKS OTSTARBEKS.</p> <p>Kui kohalike õigusnormidega ei ole teisi ette nähtud, antakse kukkumiskaitsetoodetele 3M garantii tehases tekkinud teostus- ja materjalidefektide suhtes üheks aastaks alates omaniku poolse paigaldamise või esmakordse kasutamise kuupäevast.</p> <p><b>PIIRATUD HEASTAMISVAHEND.</b> Pärast kirjalku teate laekumist 3M-le remondib või vahetab 3M toote, millel on 3M hinnangul tehases tekkinud teostus- või materjalidefekt. 3M jätab endale õiguse nõuda toote tagastamist oma ettevõttele garantiinõuete hindamiseks. See garantii ei hõlma kulumise, kuritarvitamise, väärast kasutamise või transpordil käigus või ebaseisavas hoolduses tekkinud kahjustusi ega muud kahjustusi, mis 3M kontrollile ei allu. 3M-l on ainuotsustusõigus toote seisukorra ja garantii võimaluste kohta.</p> <p>See garantii kehtib ainult algsele ostjale ning on ainus kukkumiskaitsetoodetele 3M kohaldatav garantii. Äbi saamiseks võtke ühendust 3M-i oma piirkonna klienditeenindusosakonnaga.</p> <p><b>PIIRATUD VASTUTUS.</b> KUI SEE ON KOHALIKE ÕIGUSAKTIDEGA LUBATUD, EI VASTUTA 3M TOODETEGA MINGIL VIISIL SEOTUD KAUDSETE, JUHUSLIKE, ERILISTE EGA JÄRELÜDULIKE KAHJUDE EEST, SEALHULGAS KASUTAMISE EEST, OLENEMATA VÄIDETAVAST TÕREDETLISEST ALUDEST.</p>
<p align="center"><b>GLOBAALI TUOTETAKUU, RAJATTU KORVAUS JA VASTUUNRAJOITUS</b></p> <p><b>TAKUU:</b> SEURAAVA ON LAADITTU KAIKKIEN SUORIEN TAI EPÄSUORIEN TAKUIDEN TAI EHTOJEN SIIJAAN, MUKAAN LUKIEN EPÄSUORAT TAKUUT MYNTIKELPOISUUDESTA TAI SOPIVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN.</p> <p>Ellei muutoin paikallisissa laeissa säädetä, 3M-putoamisenestotuotteilla on yhden vuoden takuu valmistusvirheitä ja materiaali virheitä koskien asennuspäivästä tai alkuperäisen käyttäjän ensimmäisestä käyttöpäivästä alkaen.</p> <p><b>RAJATTU KORVAUS:</b> Kirjallisella 3M:lle lähetetyllä ilmoituksella 3M korjaa tai vaihtaa kaikki tuotteet, joissa on 3M:n määritlemää valmistus- tai materiaali virhe. 3M pidättää oikeuden vaatia tuotetta palautettavaksi tehtaalle takuuvaatimusten arvioimiseksi. Tämä takuu ei kata kulunutta, tuotteen väärinkäytöstä, kuljetusvahingoista tai tuotteen epäonnistuneesta huollosta aiheutunutta vauriota tai teuta vauriota, johon 3M ei pysty vaikuttamaan. Tuotteen kunnosta ja takuuvahtoehtoista päätöksien tekee ainoastaan 3M.</p> <p>Tämä takuu koskee vain alkuperäistä ostajaa, ja sitä sovelletaan ainoastaan 3M:n putoamisenestotuotteisiin. Ota yhteyttä paikalliseen 3M:n asiakaspalveluun saadaksesi apua.</p> <p><b>VASTUUNRAJOITUS:</b> PAIKALLISTEN LAKIEN SALLIMISSA MÄÄRIN 3M EI OLE VASTUUNSSA MISTÄÄN EPÄSUORASTA, SATTUMANVARAISESTA, ERITYISESTÄ TAI AIHEUTUNEESTA VAHINGOSTA, MUKAAN LUKIEN, MUTTA SIIHEN KUITENKAAAN RAJOITTTUMATTA, TUOTTOJEN MENETTÄMINEN, MILLÄÄN TAVALLA TUOTTEISIIN LIITYEN OIKEUSTEORIASTA HUOLIMATTA.</p>	<p align="center"><b>GARANTIE PRODUIT INTERNATIONALE, RECOURS LIMITÉ ET LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ</b></p> <p><b>GARANTIE :</b> LES DISPOSITIONS SUIVANTES SONT PRISES EN LIEU ET PLACE DE TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU CONDITIONS IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE SPÉCIFIQUE.</p> <p>À moins d'un conflit avec une législation locale, les produits antichute de 3M sont garantis contre les défauts de fabrication en usine et de matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial.</p> <p><b>RECOURS LIMITÉ :</b> Sur demande écrite à 3M, 3M s'engage à réparer ou remplacer tout produit considéré par 3M comme souffrant d'un défaut de fabrication en usine ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exiger que le produit lui soit retourné pour une évaluation de la réclamation au titre de la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages du produit liés à l'usage, aux abus, à la mauvaise utilisation, aux dommages liés aux transports, au manque d'entretien du produit ou tout autre dommage indépendant du contrôle de 3M. 3M sera l'unique juge de la condition du produit et des options de la garantie.</p> <p>Cette garantie ne s'applique qu'au propriétaire initial et elle constitue l'unique garantie s'appliquant aux produits antichute de 3M. Veuillez contacter le service à la clientèle 3M de votre région pour obtenir de l'assistance.</p> <p><b>LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ :</b> DANS LES MESURES PERMISES PAR LA LÉGISLATION LOCALE, 3M N'EST PAS RESPONSABLE POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE OU CONSÉCUTIF, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFITS, LIÉE DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT AUX PRODUITS, MALGRÉ LA THÉORIE JURIDIQUE REVENDIQUÉE.</p>

<p align="center"><b>אחריות גלובלית, סעד מוגבל וזכויות החבות על המוצר</b></p> <p><b>אחריות:</b> התנאים להלן באים במקום כל אחריות או תנאים של אחריות או התאמה למטרה מסוימת.</p> <p>אם הוראות החוקים מקומיים אינם סותרים זאת, על מוצרי 3M להגנה בפני נפילה חלה אחריות על פגמי ייצור בעבודה ובחומרים לתקופה של שנה אחת מיום התקנתה או השימוש הראשון על ידי הרוכש המקורי.</p> <p><b>סעד מוגבל:</b> עקב נזקל הדורע כתבת מופנית ל-3M, 3M ותקנו או תחליף על מוצר שעל פי החלטת 3M יש בו פגם ייצור בעבודה ובחומרים. 3M שומרת לעצמה זכות לדרוש את הוצאת המוצר למתקן שלה לצורך תרכבת הבניית אחריות. אחריות זאת אינה מכסה נזקים למוצר בגין בלא, שימוש לרעה, שימוש בלתי הולם, נזקים במבמר, אי-תחזוקה למוצר או כל נזק אחר שמעבר ל-3M. ל-3M תהיה הזכות להחליט בעלדית בנוגע למצב המוצר ולהחליט האחריות.</p> <p>אחריות זאת חלה רק על הרוכש המקורי והיא מהווה אחריות הבלעדית החלה על מוצרי 3M להגנה בפני נפילה. לקבלת סיוע נא תבוקל ממחלקת שירות לקוחות של 3M באזור ממוזר.</p> <p><b>גובה החבות:</b> עד לשיעור המותר על פי החוקים המקומיים, על 3M לא תחול שום חבות בגין נזק ישיר, אבי, מיוחד או תוצאתי לשהו, כולל אך ללא הגבלה, לגבי אבדן רווחים בכל אופן שהוא בקשר למוצרים, ללא תלות בחזרת המשפט שנטען לתחולתה.</p>	<p align="center"><b>GLOBALNO JAMSTVO ZA PROIZVOD, OGRANIČENJE OBEŠTEČENJA I OGRANIČENJE ODGOVORNOSTI</b></p> <p><b>JAMSTVO:</b> SLJEDJEĆA IZJAVA O JAMSTVU MIJENJA SVA DRUGA JAMSTVA ILI ODREDBE, IZRIČITELI ILI PRESUŠNE, UKLUČUJUĆI PRESUŠNA JAMSTVA ILI ODREDBE VEZANE UZ MOGUĆNOST PRODAJE ILI PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU NAMJENU.</p> <p>Osim ako nije drugačije propisano važećim zakonima, za proizvode za zaštitu od pada tvrtke 3M daje se jamstvo u pogledu nepostojanja tvorničke pogreške u izradi ili materijalima, u trajanju od jedne godine od datuma prvog postavljanja ili prve uporabe od strane izvornog vlasnika.</p> <p><b>OGRANIČENO OBEŠTEČENJE:</b> Po prijemu pismene obavijesti, tvrtka 3M će popraviti ili zamijeniti proizvod za koji tvrtka 3M utvrdi postojanje tvorničke pogreške u izradi ili materijalima. Tvrtka 3M pridržava pravo zahtijevati povrat proizvoda u njezin pogon u svrhu procjene valjanosti jamstvenog zahtjeva. Ovim jamstvom nisu obuhvaćena oštećenja izazvana uslijed trošenja, zlouporabe, nepravilne uporabe, oštećenja u transportu, neodržavanja te drugih oštećenja izvan kontrole tvrtke 3M. Tvrtka 3M ima isključivo pravo ocjenjivanja stanja proizvoda i jamstvenih opcija.</p> <p>Ovo se jamstvo odnosi samo na izvornog kupca i jedino je jamstvo primjenljivo za proizvode za zaštitu od pada tvrtke 3M. Za pomoć, obratite se Službi za korisnike tvrtke 3M na vašem području.</p> <p><b>OGRANIČENJE ODGOVORNOSTI:</b> U NAJVEĆEM ZAKONOM DOPUŠTENOM OPSEGU, TVRTKA 3M NE SNOŠI ODGOVORNOST ZA BILO KAKVE NEIZRAVNE, SLUČAJNE, POSEBNE ILI POSLEDIČNE ŠTETE UKLUČUJUĆI, BEZ OGRANIČENJA, GUBITAK PROFITA, VEZANE UZ PROIZVOD, NEOVOŠNO O MIERODAVNOM PRAVU.</p>
<p align="center"><b>GLOBALIS TERMÉKGARANCIA, KORLÁTOZOTT JÓTÁLLÁS ÉS A HÉLYESSÉG KORLÁTOZÁSA</b></p> <p><b>GARANCIA:</b> EZ A GARANCIA MINDEN KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIA VAGY FELTÉTEL HELLÉBE BELÉERTVE AZ ELADHATÓSÁGRA ÉS EGY MEGHATÁROZOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIA VAGY FELTÉTEL IS.</p> <p>Hacsak a helyi jogszabályok másként nem rendelkeznek, a 3M zuhanásgátói termékekre 1 év garanciát biztosítanak anyagi és gyártási hibák esetén, a termékek felszerelésének dátumától vagy az eredeti tulajdonos első használatának napjától számítva.</p> <p><b>KORLÁTOZOTT JÓTÁLLÁS:</b> A 3M írásos értesítésével, a 3M bármely, a 3M által megállapított anyagi és gyártási hibával rendelkező termék javítására vagy cseréjére kötelezi magát. A 3M fenntartja a jogot arra, hogy igényelje a termék visszajuttatását annak gyártási helyére a garanciaigény értékelésének céljából. A garancia nem terjed ki a termék kopására vagy nem megfelelő használatra, a szállítási sérülésekre, a fenntartási hiányosságokra vagy egyéb, a 3M-nek nem felróható okok miatt fellépő meghibásodásokra. A 3M saját maga dönti el a termék állapotát és garanciális lehetőségeit.</p> <p>Ez a garancia kizárólag az eredeti vásárlóra terjed ki és a 3M zuhanásgátói termékeire ez az egyetlen érvényben lévő garancia. Támogatásért forduljon a 3M regionális ügyfélszolgálati részlegéhez.</p> <p><b>A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA:</b> A 3M NEM FEEL SEMMILYEN KÖZVETETT, VÉLETLEN, SPECIÁLIS VAGY KÖVETKEZMÉNYI KÁRÉRT, BELÉERTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG, A PROFITVEZTÉSŐBŐL SZÁRMÁZÓ KÁROKAT, A JOGSZABÁLYOK ÁLTAL BIZTOSÍTOTT KERETEKEN BELÜL, A JOGELMÉLTRE VALÓ TEKINTET NÉLKÜL.</p>	<p align="center"><b>ALPÞÓÐLEG VÖRUÁBYRGÐ, TAKMÖRKUD ÚRRÆÐI OG TAKMARKANIR ÁBYRGÐAR</b></p> <p><b>ÁBYRGÐ:</b> EFTIRFARANÐI ER FRAM SETT Í STAÐINUM FYRIR HVERS KYNS SKILYRÐI EDA ÁBYRGÐIR, YFIRLYSTAR EDA GEFNAR Í SKYN, Þ.M.T. ÁBYRGÐIR EDA SKILYRÐI UM SÓLUHÆFNI EDA HÆFNI Í TILTEKNUM TILGANGI.</p> <p>Nema að kveðið sé á um annað í staðbundnum lögum, eru fallverndarvörur 3M í ábyrgð gagnvart verksmiðjuþögllum handverks og hráfna í eitt ár frá dagsetningu uppsetningar eða fyrstu notkunar upphaflegs eiganda.</p> <p><b>TAKMÖRKUD ÚRRÆÐI:</b> Að fenginni skriflegri tilkynningu til 3M, mun 3M gera við eða endurnýja allar vörur sem ákveðið er af 3M að hafi verksmiðjuáalla hvað varðar handverk eða hráfni. 3M áskilur sér rétt til að krefjast þess að vörurnu sé skilað í aðstöðu fyrirtekkins svu meta með ábyrgðarkröfuna. Þessi ábyrgð nær ekki yfir vöruskemmdir vegna slits, slæmrar meðferðar, misnotkunar, skemmda í flutningum, misbrests á viðhaldi vörurnar, eða annarra skemmda sem ekki er í valdi 3M að hafa stjórn á. 3M mun dæma ástand vörurnar að eigin þegþöta og kosta varðandi ábyrgð.</p> <p>Þessi ábyrgð nær aðeins til upphaflegs kaupanda og er aðeins ábyrgð sem á við um fallverndarvörur 3M. Vinsamlegast hafðu samband við deild viðskiptavarnarþjónustu hjá 3M þínu svæði til að fá aðstoð.</p> <p><b>TAKMÖRKUN ÁBYRGÐAR:</b> AÐ ÞVÍ MARKI SEM HEIMILAD ER AF STAÐBUNDNUM LÖGUM ÞÁ ER 3M EKKI ÁBYRGÐ FYRIR NEIÐUM ÖBENUM, TILFALLANDI, TILTEKNUM EDA AFLEIÐNUM SKEMMDUM, Þ.M.T. EN EKKI TAKMARKAD VEG, HAGNADARTAP, SEM Á NOKKUR HÁTT TENGIST VÖRUNNI, SAMA HVAD LAGATILGATUR ER STUÐST VIÐ.</p>
<p align="center"><b>GARANZIA GLOBALE SUL PRODOTTO, RIMEDIO LIMITATO E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ</b></p> <p><b>GARANZIA:</b> LA SEGUENTE GARANCIA SOSTITUISCE TUTTE LE GARANZIE O CONDIZIONI, ESPRESSE O IMPLICITE, COMPRESSE LE GARANZIE O CONDIZIONI IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO.</p> <p>Salvo ove diversamente specificato dalle leggi locali, i prodotti di protezione anticaduta 3M sono garantiti da difetti di fabbricazione e dei materiali per un periodo di un anno dalla data di installazione o di primo utilizzo da parte del proprietario originale.</p> <p><b>RIMEDIO LIMITATO:</b> previa comunicazione scritta a 3M, 3M riparerà o sostituirà qualsiasi prodotto in cui 3M avrà individuato un difetto di fabbricazione o dei materiali. 3M si riserva il diritto di richiedere la restituzione del prodotto all'impianto per la valutazione della richiesta di risarcimento in garanzia. La presente garanzia non copre i danni al prodotto causati da usura, abuso, utilizzo errato, trasporto o mancata manutenzione del prodotto o altri danni avvenuti fuori dal controllo di 3M. 3M è la sola che potrà giudicare le condizioni del prodotto e le opzioni di garanzia.</p> <p>La presente garanzia è valida solo per l'acquirente originale ed è l'unica applicabile ai prodotti di protezione anticaduta 3M. Per assistenza, contattare il Servizio Clienti di 3M della propria area.</p> <p><b>LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ:</b> NELLA MISURA CONSENTITA DALLE LEGGI LOCALI, 3M NON RISPONDE DI EVENTUALI DANNI INDIRETTI, INCIDENTALI, SPECIALI O CONSEGUENZIALI COMPRESI, SENZA LIMITAZIONE, DANNI PER PERDITA DI PROFITTO, IN QUALSIASI MODO COLLEGATI AI PRODOTTI INDIPENDENTEMENTE DALLA TEORIA LEGALE ASSERITA.</p>	<p align="center"><b>პროდუქტის გლობალური გარანტია, ზარალის ნაწილობრივი ანაზღაურება და პასუხისმგებლობის შეზღუდვა</b></p> <p><b>გარანტია:</b> მოცემული გარანტია ჩაანაცვლებს ყველა სხვა, სავეცლოურ ან ნაველოსხმევე გარანტიასა და პირობას, მათ შორის კომერციული გამოყენებისათვის ვარგისიანობის ან რაიმე კონკრეტული მიზნისათვის ვარგისიანობის გარანტიებს.</p> <p>გარდა იმ შემთხვევისა, როცა ეს სხვაგვარად არის მითითებული ადგილობრივ კანონებში, 3M-ის ვარგისიანად დავის პროდუქტის გააჩნია ერთნაირი გარანტია დამზადების ხარისხისა და მასალის დეფექტების მიმართ, რომელიც ძალაშია დამონტაჟების თარიღიდან ან პირველი მომხმარებლის მიერ გამოყენებიდან.</p> <p><b>ზარალის ნაწილობრივი ანაზღაურება:</b> 3M-ისათვის ზერილობითი შეტყობინების შემდეგ 3M შეაკეთებს ან გამოცვლის ნებისმიერ იმ პროდუქტს, რომელსაც 3M მიიჩნევს ქარხნული დამზადების ან მასალის დეფექტის შედეგად. 3M ინარჩუნებს პროდუქტის საკუთარ დენტრონი დამონტაჟების მოთხოვნის უფლებას საგარანტეო მოთხოვნების შესადასატელოდ. მოცემული გარანტიის მოქმედება არ შეიცავს პროდუქტის დაზიანებას ცვეთის, ზოროვად გამოყენების, არასათანადო მოპყრობის, ტრანზიტში დაზიანების, პროდუქტის ცდუნ მოვლა-შენახვის ან სხვა დაზიანების კადი, რომელიც 3M-ის კონტროლის მიზნად მოხდა. გათვალისწინებული პროდუქტის მოვლაშრომობასა და გარანტიის ვარაზნტეობთან დაკავშირებით მიიღებს მხოლოდ 3M.</p> <p>მოცემული გარანტია შეუძლებს მხოლოდ პირველ მცოდნეს და მხოლოდ 3M-ის ვარგისიანად დავის პროდუქტისა. დაზარალებისთვის დაუკავშირდით 3M-ის დაზარალების სამსახურს თქვენს რეგიონში.</p> <p><b>პასუხისმგებლობის შეზღუდვა:</b> ადგილობრივი კანონების მოქმედების დარღვევებში 3M არ არის პასუხისმგებელი რაიმე არხით. შემთხვევით, სავეცლოურ ან მეროვად დაზიანებებზე, მათ შორის (მაგრამ ამით არ შემოზღოვარებულია) პროდუქტისათან დაკავშირებით შემოსავლის რაიმე ცნით დაკარგვებზე განცხადებული იურიდიული ნორმების მიუხედავად.</p>
<p align="center"><b>ӨНІМНІҢ ҒАЛАМДЫҚ КЕПІЛДІГІ, ЗИЯҢДЫ ІШІНАРА ӨТЕУ ЖӘНЕ ЖАУАПКЕРШІЛІКТІ ШЕКТЕУ</b></p> <p><b>КЕПІЛДІК:</b> БАРЛЫҚ КЕПІЛДІКТЕР НЕМЕСЕ ШАРТТАРДЫҢ, СОҢЫҢ ІШІНДЕ, БІРАҚ ОЛАРМЕН ШЕКТЕЛМЕЙ, ЖАНАМА КЕПІЛДІКТЕР НЕМЕСЕ КОММЕРЦИАЛЫҚ ЖАРАМДЫЛЫҒЫ НЕ БЕЛГІЛІ БІР МАҚСАТҚА ЖАРАМДЫЛЫҒЫНА ҚАТЫСТЫ АҢЫҚ НЕМЕСЕ ЖАНАМА КЕПІЛДІКТЕРДІ ОРНЫНА ТӨМЕНДЕП ҚОЛДАНЫЛАДЫ.</p> <p>Жергілікті заңдарда басқасы көрсетілмеген болса, 3M компаниясының құлаудан қорғау өнімдеріне өндіріске және материалдарға қатысты зауыттық ақауларына орнатылған күннен немесе иесінің бірінші пайдалануынан бастап бір жыл мерзімінде кепілдік беріледі.</p> <p><b>ЗИЯҢДЫ ІШІНАРА ӨТЕУ:</b> 3M компаниясына жазбаша түрде хабарландыру жіберген жағдайда 3M компаниясы өндірістік немесе материал ақаулығы бар деп танылған кез келген өнімді жөндейді немесе ауыстырады. 3M компаниясы кепілдік талаптарын бағалау мақсатында өнімнің зауытқа қайтарылуын талап ету құқығын сақтайды. Бұл кепілдік өнімнің тозуы, теріс пайдалануы, дұрыс пайдаланылмауы, тасымалдау барысында зақымдалуы, оған қызмет көрсетілмеуі немесе 3M компаниясының бақылауынан тыс басқа да зияндар себебінен зақымдалған өнімдерге қолданылмайды. Өнімнің жағдайы және кепілдік опциялары туралы шешімді тек 3M компаниясы ғана қабылдайды.</p> <p>Бұл кепілдік тек қана бастапқы сатып алушыға беріледі және 3M компаниясының құлаудан қорғау өнімдеріне қолданылатын жалпы кепілдік болып табылады. Кемек алу үшін аймағыңыздағы 3M тұтынушыға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.</p> <p><b>ЖАУАПКЕРШІЛІКТІ ШЕКТЕУ:</b> ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҚҰҚЫҚ ТЕОРИЯСЫНА ҚАРАМАСТАН, 3M КОМПАНИЯСЫ ЖЕРГІЛІКТІ ЗАҢДАРДА РҰҚСАТ ЕТІЛГЕН ШАМАДА ӨНІМДЕРГЕ ҚАТЫСЫ БАР ҚАНДАЙ ДА БІР ТИКЕЛІЙ ЕМЕС, ЖАНАМА, ІС ЖҰЗІНДЕП НЕМЕСЕ СОҢЫНАН ТИГЕН ЗИЯҢҒА, СОҢЫҢ ІШІНДЕ, БІРАҚ ОЛАРМЕН ШЕКТЕЛМЕЙ, АЛЫНБАЙ ҚАЛҒАН ПАЙДАҒА ЖАУАПТЫ БОЛМАЙДЫ.</p>	<p align="center"><b>PASAU LINĖ GAMINIO GARANTĪJA, RIBOTOJĪ KOMPENSACĪJA IR ATSAKOMYBĒS APRIBOJĪMAS</b></p> <p><b>GARANTĪJA</b> ŠĪOMIS NUOSTATOMIS PAKEIČIAMOS VISOS IŠREIKŠTAS ARBA NUMANOMOS GARANTĪJOS AR SALYGAS, ĮSKAITANT NUMANOMAS GARANTĪJAS AR SALYGAS DĖL PERKAMUMO AR TINKAMUMO KONKREČIUS TIKSLUS.</p> <p>Jeigu kitaip nenumatyta vietos teisės aktais, „3M“ apsaugos nuo kritimo gaminiams vienu metų laikotarpį nuo įrengimo arba pirmojo pradinio savininko panaudojimo datos taikoma garantija dėl gamybos ir medžiagų defektų.</p> <p><b>RIBOTOJĪ KOMPENSACĪJA</b> Gavusi rašytinį pranešimą „3M“ pataisys arba pakeis bet kokį gaminį, kuri nustatys turėjus gamybos arba medžiagų defektų „3M“ pasiūlika teise reikalauti, kad gaminiams būtų grąžintas į jos gamyklą garantinems pretenzijoms įvertinti. Ši garantija netaikoma gaminių pažeidimui dėl dėvėjimosi, netinkamo naudojimo, apgadavimo vežant, gaminio nepriežiūros ar kitų pažeidimų, kurie nuo „3M“ nepriklauso. Tik patį „3M“ įvertins gaminio būklę ir parinks garantijos variantą.</p> <p>Ši garantija skirta tik pradiniam pirkėjui ir yra vienintelė garantija, taikoma „3M“ apsaugos nuo kritimo gaminiams. Pagalbos kreipkitės į savo regiono „3M“ klientų aptarnavimo skyrį.</p> <p><b>ATSAKOMYBĒS APRIBOJĪMAS</b> TĪEK, KĪEK LEIĐIŠAMA VIETOS TEISĒS AKTĪS, „3M“ NĒRA ATSAKĪNGA UĐ JOKĪĄ SVĀ GAMINIU KAIP NORŠ SUDŽĪSĪJUSĪ NETIESIOGĪNE, ATSIŪTĪKĪNE, SPECIALĪJĀ ARBA PASEKĪMĪJĀ ŽĀLA, ĮSKAITANT, BE APRIBOJĪMU, PELNO NETEKĪMA, NESVARBU, KOKĪA TEISĒS TEORĪJA BŪTŪ TAİKOMA.</p>
<p align="center"><b>GLOBALĀ PRECES GARANTĪJA, IEROBEŽŌTA RĪCĪBA UN ATBILDĪBAS IEROBEŽŌJUMI</b></p> <p><b>GARANTĪJA:</b> TĀLĀKĀIS AIZVĪETO VISAS GARANTĪJAS VAI NOTEIKUMUS, SKAIDRI IZTEIKTUS VAI DOMĀJĀMUS, IESKAITOT DOMĀJĀMĀS GARANTĪJAS VAI NOTEIKUMUS PAR ATBILSTĪBU TĪRDZINĒCĪBAI VAI PIEMĒROTĪBAI NOTEIKTAM NOLĪKĀM.</p> <p>Ja nev citādi noteiktas vietējos likumos, 3M kritiena aizsardzības izstrādājumi ir garantēti pret rūpnīcas defektiem ražošanā un materiālos viena gada laikā no brīža, kad tos uzstādījos vai pirmoreiz lietojīs oriģinālais pircējs.</p> <p><b>IEROBEŽŌTA RĪCĪBA:</b> pēc rakstiska iesnieguma 3M, 3M salabos vai aizvieto jebkuru precī, ko 3M būs noteicis kā esošu ar rūpnīcas defektu ražošanā vai materiālos. 3M saglabā tiesības pieprasīt izstrādājuma nosūtīšanu uz tās iestādi garantijas prasību novērtēšanai. Šī garantija nesedz izstrādājuma bojājumu no nolietojuma, nepareizas lietošanas, apzināti nepareizas lietošanas, bojājuma pārsūstīšanās, nespējas apkopt izstrādājumu vai cita bojājuma, ko 3M nespēj kontrolēt. 3M pats būs vienīgais spriedējs par izstrādājuma stāvokli un garantijas iespējām.</p> <p>Šī garantija attiecas tikai uz oriģinālo pircēju un ir vienīgā garantija, kas piemērojama 3M kritiena aizsardzības izstrādājumiem. Lūdzu, piesieties ar 3M klientu apkalpošanas dienestu savā reģionā, lai saņemtu palīdzību.</p> <p><b>ATBILDĪBAS IEROBEŽŌJUMI:</b> TĀJĀ APJOMĀ, KĀDĀ TO ATLAUJ VIETĒJĪE LIKUMI, 3M NAV ATBILDĪGOT PAR JEBKĀDU NETĪESĪ, GADĪJUMA RAKSTURA, ĪPAŠU VAI IZRETOŠU ZAUĐĒJUMU, IESKAITOT, BET NEAPROBEŽŌJŌTĪES AR PELŅAS ZAUĐĒJUMU, JEBKĀDĀ VEIDĀ SAĪSTĪTU AR IZSTRĀDĀJUMIEM, NESKATŌTĪES UZ IZVĪRZĪTO JURĪDISKO TEORĪJU.</p>	<p align="center"><b>GARANZIJA GLOBALI TAL-PRODOTT, RIMEDJU LIMITAT U LIMITAZZJONI TAR-RESPONSABBILTĀ</b></p> <p><b>GARANZIJA:</b> DAN LI GEJ JIEHU POST KULL GARANZIJA JEW KUNDIZZJONI, ESPLĪČITA JEW IMPLĪČITĀ, INKLUZĪ L-GARANZIJI JEW KUNDIZZJONIJEJ IMPLĪČITI TAL-KUMMERĠĠABBILTĀ JEW L-IDONEITĀ GHAL SKOP PARTIKOLARI.</p> <p>Sakemam ma jkun previst mod iehor mil-ligijiet lokali, il-prodotti ta' protezzjoni kontra waqgha mill-gholi ta' 3M għandhom garanzija rigward difetti tall-fabbrিকা u manufattura u fil-materjali għal perjodu ta' sena wahda mid-data tal-installazzjoni jew l-ewwel uzu mis-sid oriġinali.</p> <p><b>RIMEDJU LIMITAT:</b> Fuq avviz bil-miktub lil 3M, 3M se ssewvi jew tissostitwixxi kwalunkwe prodott li jigi determinat minn 3M li għandu difett tall-fabbrিকা u manufattura jew fil-materjali. 3M ttrisserva d-dritt li ttehtieg li l-prodott jigi ritornat fil-facilitĀ tagħha biex jigi ewalvati l-pretenzjonijiet tall-garanzija. Din il-garanzija ma tkoprix hsara lill-prodott minhabba l-uzu, abbuż, uzu hażin, hsara li saret waqt it-trasport, nuqqas li ssir manutenzjoni tal-prodott jew hsara oħra li mhix fil-kontroll ta' 3M. 3M biss se tiġudnika l-kundizzjoni tal-prodott u l-għażliet tall-garanzija.</p> <p>Din il-garanzija tapplika biss għax-xerreġ oriġinali u hija l-unika garanzija applikabbli għall-prodotti ta' protezzjoni kontra waqgha mill-gholi ta' 3M. Jekk jogħġbok ikuntattja lid-idipartiment tas-servizz tal-konsumatur ta' 3M fir-regjun tiegħek għall-għajjuna.</p> <p><b>LIMITAZZJONI TAR-RESPONSABBILTĀ:</b> SAL-ESTENT PERMESS MIL-LIGIJĪET LOKALI, 3M MHIX RESPONSABBILI GHAL KWALUNKWE HSARA INDIRĠETTA, INCIDENTALI, SPECIĀLI JEW KONSEGUENZJALI INKLUZJ, IMMA MHUX LIMITATA GħAL TELF TA' QLIGH, RELATAT BI KWALUNKWE MOD MAL-PRODOTTI IRRISPETTIVAMENT MIT-TEORĪJA LEGALI AFFERMATA.</p>



<p><b>WERELDWIJDE PRODUCTGARANTIE, BEPERKTE VERHAALSMOGELIJKHEID EN BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID</b></p> <p><b>GARANTIE:</b> DE VOLGENDE BEPALING VERVANGT ALLE GARANTIES OF VOORWAARDEN, EXPLICIET OF IMPLICIET, INCLUSIEF DE IMPLICIETE GARANTIES OF VOORWAARDEN VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.</p> <p>Tenzij anders is bepaald door lokale wetgeving, zijn valbeschermingsproducten van 3M voorzien van een garantie op fabrieksfouten door fabricage- en materiaalafbreken gedurende een periode van één jaar na de datum van installatie of het eerste gebruik door de oorspronkelijke eigenaar.</p> <p><b>BEPERKTE VERHAALSMOGELIJKHEID:</b> Na schriftelijke kennisgeving aan 3M zal 3M eender welk product repareren of vervangen waarvan 3M heeft vastgesteld dat het een fabrieksfout heeft door een fabricage- of materiaalafbrek. 3M behoudt zich het recht voor om te eisen dat het product naar zijn vestiging wordt gereetourneerd om garantieaanspraken te beoordelen. Deze garantie is niet van toepassing op productschade door slijtage, oneigenlijk gebruik, misbruik, transportschade, nalatigheid bij onderhoud van het product of andere schade waarover 3M geen controle heeft. 3M zal als enige oordelen over de toestand van het product en garantieopties.</p> <p>Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke koper en is de enige garantie die van toepassing is op valbeschermingsproducten van 3M. Neem contact op met de klantendienst van 3M voor uw regio als u assistentie wenst.</p> <p><b>BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID:</b> VOOR ZOVER TOEGESTAAN DOOR LOKALE WETGEVING, IS 3M NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE INDIRECTE, INCIDENTELE, SPECIALE OF GEVOLGSCHADE, INCLUSIEF, MAAR NIET BEPERKT TOT, WINSTVERLIES, DIE OP ENIGE WIJZE VERBAND HOUDT MET DE PRODUCTEN, ONGEACHT DE RECHTSLEER DIE WORDT AANGEEHAALD.</p>	<p><b>GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRENSET AVHJELP OG BEGRENSNING AV ERSTATNINGSANSVAR</b></p> <p><b>GARANTI:</b> DET FØLGENDE KOMMER I STEDET FOR ALLE GARANTIER ELLER VILKÅR, UTTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅTTE, INKLUDERT DE UNDERFORSTÅTTE GARANTIENE ELLER VILKÅRENE OM SALGBARHET ELLER EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL.</p> <p>Med mindre annet er bestemt av lokale lover, er 3Ms fallsikringsprodukter garantert mot fabrikkasjonsfeil i håndverksmessig utførelse og materialer for en periode på ett år fra installasjonsdatoen eller første bruk av den opprinnelige eieren.</p> <p><b>BEGRENSET AVHJELP:</b> Ved skriftlig melding till 3M, vil 3M reparere eller erstatte ethvert produkt som av 3M fastslås å ha en fabrikkasjonsfeil i håndverksmessig utførelse eller materialer. 3M forbeholder seg retten til å kreve at produktet blir levert tilbake til fabrikk for evaluering av garantikrav. Denne garantien dekker ikke produktskade grunnet slitasje, misbruk, skade i transit, unnlatelse av å vedlikeholde produktet eller annen skade utenfor 3Ms kontroll. 3M vil være den eneste til å bedømme produktvilkår og garantialternativer.</p> <p>Denne garantien gjelder kun den opprinnelige kjøperen og er den eneste garantien som er anvendelig for 3Ms fallsikringsprodukter. Vennligst kontakt 3Ms kundeserviceavdeling i ditt område for hjelp.</p> <p><b>BEGRENSNING AV ERSTATNINGSANSVAR:</b> I DEN UTSTREKNING DET ER TILLATT AV LOKALE LOVER, ER IKKE 3M ERSTATNINGSANSVARLIG FOR NOEN SOM HELST INDIREKTE, HENDELIGE, SPESIELLE ELLER FØLGEMESSIGE SKADER INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL TAP AV FORTJENESTE, PÅ NOEN SOM HELST MÅTE FORBUNDET MED PRODUKTENE, UAVHENGIG AV HVILKEN JURDISK TEORI SOM PÅBEROPEES.</p>
<p><b>GLOBALNA GWARANCJA NA PRODUKTY, OGRANICZONE ROZWIĄZANIE I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI</b></p> <p><b>GWARANCJA:</b> PONIŻSZE POSTANOWIENIA ZASTĘPUJĄ WSZYSTKIE GWARANCJE LUB WARUNKI, WYRAŻONE LUB DOMNIEMANE, W TYM DOMNIEMANE GWARANCJE LUB WARUNKI SPRZEDAŻY LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.</p> <p>O ile lokalne prawo nie przewiduje inaczej, produkty 3M służące do ochrony przed upadkiem są objęte gwarancją na wady fabryczne, w tym wady materiałowe i wykonawcze przez okres jednego roku od daty ich montażu lub pierwszego użycia przez pierwotnego właściciela.</p> <p><b>OGRANICZONE ROZWIĄZANIE:</b> Po pisemnym powiadomieniu 3M, 3M naprawi lub wymieni produkt uznany przez 3M za wadliwy w zakresie wykonawstwa lub zastosowanych materiałów. 3M zastrzega sobie prawo do żądania zwrotu produktu do swojego obiektu w celu oceny rozszczenia gwarancyjnego. Niższa gwarancja nie obejmuje uszkodzeń produktu wynikających ze zużycia, niewłaściwego użytkowania, uszkodzenia w transporcie, braku właściwej konserwacji produktu lub innych uszkodzeń będących poza kontrolą firmy 3M. 3M będzie jedną stroną oceniającą stan produktu oraz możliwe opcje gwarancyjne.</p> <p>Niższa gwarancja obejmuje wyłącznie pierwszego nabywcę i jest to jedyna gwarancja na produkty 3M służące do ochrony przed upadkiem. W celu uzyskania pomocy prosimy o kontakt z działem obsługi klienta firmy 3M w Państwa regionie.</p> <p><b>OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI:</b> W ZAKRESIE DOZWOLONYM PRZEZ LOKALNE PRAWO, 3M NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK POŚREDNIE, PRZYPADKOWE, NADZWYCZAJNE LUB WYNIKOWE SZKODY, W TYM, LECZ NIE WYŁĄCZNIE, UTRATY ZYSKÓW, W JAKIKOLWIEK SPOŚÓB ZWIĄZANE Z PRODUKTEM, NIEZALEŻNIE OD PRZEDSTAWIONEJ PODSTAWY PRAWNEJ.</p>	<p><b>GARANTIA GLOBAL DO PRODUTO, REPARAÇÃO LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE</b></p> <p><b>GARANTIA:</b> A SEGUINTE É FEITA EM LUGAR DE TODAS AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.</p> <p>Salvo disposição em contrário pelas leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M têm garantia contra defeitos de fábrica, quer no fabrico, quer nos materiais, por um período de um ano, a partir da data de instalação ou da primeira utilização pelo proprietário original.</p> <p><b>REPARAÇÃO LIMITADA:</b> Após a notificação por escrito à 3M, a 3M irá reparar ou substituir qualquer produto que a 3M determinar ter um defeito de fábrica no fabrico ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido às suas instalações para avaliação das solicitações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto devidos ao desgaste, abuso, mau uso, danos durante o transporte, falha na manutenção do produto ou outros danos fora do controlo da 3M. A 3M será o único juiz da condição do produto e opções de garantia.</p> <p>Esta garantia aplica-se somente ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contacto com o departamento de atendimento ao cliente da 3M na sua área para obter assistência.</p> <p><b>LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE:</b> NA MEDIDA DO PERMITIDO PELAS LEIS LOCAIS, A 3M NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO À PERDA DE LUCROS DE ALGUMA FORMA RELACIONADA COM OS PRODUTOS, INDEPENDENTEMENTE DA BASE LEGAL INVOCADA.</p>
<p><b>GARANȚIA GLOBALĂ APLICABILĂ PRODUSELOR, MĂSURI REPARATORII LIMITATE ȘI LIMITAREA RĂSPUNDERII</b></p> <p><b>GARANTIE:</b> URMATOAREA GARANȚIEI ÎNLOCUIESTE TOATE GARANȚIILE ȘI CONDIȚIILE. EXPRESE SAU IMPLICITE, INCLUSIV GARANȚIILE IMPLICITE SAU CONDIȚIILE DE VÂNDABILITATE SAU DE ADECVARE PENTRU UN ANUMIT SCOP.</p> <p>Nu mai dați nu se prevede alfel prin legislația aplicabilă, produsele 3M de protecție împotriva căderii sunt garantate în caz de defecte de fabricație, cauzate de manoperă sau de materiale, pe o perioadă de timp de un an de la data instalării sau a primei utilizări de către proprietarul original.</p> <p><b>MĂSURI REPARATORII LIMITATE:</b> La notificarea scrisă transmisă către 3M, 3M va repara sau va înlocui orice produs despre care 3M stabilește că prezintă un defect de fabricație, cauzat de manoperă sau de materiale. 3M își rezervă dreptul de a solicita ca produsul să fie returnat la unitatea sa. În vederea evaluării cererii de aplicare a garanției. Această garanție nu acoperă deteriorarea produselor cauzată de uzură, de utilizare abuzivă sau inadecvată, de avariere în tranzit, de faptul că produsul nu a fost supus operațiilor de mentenanță sau alte deteriorări ce ies din sfera de control a 3M. 3M va fi singurul care va aprecia starea produsului și opțiunile de garanție.</p> <p>Această garanție i se aplică numai cumpărătorului original și este singura garanție aplicabilă produselor 3M de protecție împotriva căderii. Pentru asistență, vă rugăm să apelați departamentul 3M de Asistență clienți din regiunea dvs.</p> <p><b>LIMITAREA RĂSPUNDERII:</b> ÎN MĂSURA PERMISĂ PRIN LEGISLAȚIA LOCALĂ, 3M NU RĂSPUNDE PENTRU NIUN FEL DE DAUNE INDIRECTE, INCIDENTALE, SPECIALE SAU APĂRUTE PE CALE DE CONSECINȚĂ, CEEA CE INCLUDE, FĂRĂ ÎNSĂ A SE LIMITA LA PIERDEREA PROFITULUI, LEGATE ÎN ORICE MOD DE PRODUSE, INDIFERENT DE LEGISLAȚIA APLICABILĂ.</p>	<p><b>МЕЖДУНАРОДНЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НА ИЗДЕЛИЕ, ЧАСТИЧНОЕ ВОЗМЕЩЕНИЕ УЩЕРБА И ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ</b></p> <p><b>ГАРАНТИЯ:</b> НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОГО УСПЕХА ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ.</p> <p>Если иное не предусмотрено местным законодательством, на системы для защиты от падения компании 3M распространяется гарантия на отсутствие заводских дефектов изготовления и материалов сроком на один год с момента установки или первого использования первоначальным владельцем.</p> <p><b>ЧАСТИЧНОЕ ВОЗМЕЩЕНИЕ УЩЕРБА:</b> После получения письменного уведомления компания 3M обязуется осуществить ремонт или замену любого изделия, которое, по определению компании 3M, имеет заводской дефект изготовления или материалов. Компания 3M оставляет за собой право потребовать, чтобы изделие было возвращено на предприятие для оценки обоснованности претензий по гарантии. Данная гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в результате износа, неправильного обращения, неправильного использования, повреждения при транспортировке, на дефекты, вызванные техническим обслуживанием, или другие дефекты, не подлежащие контролю компании 3M. Только компания 3M будет принимать решение в отношении состояния изделия и вариантов гарантийного обслуживания.</p> <p>Данная гарантия распространяется только на первоначального покупателя и является единственной гарантией, применяемой к системам для защиты от падения компании 3M. Пожалуйста, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов компании 3M в вашем регионе для получения помощи.</p> <p><b>ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:</b> В ПРЕДЕЛАХ, ДОПУСКАЕМЫХ МЕСТНЫМИ ЗАКОНАМИ, КОМПАНИЯ 3M НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКОЙ-ЛИБО КОСВЕННЫЙ, СЛУЧАЙНЫЙ, ОСОБЫЙ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЙ УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ПОТЕРЮ ПРИБЫЛИ, КАКИМ-ЛИБО ОБРАЗОМ ОТНОСЯЩУЮСЯ К ПРОДУКЦИИ НЕЗАВИСИМО ОТ ПРАВОВОЙ ТЕОРИИ.</p>
<p><b>GLOBALNA ZÁRUKA NA PRODUKTY, OBMEDZENÁ NÁPRAVA A OBMEDZENIE ZODPOVEDNOSTI</b></p> <p><b>ZÁRUKA:</b> NASLEDUJÚCA ZÁRUKA NAHRÁDZA VŠETKY VÝSLOVNÉ ALEBO IMPLIKOVANÉ ZÁRUKY A PODMIENKY VRÁTANE IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK A PODMIENOK PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL.</p> <p>Pokiaľ miestne právne predpisy neurčujú inak, na ochranné prostriedky proti pádu spoločnosti 3M sa vzťahuje záruka na chyby spracovania a materiálov zo výroby po dobu jedného roka od dátumu montáže alebo prvého použitia pôvodným vlastníkom.</p> <p><b>OBMEDZENÁ NÁPRAVA:</b> Na základe písomného oznámenia odoslaného spoločnosti 3M zaistí spoločnosť 3M opravu alebo výmenu akéhokoľvek produktu, ktorý uzná za chybný z výroby v súvislosti so spracovaním alebo materiálmi. Spoločnosť 3M si vyhradzuje právo požadovať vrátenie produktu do závodu na posúdenie nárokov na záručné krytie. Táto záruka nepokrýva poškodenie produktov spôsobené opevňovaním, zneužívaním, nesprávnym používaním, pri prevoze, nevynášaním údržby produktu či iné poškodenie mimo dosah kontroly spoločnosti 3M. Spoločnosť 3M bude výhradným posudzovateľom stavu produktu a možnosti záruky.</p> <p>Táto záruka sa vzťahuje iba na pôvodného nákupe a ide o jedinú záruku, ktorú možno uplatniť na ochranné prostriedky proti pádu spoločnosti 3M. Požiadajte o pomoc oblasťne oddelenie služieb zákazníkom spoločnosti 3M.</p> <p><b>OBMEDZENIE ZODPOVEDNOSTI:</b> SPOLOČNOSŤ 3M NEMESIE DO MIERY POVOLENEJ MIESTNYMI PRÁVNÝMI PREDPISMI ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA NIJAKÉ NEPRIAME, NÁHODNÉ, VYNIIMOČNÉ ANI NÁSLEDNÉ POŠKODENIA (VRÁTANE USŤÝCH ZISKOV) SÚVISIACE S PRODUKTAMI, A TO BEZ OHĽADU NA PRESADZOVANÚ PRAVNÚ TEORIU.</p>	<p><b>GLOBALNA GARANCJA ZA IZDELEK, OMEJENA PRAVNA SREDSTVA IN OMEJITEV ODGOVORNOSTI</b></p> <p><b>GARANCJA:</b> DOKUMENT V NADALJEVANJU NADOMEĐA VSAKRŠNE GARANCJE ALI POGOJE, IZREČNE ALI IMPLICITNE, VKLJUČNO Z IMPLICITNIMI GARANCJAMI IN POGOJI O PRIMERNOSTI ZA PRODAJO IN USTREZNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN.</p> <p>Če ni drugače določeno z lokalno zakonodajo, so izdelki za zaščito pred padcem 3M predmet garancije, ki pokriva tovarniške napake v izdelavi in materialih, ki velja za obdobje enega leta od datuma namestitve ali prve uporabe s strani dejanskega lastnika.</p> <p><b>OMEJITEV PRAVNIH SREDSTEV:</b> Družba 3M bo na podlagi prejetega pisanega obvestila popravila ali zamenjala kateri koli izdelek, pri katerem družba 3M ugotovi napako v izdelavi ali materialih. Družba 3M si pridržuje pravico zahtevati vračilo izdelka v tovarniški obrat za namene ocene zahtevka iz naslova garancije. Ta garancija ne zajema škode na izdelku zaradi obrabe, zlorabe, napache uporabe, škode, ki nastane med prevozom ali zaradi pomanjkljivega vzdrževanja izdelka oziroma druge škode, na katero družba 3M nima vpliva. Le družba 3M lahko oceni stanje izdelka in možnosti iz naslova garancije.</p> <p>Ta garancija velja le za dejanskega kupca in je edina veljavna garancija za izdelke za zaščito pred padcem 3M. Za pomoč se obrnite na oddelek za pomoč kupcem družbe 3M v svoji regiji.</p> <p><b>OMEJITEV ODGOVORNOSTI:</b> V OBSEGU, KI GA DOLOČA LOKALNA ZAKONODAJA, DRUŽBA 3M NE ODGOVARJA ZA MOREBITNO POSREDNO, NAKLJUČNO, POSEBNO ALI POSLEDIČNO ŠKODO, KAR MED DRUGIM VKLJUČUJE IZGUBO DOBIČKA, KI JE NA KAKRŠEN KOLI NAČIN POVEZAN Z IZDELKI, NE GLEDE NA PRAVNO TEORIJU UTEMELJITVE ZAHTEVKA.</p>
<p><b>GLOBALNA GARANCJA PROIZVODA, OGRANIČEN PRAVNI LEK I OGRANIČENA ODGOVORNOST</b></p> <p><b>GARANCJA:</b> NAVEDENA GARANCJA JE ZAMENA ZA SVE GARANCJE ILI USLOVE, BILO IZRIČITE ILI IMPLICITNE, UKLUČUJUĆI IMPLICITNA JEMSTVA ILI USLOVE PRODAJE ILI POGODNOST ZA ODREĐENU NAMENU.</p> <p>Ukoliko nije drugačije propisano lokalnim zakonima, garancija kompanije 3M koja se odnosi na zaštitnu opremu obuhvata fabričke greške u materijalu ili prilikom izrade u periodu od jedne godine od datuma montiranja ili početka korišćenja opreme od strane prvog vlasnika, odnosno korisnika.</p> <p><b>OGRANIČEN PRAVNI LEK:</b> Nakon pismenog obraćanja kompaniji 3M, kompanija na sebe preuzima odgovornost da popravi ili zameni bilo koji proizvod za koji ustanovi da ima fabričku grešku u izradi ili materijalu. Kompanija 3M zadržava pravo da zahteva povraćaj proizvoda da bi izvršila procenu i utvrdila da li garancija važi za navedeni zahtev. Ova garancija ne obuhvata oštećenja proizvoda nastala habanjem, zloupotrebom, pogrešnom upotrebom, oštećenjima prilikom transportovanja, izostankom pravilnog održavanja ili drugih kvarova ili oštećenja nad kojima kompanija 3M nema kontrolu. Pravo je kompanije 3M da proceni u kakvom stanju se proizvod nalazi i da li garancija obuhvata navedena oštećenja.</p> <p>Ova garancija važi samo za prvog kupca i to je jedina garancija koja važi za zaštitnu opremu koju proizvodi kompanija 3M. Ukoliko imate pitanja, obratite se korisničkoj službi kompanije 3M u svom regionu.</p> <p><b>OGRANIČENJE ODGOVORNOSTI:</b> U MERI U KOJOJ DOZVOLJAVAJU LOKALNI ZAKONI, KOMPANIJA 3M NIJE ODGOVORNA ZA BILO KAKVE INDIREKTA, SLUČAJNE, POSEBNE ILI POSLEDIČNE ŠTETE UKLUČUJUĆI, BEZ OGRANIČENJA, GUBITAK PROFITA KOJI JE NA BILO KOJI NAČIN POVEZAN SA PROIZVODIMA BEZ OBZIRA NA PRAVNU OSNOVU.</p>	<p><b>GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRÄNSAD KOMPENSATION OCH BEGRÄNSAD ANSVARSSKYLDIGHET</b></p> <p><b>GARANTI:</b> FÖLJANDE GÄLLER SOM ERSÄTTNING FÖR ALLA GARANTIER ELLER VILKOR, UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFORSTÅDDA, INKLUSIVE UNDERFORSTÅDDA GARANTIER ELLER VILKOR FÖR SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL.</p> <p>Såvida inte annat stipuleras i lokala lagar, garanteras 3M:s fallskyddsprodukter mot fabrikkationsfeil avseende tilverking og material under en period av ett år från datum för ursprunglig ägares installation eller första användning.</p> <p><b>BEGRÄNSAD KOMPENSATION:</b> Efter skriftlig avisering till 3M, kommer 3M att reparera eller byta ut varje produkt, som av 3M fastställts vara behäftad med fabrikkationsfeil vad gäller tilverking eller material. 3M förbehåller sig rätten att kräva att produkt returneras till företagens anläggning för utvärdering av garantianspråk. Denna garanti omfattar inte produktskada till följd av slitage, felaktig användning, misbruk, skada under transport, underlitenhet att sköta produkten eller annan skada utom 3M:s kontroll. 3M är ensam bedömare av produktskick och garantialternativ.</p> <p>Denna garanti avser enbart den ursprunglige köparen och är den enda garanti som gäller för 3M:s fallskyddsprodukter. Kontakta 3M:s kundtjänstavdelning i din region för assistans.</p> <p><b>BEGRÄNSNING AV ANSVARSSKYLDIGHET:</b> I DEN OMFATTNING SOM TILLÅTS AV LOKALA LAGAR, ANSVARAR 3M INTE FÖR NÅGRA INDIREKTA, OFÖRUTSÄDDA, SPECIELLA ELLER FÖLJDSKADOR, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL FÖRLOST AV VINSTER, VILKA PÅ NÅGOT SÄTT HÄNFÖRS TILL PRODUKTERNA, OAVSETT HÄVDAD RÄTTSLIG GRUND.</p>

**KÜRESEL ÜRÜN GARANTİSİ, SINIRLI BAŞVURU YOLU  
VE SORUMLULUK SINIRLAMASI**

**GARANTİ:** AŞAĞIDAKİLER, ZİMMİ TİCARETE ELVERİŞLİLİK VEYA BELLİ BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİ VE KOŞULLARI DA DÂHİL OLMAK ÜZERE, AÇIK VEYA ZİMMİ HER TÜRLÜ GARANTİ VE KOŞULUN YERİNİ ALMAKTADIR.

Yerel yasalar aksini belirtmediği müddetçe, 3M düşme koruması ürünleri montaj tarihi veya orijinal sahibin ilk kullanım tarihinden itibaren bir yıl süreyle işçilik ve malzeme yönünden fabrika kusurlarına karşı garantilidir.

**SINIRLI BAŞVURU YOLU:** 3M, kendisine yapılan yazılı bildirim sonrasında işçilik veya malzeme açısından fabrika kusuruna sahip olduğunu belirlediği herhangi bir ürünü onarabilir veya yenisiyle değiştirebilir. 3M, garanti iddialarının değerlendirilmesi amacıyla ürünün tesisine iade edilmesini şart koşabilir. Bu garanti; yıpranma, istismar, kötüye kullanım, taşıma sırasında hasar, ürünün bakımının yapılmamasından kaynaklanan ürün hasarını ya da 3M'nin kontrolü dışındaki diğer hasarları kapsamaz. 3M, ürünün durumu ve garanti seçenekleri konusunda yegâne takdir sahibi olacaktır.

Bu garanti, yalnızca orijinal satın alma işleminin alıcısı için geçerlidir ve 3M'nin düşme koruması ürünleri için geçerli olan yegâne garantidir. Destek için lütfen bölgenizdeki 3M müşteri hizmetleri bölümü ile irtibata geçin.

**SORUMLULUK SINIRLAMASI:** 3M, YEREL YASALARIN İZİN VERDİĞİ ÖLÇÜDE, İLERİ SÜRÜLEN YASAL KURAMA BAKILMAKSIZIN ÜRÜNLE HERHANGİ BİR ŞEKİLDE İLGİLİ OLAN KÂR KAYBINI DA KAPSAYAN, ANCAK BUNUNLA SINIRLI OLMAYAN HİÇBİR DOLAYLI, ARIZİ, ÖZEL VEYA BAĞLI HASARDAN SORUMLU DEĞİLDİR.

**ГЛОБАЛЬНА ГАРАНТІЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ, ОБМЕЖЕНІ ЗАСОБИ  
ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ ТА ОБМЕЖЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ**

**ГАРАНТІЯ:** НАВЕДЕНІ ДАЛІ ПОЛОЖЕННЯ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ЗАМІСТЬ УСІХ ПРЯМИХ ЧИ НЕПРЯМИХ ГАРАНТІЙ ТА УМОВ, ЗОКРЕМА ПЕРЕДБАЧУВАНІ ГАРАНТІЇ ТА УМОВИ ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ ПРОДАЖУ АБО ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ ПЕВНОЇ МЕТІ.

Якщо інше не передбачено місцевим законодавством, на виробі захисту від падіння компанії 3M надається гарантія відсутності дефектів виробництва та матеріалів протягом одного року з дати встановлення або першого використання першим власником.

**ОБМЕЖЕНІ ЗАСОБИ ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ:** Отримавши попереднє письмове повідомлення, компанія 3M відремонтує або замінить будь-який виріб, в якому вона виявляє наявність дефекту виробництва або матеріалів. Компанія 3M залишає за собою право вимагати повернення виробу на свій виробничий об'єкт для оцінки гарантійних вимог. Ця гарантія не поширюється на пошкодження виробу внаслідок зносу, зловживання, неправильного використання, пошкодження в процесі транспортування, порушень в обслуговуванні виробу або іншого пошкодження, що виходить за межі контролю компанії 3M. Компанія 3M має право в односторонньому порядку оцінювати стан виробу та можливість гарантійного обслуговування.

Ця гарантія розповсюджується лише на першого покупця та є єдиною гарантією, що застосовується до виробів захисту від падіння компанії 3M. Якщо вам потрібна допомога, зверніться до відділу обслуговування клієнтів компанії 3M у вашому регіоні.

**ОБМЕЖЕННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ:** КОМПАНІЯ 3M НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА БУДЬ-ЯКІ НЕПРЯМІ, ВІПАДКОВІ, НАВМИСНІ ТА НАСТУПНІ ЗБИТКИ, ЗОКРЕМА ЗА ВТРАТУ ПРИБУТКІВ, БУДЬ-ЯКИМ ЧИНОМ ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ВИРОБАМИ, НЕЗАЛЕЖНО ВІД ПРАВОВОЇ ТЕОРІЇ, У МЕЖАХ, ДОЗВОЛЕНИХ МІСЦЕВИМ ЗАКОНОДАВСТВОМ.

**グローバル製品保証、救済手段の制限  
および責任の制限**

**保証:** 以下は、商品性または特定の目的への適合性の黙示的な保証または条件を含む明示的または黙示的なあらゆる保証または条件に代わって作成されています。

地域法で別途定められていない限り、3Mの墜落防止用製品は製造上または材質における欠陥に対して設置日または最初の所有者の最初の使用日から1年間、保証されます。

**救済手段の制限:** 3Mへの書面による通知により、3Mは3Mが製造上または材質に欠陥があると判断する製品の修理または交換を行います。3Mは補償請求の査定のために3Mの施設に製品を返送するよう求める権利を留保します。本保証は消耗、乱用、誤用による製品損傷、輸送中の損害、製品を正しく保全しなかったことによる損害、または3Mの管理下でないその他の損害は対象となりません。製品の状態および保証の選択肢については3Mだけが判断を下します。

本保証は最初の購入者のみを対象とし、墜落防止用製品に対する3Mの唯一の保証となります。何かお困りのことがあれば、3Mの地域のカスタマーサービスにお問い合わせください。

**責任の制限:** 地域法で許容される範囲において、主張される法理論にかかわらず、製品に何らかのかたちで関連する利益の損失を含みこれに限られない間接的、偶発的、特別、派生的な損害に対して3Mは一切責任を負いません。



## GLOBAL PRODUCT WARRANTY, LIMITED REMEDY AND LIMITATION OF LIABILITY

**WARRANTY:** THE FOLLOWING IS MADE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Unless otherwise provided by local laws, 3M fall protection products are warranted against factory defects in workmanship and materials for a period of one year from the date of installation or first use by the original owner.

**LIMITED REMEDY:** Upon written notice to 3M, 3M will repair or replace any product determined by 3M to have a factory defect in workmanship or materials. 3M reserves the right to require product be returned to its facility for evaluation of warranty claims. This warranty does not cover product damage due to wear, abuse, misuse, damage in transit, failure to maintain the product or other damage beyond 3M's control. 3M will be the sole judge of product condition and warranty options.

This warranty applies only to the original purchaser and is the only warranty applicable to 3M's fall protection products. Please contact 3M's customer service department in your region for assistance.

**LIMITATION OF LIABILITY:** TO THE EXTENT PERMITTED BY LOCAL LAWS, 3M IS NOT LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFITS, IN ANY WAY RELATED TO THE PRODUCTS REGARDLESS OF THE LEGAL THEORY ASSERTED.



Fall Protection

### USA

3833 SALA Way  
Red Wing, MN 55066-5005  
Toll Free: 800.328.6146  
Phone: 651.388.8282  
Fax: 651.388.5065  
3Mfallprotection@mmm.com

### Canada

600 Edwards Blvd, Unit #2  
Mississauga, ON L5T 2V7  
Phone: 905.795.9333  
Toll-Free: 800.387.7484  
Fax: 888.387.7484  
3Mfallprotection-ca@mmm.com

### Brazil

Rodovia Anhanguera, km 110  
Sumaré - SP  
CEP: 13181-900  
Brasil  
Phone: 0800-013-2333  
falecoma3m@mmm.com

### Mexico

Av. Santa Fe No. 190  
Col. Santa Fe, Ciudad de Mexico  
CP 01219, Mexico  
Phone: 01 800 120 3636  
3msaludocupacional@mmm.com

### EMEA (Europe, Middle East, Africa)

*EMEA Headquarters:*  
Le Broc Center  
Z.I. 1re Avenue - BP15  
06511 Carros Le Broc Cedex  
France  
Phone: + 33 04 97 10 00 10  
Fax: + 33 04 93 08 79 70  
informationfallprotection@mmm.com

### United Kingdom

3M Centre  
Cain Road  
Bracknell, RG12 8HT  
Phone: 0870 60800 60  
www.3M.co.uk/construction

### Slovakia

Capital Safety Group - Banská  
Bystrica, s.r.o.  
Jegorovova 35  
974 01 Banská Bystrica  
Slovak Republic  
Phone: + 421 (0)47 00 330  
Fax: + 421 (0)47 00 336  
informationfallprotection@mmm.com

### Australia & New Zealand

137 McCredie Road  
Guildford  
Sydney, NSW, 2161  
Australia  
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)  
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)  
3msafetyauucs@mmm.com

### Asia

*Singapore:*  
1 Yishun Avenue 7  
Singapore 768923  
Phone: +65-6450 8888  
Fax: +65-6552 2113  
TotalFallProtection@mmm.com

### China:

38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd  
Shanghai 200336, P R China  
Phone: +86 21 62753535  
Fax: +86 21 52906521  
3MFallProtection-CN@mmm.com

### Korea:

3M Korea Ltd.  
18F, 82 Uisadang-daero,  
Yeongdeungpo-gu, Seoul  
Phone: 080-033-4114  
Fax: +82-2-3771-4977  
<http://www.3m.co.kr>

### Japan:

3M Japan Ltd  
6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa-ku,  
Tokyo  
Phone: +81-570-011-321  
Fax: +81-3-6409-5818  
psd.jp@mmm.com

WEBSITE:  
[3M.com/FallProtection](http://3M.com/FallProtection)



DECLARATION OF CONFORMITY:  
[3M.com/FallProtection/DOC](http://3M.com/FallProtection/DOC)

(European Union and United Kingdom)