



Fall Protection

ANSI Z359.4
CSA Z259.2.3

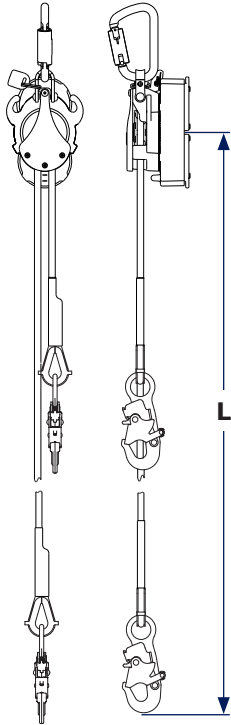
OSHA 1926.502
OSHA 1910.140

ROLLGLISS® R550
Rescue & Escape Device

USER INSTRUCTIONS
5903520 REV. G

1

3325XXX



3325XXX

A	L	W
3325100	100 ft. (30.48 m)	12.75 lb. (5.78 kg)
3325200	200 ft. (60.96 m)	16.6 lb. (7.5 kg)
3325275	275 ft. (83.82 m)	19.4 lb. (8.8 kg)
3325300	300 ft. (91.44 m)	20.4 lb. (9.25 kg)

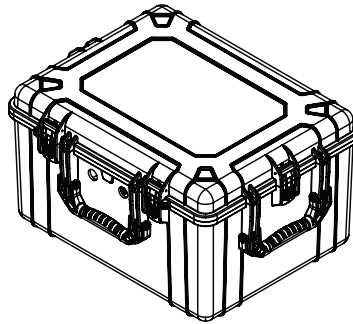
3326XXX

A	L	W
3326100	100 ft. (30.48 m)	35.3 lb. (16.0 kg)
3326300	300 ft. (91.44 m)	42.9 lb. (19.5 kg)
3326350	350 ft. (106.7 m)	44.8 lb. (20.3 kg)

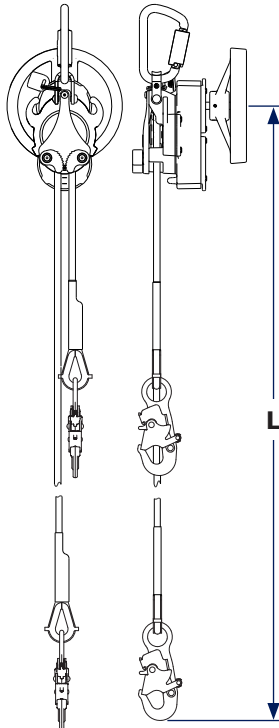
3327XXX

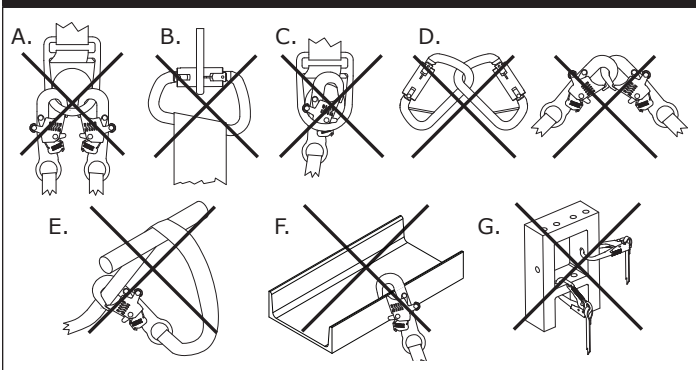
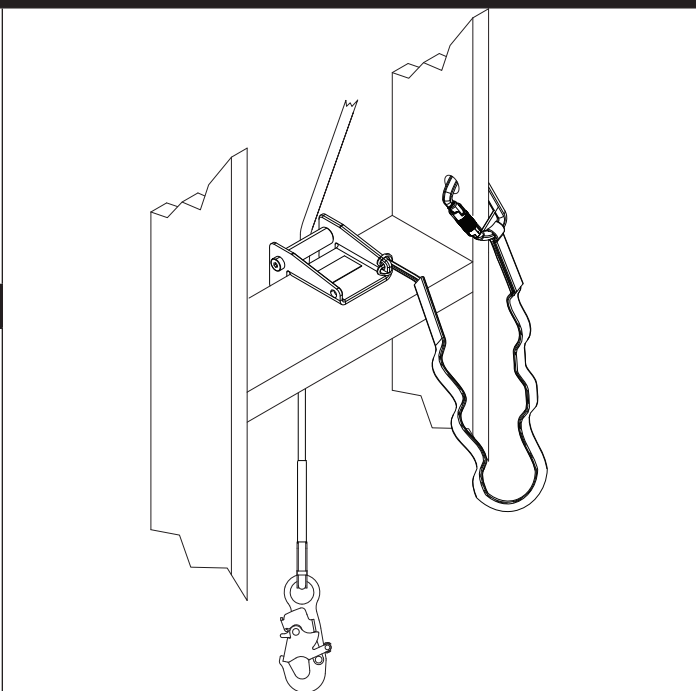
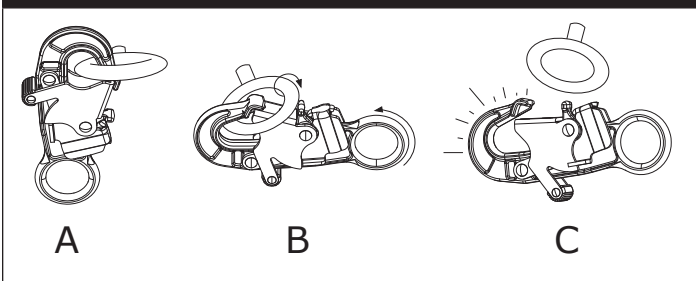
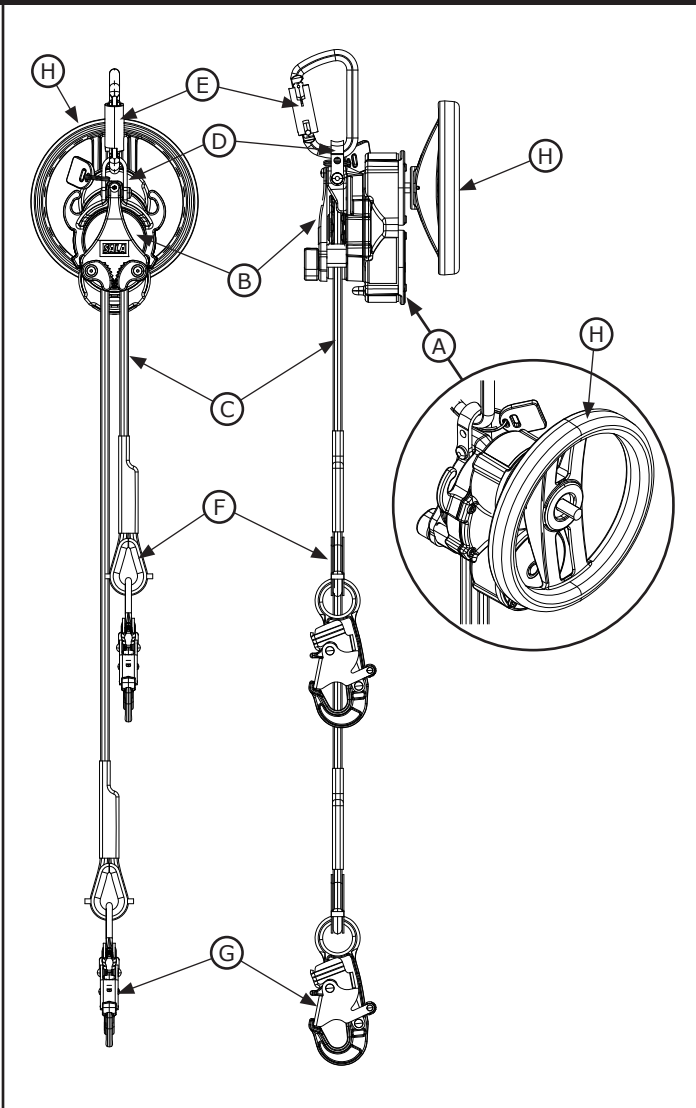
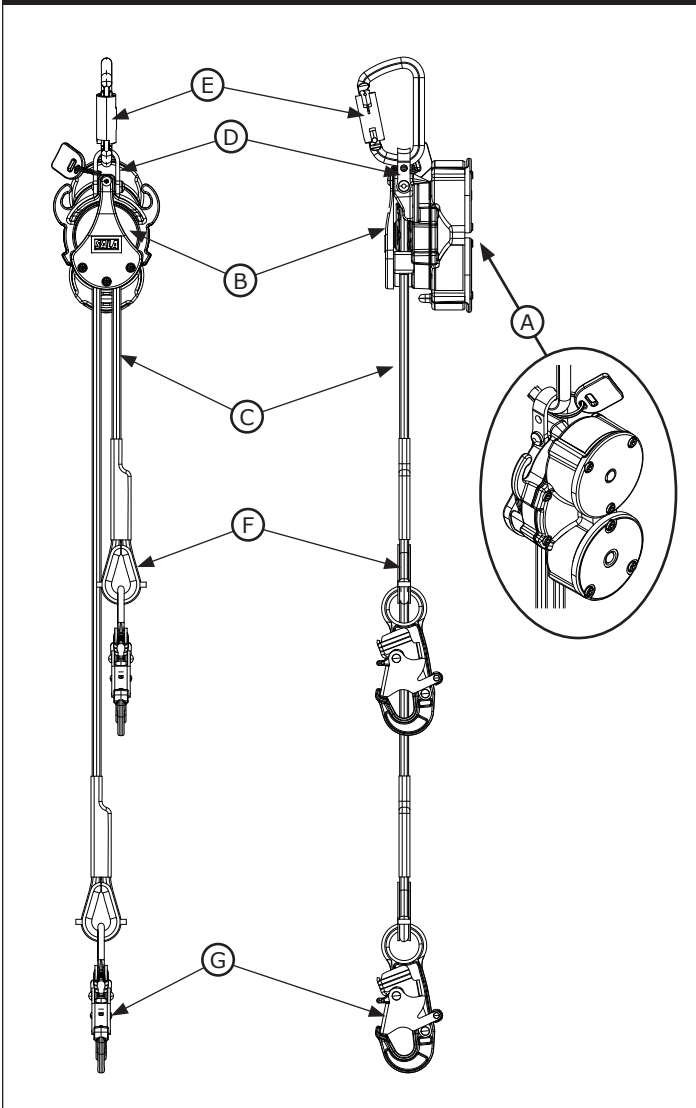
A	L	W
3327050	50 ft. (15.24 m)	12.0 lb. (5.4 kg)
3327100	100 ft. (30.48 m)	13.9 lb. (6.3 kg)
3327150	150 ft. (45.72 m)	15.8 lb. (7.2 kg)
3327200	200 ft. (60.96 m)	17.7 lb. (8.0 kg)
3327275	275 ft. (83.82 m)	20.5 lb. (9.3 kg)
3327300	300 ft. (91.44 m)	21.5 lb. (9.75 kg)
3327325	325 ft. (99.06 m)	22.4 lb. (10.2 kg)
3327350	350 ft. (106.7 m)	23.9 lb. (10.8 kg)
3327400	400 ft. (121.9 m)	25.75 lb. (11.68 kg)
3327500	500 ft. (152.4 m)	29.55 lb. (13.4 kg)
3327600	600 ft. (182.9 m)	33.25 lb. (15.0 kg)

3326XXX

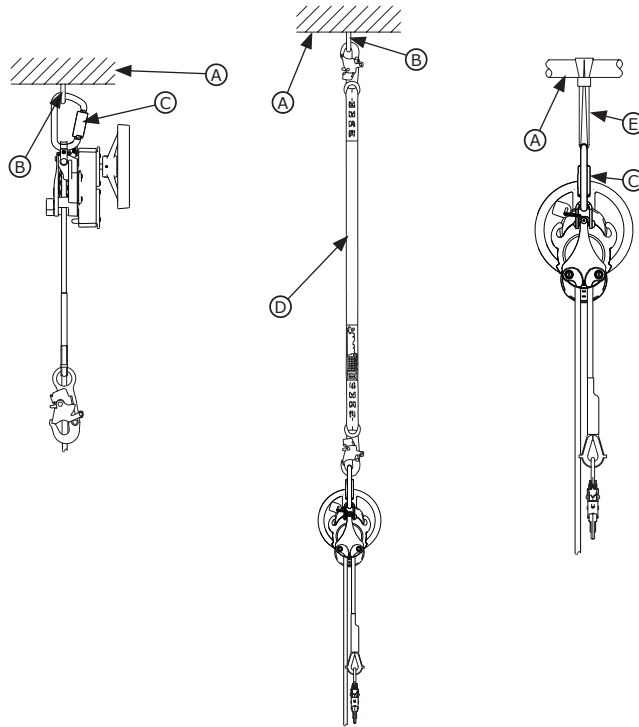


3327XXX

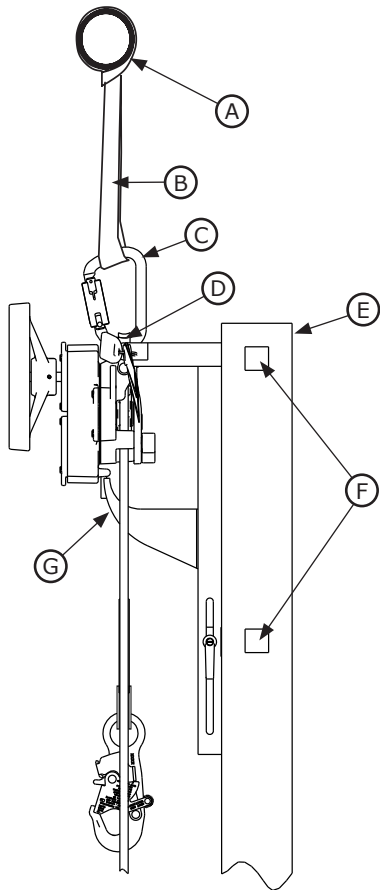




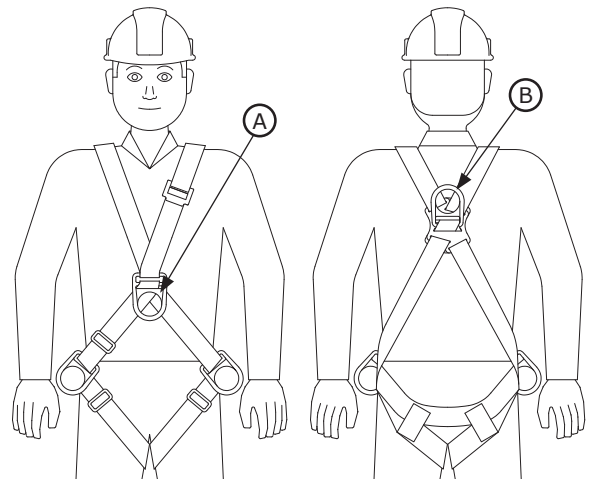
6

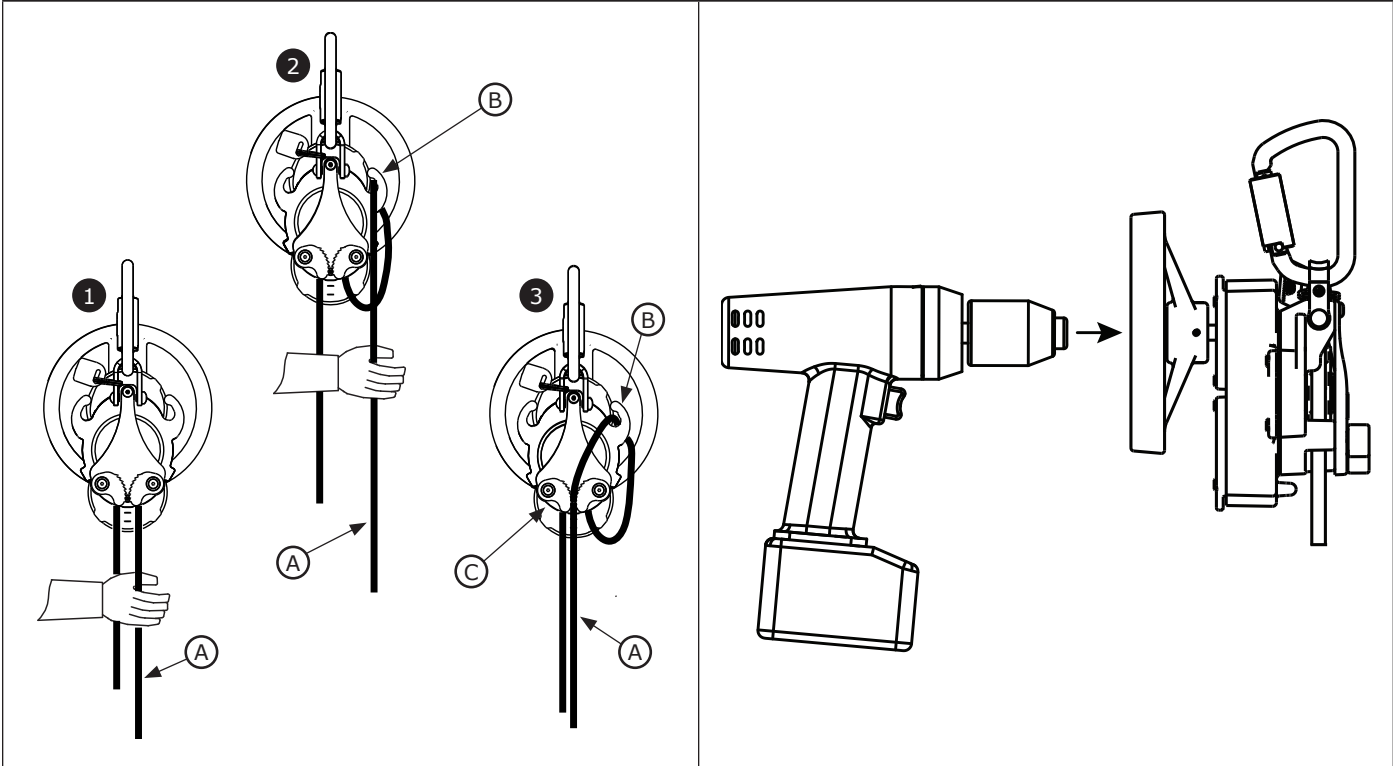
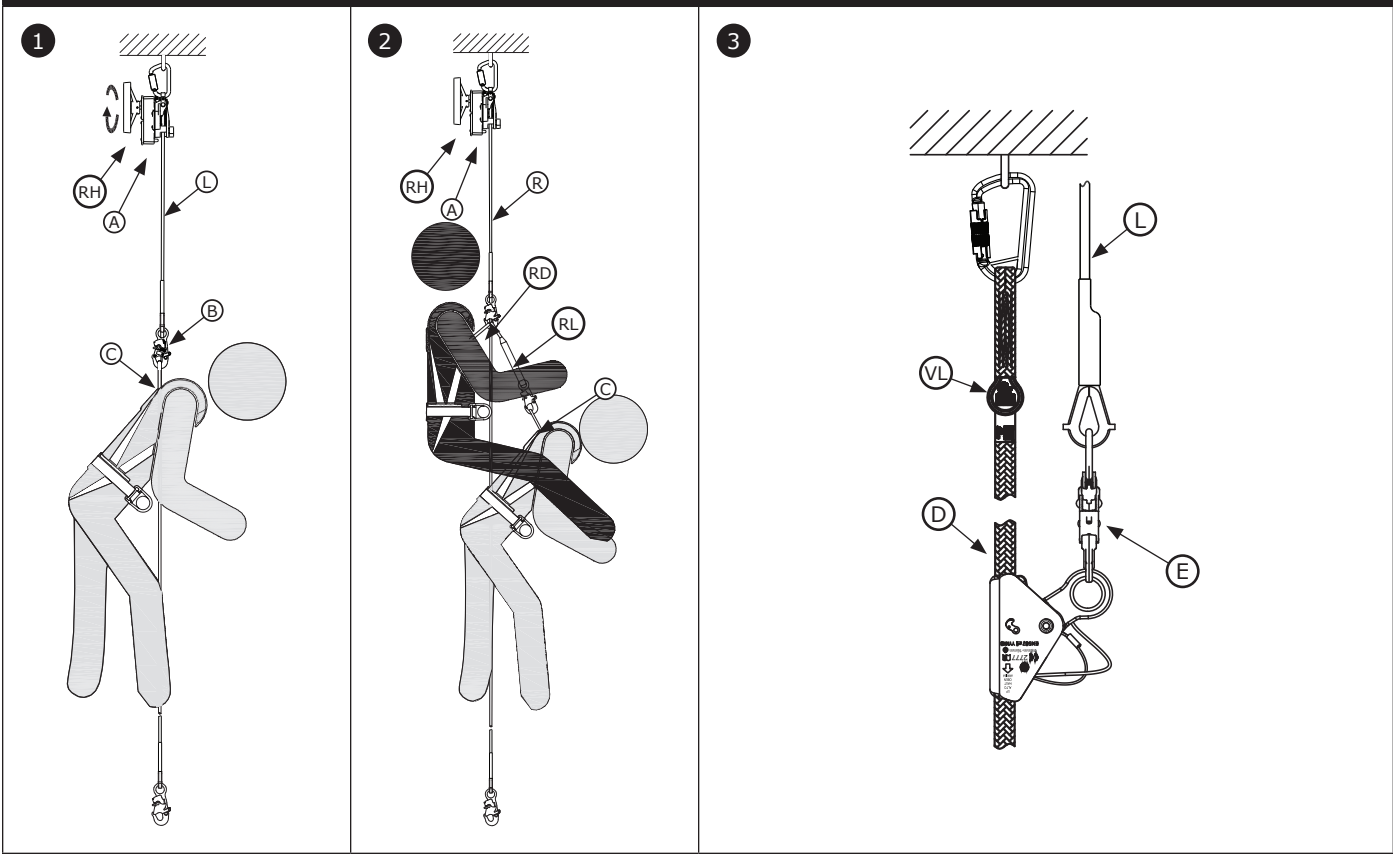


7

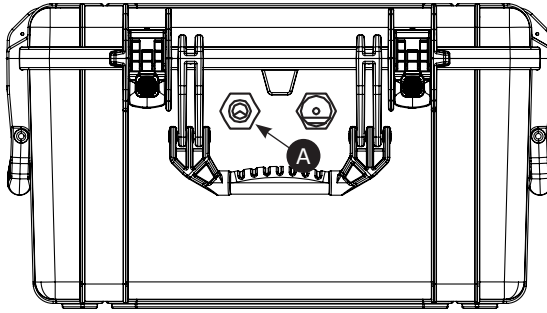
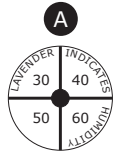


8

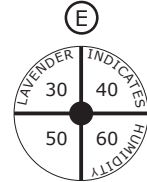
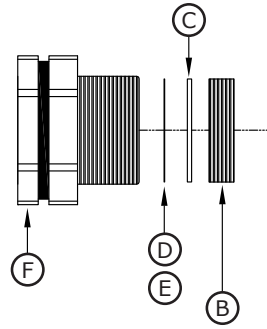
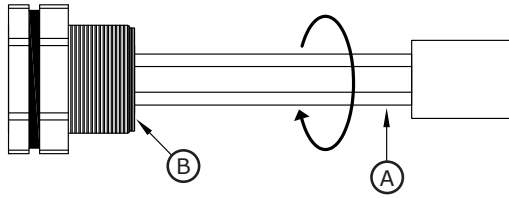




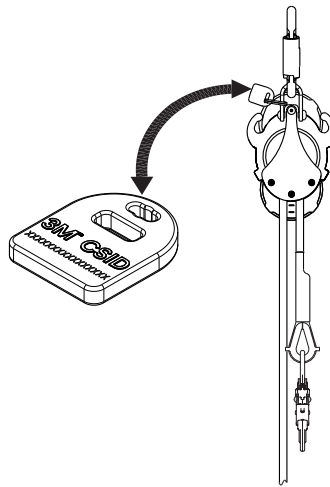
12

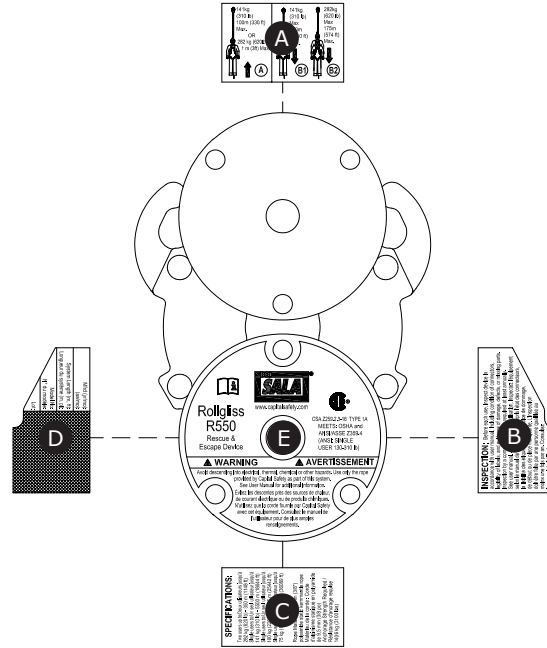


13



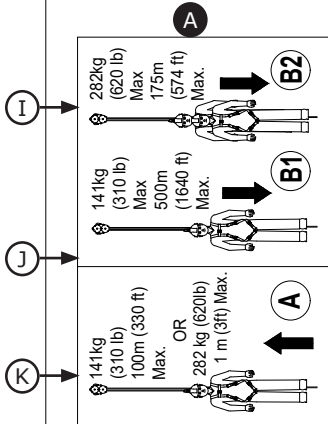
14





INSPECTION: Before each use, inspect device in accordance with user manual, including condition of connectors, legibility of labels, and evidence of damage, defects, or missing parts. Inspection by a competent person required at least annually. See user manual. - Avant chaque utilisation, inspectez l'équipement selon le manuel de l'utilisateur, y compris l'état des connecteurs, la lisibilité des étiquettes et tout indice de dommage, de défaut ou de pièce manquante. L'inspection doit être faite par une personne qualifiée au moins une fois par an. Consultez le manuel de l'utilisateur.

Mfrd (yr/mo):
(aa/mo):
System Length (m, ft):
Longueur du système (m, pi):
Model No:
N° de modèle:
Lot:



DBI
SALA
www.capitalsafety.com

Rollgliss R550
Rescue & Escape Device

CSA Z259.2.3-16 TYPE 1A
MEETS: OSHA and ANSI/ASSE Z359.4 (ANSI: SINGLE USER 130-310 lb)

WARNING **AVERTISSEMENT**

Avoid descending into electrical, thermal, chemical or other hazards. Use only the rope provided by Capital Safety as part of this system. See User Manual for additional information. Évitez les descentes près des sources de chaleur, de courant électrique ou de produits chimiques. N'utilisez que la corde fournie par Capital Safety avec cet équipement. Consultez le manuel de l'utilisateur pour de plus amples renseignements.

SPECIFICATIONS:

Two users up to/Deux utilisateurs jusqu'à 282 kg (620 lb) - 350 m (1148 ft)
Single users to/Un seul utilisateur jusqu'à 141 kg (310 lb) - 5500 m (18044 ft)
Single users to/Un seul utilisateur jusqu'à 100 kg (220 lb) - 7755 m (25442 ft)
Single users to/Un seul utilisateur jusqu'à 75 kg (165 lb) - 11000 m (36089 ft)

Rope Material: 9.5 mm (3/8") polyamide static kernmantle rope
Matériau de la corde : Corde d'alpinisme statique en polyamide de 9,5 mm (3/8 po)
Anchorage Strength Required / Résistance d'ancrage requise 1406 kg (3100 lbs)

SAFETY INFORMATION

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this Pre-Engineered Rescue 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 Pre-Engineered Rescue System is intended for use as part of a complete personal fall protection and/or rescue 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 Pre-Engineered Rescue System is intended for use as part of a complete personal fall protection and/or rescue system. It is expected that all users be fully trained in the safe installation and operation of their Pre-Engineered Rescue 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 Pre-Engineered Rescue System which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
 - Inspect the system before each use and at least annually. Inspect in accordance with the User Instructions.
 - If inspection reveals an unsafe or defective condition in the device or a component of the device, remove the device from service and repair or replace according to the User Instructions.
 - Label the system 'UNUSABLE' and immediately remove the system from service if it has been subjected to fall arrest or impact force. Inspect and handle the system according to the User Instructions.
 - Ensure the rescue system and lifeline are kept free from all obstructions including, but not limited to, entanglement with other workers, yourself, and surrounding objects.
 - Follow all manufacturer recommendations when connecting a lifeline.
 - When performing rescue operations, always utilize fall protection safety measures as determined by your workplace rescue plan.
 - Do not touch parts of devices exposed to high friction during or after long descents, as these parts may get hot and cause burns.
 - Ensure proper edge protection is used if the lifeline may contact sharp edges or corners.
 - Ensure a clear descent path, and that the landing area is clear of any obstructions or hazards that you may contact.
 - Ensure that 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 and/or Qualified Person before using these systems.
 - (AUTOMATIC DESCENT DEVICES) Only use in rescue applications.
 - (AUTOMATIC DESCENT DEVICES) Always record usage as defined by the User Instructions and remove from service in accordance with usage limits listed in the User Instructions.
 - (ROPE LIFELINE SYSTEMS) Use only rope described and approved in the User Instructions.
- **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 the fall protection equipment.
 - Use Arc Flash or Hot Works systems 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.

Always ensure you are using the latest revision of your 3M instruction manual. Visit the 3M website or contact 3M Technical Services for updated instruction manuals.

PRODUCT DESCRIPTION:

Figure 1 illustrates the 3M™ DBI-SALA® Rollgliss™ R550 Rescue & Escape Device (R550 Device). The R550 Device is a rescue device that is intended to lower one or two people simultaneously from an elevated height to a lower level in a rescue situation.

Figure 2 illustrates components of the R550 Device. See Table 1 for Component Specifications. The body of the R550 Device is comprised of the Housing Assembly (A). The Rope Sheave (B) is held within the Housing Assembly and ensures smooth operation of the Lifeline (C). The Anchor Loop (D) secures the Carabiner (E) to the top of the system, in addition to modular components; in conjunction, the two components secure the R550 Device to an anchorage point. The Thimble (F) of the Lifeline secures the Snap Hooks (G), which connect to the harness of the user. The Rescue Hub (H) is attached to the Housing Assembly and facilitates rescue applications for the 3327XXX series of R550 Device models.

Table 1 – Specifications

System Specifications:																											
Product Models:	See Figure 1 for a full list of models covered by these user instructions. The last three digits of the Model Number (A), signified by 'XXX', indicate the maximum length (L) in meters.																										
Capacity:	<p>The capacity of the R550 Device depends upon the number of users, the total weight of those users, the distance to be traveled, and the number of times the device has been used to maximum descent distance previously.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Users</th> <th>Total Weight (including tools, clothing, etc.)</th> <th>Maximum Descent Distance</th> <th>Number of Descents of Maximum Descent Distance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 Persons</td> <td>130 lb. - 620 lb. (59 kg - 282 kg)</td> <td>574 ft. (175 m)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1 Person</td> <td>130 lb. - 310 lb. (59 kg - 141 kg)</td> <td>1,640 ft. (500 m)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>1 Person</td> <td>130 lb. - 220 lb. (59 kg - 100 kg)</td> <td>1,640 ft. (500 m)</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>1 Person</td> <td>130 lb. - 165 lb. (59 kg - 75 kg)</td> <td>1,640 ft. (500 m)</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Maximum Recommended Lifting Capacity and Height</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Person: 141 kg for a distance of 100 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 Persons: 282 kg for a slight distance for rescue only.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Users	Total Weight (including tools, clothing, etc.)	Maximum Descent Distance	Number of Descents of Maximum Descent Distance	2 Persons	130 lb. - 620 lb. (59 kg - 282 kg)	574 ft. (175 m)	2	1 Person	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 141 kg)	1,640 ft. (500 m)	11	1 Person	130 lb. - 220 lb. (59 kg - 100 kg)	1,640 ft. (500 m)	16	1 Person	130 lb. - 165 lb. (59 kg - 75 kg)	1,640 ft. (500 m)	22	Maximum Recommended Lifting Capacity and Height		1 Person: 141 kg for a distance of 100 m		2 Persons: 282 kg for a slight distance for rescue only.	
Users	Total Weight (including tools, clothing, etc.)	Maximum Descent Distance	Number of Descents of Maximum Descent Distance																								
2 Persons	130 lb. - 620 lb. (59 kg - 282 kg)	574 ft. (175 m)	2																								
1 Person	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 141 kg)	1,640 ft. (500 m)	11																								
1 Person	130 lb. - 220 lb. (59 kg - 100 kg)	1,640 ft. (500 m)	16																								
1 Person	130 lb. - 165 lb. (59 kg - 75 kg)	1,640 ft. (500 m)	22																								
Maximum Recommended Lifting Capacity and Height																											
1 Person: 141 kg for a distance of 100 m																											
2 Persons: 282 kg for a slight distance for rescue only.																											
Anchorage Strength:	<p>The structure to which the R550 Device is mounted must be capable of sustaining force in the anticipated direction(s) of loading. Each Anchorage Point location must be capable of sustaining the following values:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ANSI</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>3,100 lb. (1406 kg)</td> </tr> </tbody> </table> <p>When more than one R550 Device is attached to an anchorage the strengths stated above must be multiplied by the number of descent devices attached to the anchorage. The R550 Device should not be attached to an Anchorage Connector if such an attachment would reduce the strength of the anchorage below requirements. See the manufacturer instructions of your Anchorage Connector for more information.</p>	ANSI			3,100 lb. (1406 kg)																						
ANSI																											
	3,100 lb. (1406 kg)																										
Service Temperature	-40°F (-40°C) Minimum Service Temperature																										
Anchorage Connector Breaking Strength:	5,000 lbf (22.2 kN) Minimum Breaking Strength																										
Standards:	The R550 Device has been tested in accordance with the standards identified on the front cover of these user instructions.																										
Weight:	See Figure 1 for the weight (W) of each product model.																										

Component Specifications:

Figure 2 Reference	Component	Materials
(A)	Housing Assembly	Aluminum/Steel
(B)	Rope Sheave	Aluminum
(C)	Lifeline	3/8" nylon rope
(D)	Anchor Loop	Stainless steel
(E)	Carabiner	Steel (2000112)
(F)	Thimble	Plastic; 3/8" nylon rope
(G)	Snap Hook	Steel (9502116)
(H)	Rescue Hub	Nylon

Table 1 – Specifications

Performance Specifications:

Minimum Descent Load:	130 lb. (59 kg)												
Maximum Allowed Descent Height:	1 Person: 1,640 ft. (500 m) when system length permits 2 Persons: 574 ft. (175 m) when system length permits												
Nominal Descent Speed:	1 Person: 2.0 ft/s - 3.0 ft/s (0.6 m/s - 0.9 m/s) 2 Persons: 2.0 ft/s - 4.0 ft/s (0.6 m/s - 1.2 m/s)												
Number of Descents:	1 Person: 60 2 Persons: 20												
Maximum Consecutive Descents:	<p>The Maximum Number of Consecutive Descents is equal to the Total Cumulative Descent Distance divided by the Descent Height. Total Cumulative Descent Distances for various weight limitations are as follows:</p> <table border="1"> <tr> <td>2 Persons up to 620 lb. (282 kg)</td> <td>1,148 ft. (350 m)</td> </tr> <tr> <td>1 Person up to 310 lb. (140 kg)</td> <td>18,044 ft. (5,500 m)</td> </tr> <tr> <td>1 Person up to 220 lb. (100 kg)</td> <td>25,443 ft. (7,755 m)</td> </tr> <tr> <td>1 Person up to 165 lb. (75 kg)</td> <td>36,089 ft. (11,000 m)</td> </tr> </table>	2 Persons up to 620 lb. (282 kg)	1,148 ft. (350 m)	1 Person up to 310 lb. (140 kg)	18,044 ft. (5,500 m)	1 Person up to 220 lb. (100 kg)	25,443 ft. (7,755 m)	1 Person up to 165 lb. (75 kg)	36,089 ft. (11,000 m)				
2 Persons up to 620 lb. (282 kg)	1,148 ft. (350 m)												
1 Person up to 310 lb. (140 kg)	18,044 ft. (5,500 m)												
1 Person up to 220 lb. (100 kg)	25,443 ft. (7,755 m)												
1 Person up to 165 lb. (75 kg)	36,089 ft. (11,000 m)												
Descent Energy Rating:	<p>The Descent Energy Rating of your R550 Rescue & Escape Device is a calculable measure of wear on your device. Factors influencing Descent Energy Rating include user weight, descent height, the number of previous descents, and the number of simultaneous users. The Descent Energy Rating is the Descent Energy Classification of your R550 Rescue and Escape Device per the respective standard. If your device exceeds this number, it must be removed from service immediately and managed according to the specifics of Section 4.1. The Maximum Descent Energy Rating of your R550 Rescue & Escape Device is determined by the number of users and the applicable standard for use:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Standard</th> <th>Number of Simultaneous Users</th> <th>Descent Energy Rating</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANSI Z359.4</td> <td>One user</td> <td>300,000 ft-lb (406,750 joules)</td> </tr> <tr> <td>CSA Z259.3-12 (Type 1, Class A)</td> <td>One user</td> <td>5,531,700 ft-lb (7,500,000 joules)</td> </tr> <tr> <td>CSA Z259.3-12 (Type 1, Class C)</td> <td>Two users</td> <td>368,700 ft-lb (500,000 joules)</td> </tr> </tbody> </table> <p><input checked="" type="checkbox"/> All users must weigh no more than 140 kg (310 lb.) each.</p> <p>At any time, the Descent Energy Rating of your R550 Device must not exceed this value. Descent Energy Rating can be calculated with the following equation:</p> $E = W \times H \times N$ <p>Where "E" is the Descent Energy Rating in foot-pounds (ft-lb), "W" is the User Weight in pounds (lb.), "H" is the Descent Height in feet (ft.), and "N" is the total number of descents your R550 Device has experienced.</p> <p>If, at any time, your R550 Device has a Descent Energy Rating (E) equal to or greater than the Maximum Descent Energy Rating, it must be removed from service immediately and marked "DO NOT USE".</p> <p>For metric units, the following equation should be used instead:</p> $E = W \times H \times N \times G$ <p>Where "E" is the Descent Energy Rating in Newton-meters (N-m), "W" is the User Weight in kilograms (kg), "H" is the Descent Height in meters (m), "N" is the total number of descents your R550 Device has experienced, and "G" is the acceleration due to gravity (9.81 m/s²).</p> <p>Shorter length configurations will take a greater number of descents to reach the descent energy ratings of the unit. In these instances, the rope may become the limiting factor. Guidance on the number of descents based on rope life is listed above.</p> <p>Unit service should be based on both the descent energy capacity and the rope life, whichever is reached first based on configuration and use.</p>	Standard	Number of Simultaneous Users	Descent Energy Rating	ANSI Z359.4	One user	300,000 ft-lb (406,750 joules)	CSA Z259.3-12 (Type 1, Class A)	One user	5,531,700 ft-lb (7,500,000 joules)	CSA Z259.3-12 (Type 1, Class C)	Two users	368,700 ft-lb (500,000 joules)
Standard	Number of Simultaneous Users	Descent Energy Rating											
ANSI Z359.4	One user	300,000 ft-lb (406,750 joules)											
CSA Z259.3-12 (Type 1, Class A)	One user	5,531,700 ft-lb (7,500,000 joules)											
CSA Z259.3-12 (Type 1, Class C)	Two users	368,700 ft-lb (500,000 joules)											

1.0 PRODUCT APPLICATION

- 1.1 PURPOSE:** The R550 Rescue & Escape Device is intended to lower one or two people simultaneously from an elevated height to a lower level in a rescue situation. Multiple people may descend one after another using the device. The descent speed is automatically limited during descent. Models incorporating a hand wheel allow for raising persons a short distance to facilitate rescue.

Rescue Only: This device is for use in rescue situations only. Do not connect Lifting Equipment to the R550 Rescue & Escape Device and do not use the device for any purpose other than for rescue.

- 1.2 STANDARDS:** Your R550 Rescue & Escape Device 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:** Use of this equipment must be supervised by a Competent Person¹.
- 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 national, state, and/or regional 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 persons², and rescuers³. A trained, on-site rescue team is recommended. Training should be provided on a periodic basis to ensure rescuer proficiency. Team members should be provided with the equipment and techniques necessary to perform a successful rescue. Rescuers should be provided with these User Instructions.
- 1.6 INSPECTION FREQUENCY:** The R550 Rescue & Escape Device 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.⁴ Inspection procedures are described in the "Inspection and Maintenance Log" (Table 2). Results of each Competent Person inspection should be recorded on copies of the "Inspection and Maintenance Log".
- 1.7 AFTER A FALL:** If the R550 Rescue & Escape Device 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:** The structure on which the R550 Rescue & Escape Device is placed or mounted must meet the Anchorage specifications defined in Table 1.
- 2.2 DESCENT PATH AND LANDING AREA CLEARANCE:** The planned descent path must be unobstructed. The landing area must be clear of obstructions to permit safe landing of the user. Failure to provide an unobstructed descent path and landing area may result in serious injury. Maintain a minimum distance of 1.0 ft. (31 cm) away from any vertical surface to ensure safe descent.
- 2.3 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 device. Contact 3M Technical Services for further clarification.
- 2.4 SHARP EDGES:** Avoid using this equipment where system components will be in contact with, or scrape against, unprotected sharp edges and abrasive surfaces. An Edge Protector (Figure 5) or protective padding must be used when descending over sharp edges or abrasive surfaces.
- 2.5 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.
- 2.6 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 lbf (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 3). 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).

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.

2 Authorized Person: A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.

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

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

2.7 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 4 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 lbf (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 Rollgliss™ R550 Rescue & Escape Device must be supervised by a Qualified Person¹. The installation must be certified by a Competent 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 R550 Device and how it will be used before starting your work. 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 R550 RESCUE & ESCAPE DEVICE: The R550 Device may be connected to an anchorage or to a fixed ladder. Ensure that the R550 Device is properly installed before use, according to the following procedures:

When connecting the R550 Device to an Anchorage, confirm that the connection arrangement will not block or restrict a descent.

- **Connecting the R550 Device to an Anchorage:** See Figure 6 for examples of connection of the R550 Descender to an anchorage. See Section 2 for compatibility and anchorage strength requirements.

(A)	Anchorage
(B)	Anchorage Connector
(C)	Carabiner
(D)	Web Lanyard
(E)	Anchorage Connector (Web Slings)

- **Connecting the R550 Device to a Fixed Ladder:** See Figure 7 for an example of attachment of the R550 Descender to the rungs of a fixed ladder using a 3M Ladder Bracket accessory. The R550 Device mounts on the Ladder Bracket by fitting the lower eye of the R550 over the pin on the Ladder Bracket and inserting the Ball Lock Pin through mounting holes in the R550 Anchor Loop and Ladder Bracket. R550 Descenders mounted with the Ladder Bracket still require that the unit be secured by the anchorage handle to an anchorage of sufficient strength. See Section 2 for anchorage strength requirements.

(A)	Anchorage
(B)	Anchorage Connector (Web Slings)
(C)	Carabiner
(D)	Ball Lock Pin
(E)	Fixed Ladder
(F)	Ladder Rungs
(G)	Ladder Bracket

- **Preparing the Lifeline:** Lower one end of the lifeline to the ground or landing below. Ensure that the lifeline is free of knots or kinks.

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 that a formal Rescue Plan is in place. Inspect the R550 Rescue & Escape Device per the 'User' inspection points defined on the "Inspection and Maintenance Log" (Table 2). Confirm that the Descent Energy Rating of the device does not exceed the values in Table 1. If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if the device exceeds the Maximum Descent Energy Capacity, do not use the device. Remove the device from service and destroy, or contact 3M regarding replacement or repair.

4.2 RESCUE APPLICATIONS: The R550 Rescue & Escape Device may be used for rescue applications according to the following methods:

Do not use a body belt with this equipment. Body belts do not support your entire body, which may result in serious injury.

Users of this equipment must be in good physical condition. The user must have the ability to absorb the landing.

Always wear gloves when handling the lifeline to control descent speed.

SINGLE-PERSON UNASSISTED ESCAPE: Procedures for performing an unassisted descent with the R550 Rescue System are as follows:

1. **Connect to a Full Body Harness or other Body Support (Figure 8):** A full body harness or other means of supporting the user must be used with the R550 Device. Do not use a body belt with this device. When using a full body harness, connect the Snap Hook on the lifeline to the sternal D-ring (A) or dorsal D-ring (B). Ensure the D-ring is positioned to hold the user upright. See the full body harness manufacturer's instructions for more information.
2. **Prepare the Lifeline for Descent:** Prior to descent, the section of lifeline between the user and the R550 Device must be tightened to remove any slack. Tighten the lifeline by pulling on the free end of the rope until slack between the user and R550 Device is removed. Once the lifeline is taut, hold the free end of the lifeline tightly until descent is initiated.

3. **Descend to Safety:** Release the free end of the lifeline to initiate descent. Descent speed will be automatically controlled to a rate described in Table 1 by the R550 Device's centrifugal brake. Descent may be slowed, interrupted or prevented by using the following methods (see Figure 10):
 - 1: Slow or interrupt descent by firmly grasping the free end of the Lifeline (A).
 - 2: Use the Pigtail (B) while firmly grasping the free end of the Lifeline (A) to provide additional descent control.
 - 3: Prevent unintentional descent by securing the free end of the Lifeline (A) with the Pigtail (B) and Cam Cleats (C). Bend your knees to prepare for landing. After landing, disconnect the lifeline from the body support.

The R550 Device may become hot during use which could injure the user if parts other than those used to control the descent are touched. Use beyond the specified load and descent length limits may generate excessive heat which could damage the descent line.

4. **Prepare for the Next Descent:** After use of the R550 Device, the lifeline must be pulled through the device as needed to position a lifeline end and Snap Hook adjacent to the next person to descend.

REMOTE ASSISTED RESCUE: See Figure 9.1 for reference. The R550 Device is equipped with a Rescue Hub (RH) which can be used in remote assisted rescues to raise the fall victim to permit removal of their fall arrest subsystem (lanyard, etc.) prior to descent to safety. Procedures are as follows:

During a rescue, there should be direct or indirect visual contact or some other means of communication with the fall victim at all times during the rescue process.

1. **Lower or Raise One End of the Lifeline to the Victim:** Pull the lifeline (L) through the R550 Device (A) as needed until the snap hook (B) on one end of the lifeline is adjacent to the desired connection point on the victim's body support (C).
2. **Connect to the Victim's Full Body Harness or other Body Support:** Connect the snap hook (B) on the rescue end of the lifeline to the sternal D-ring or dorsal D-ring (C) (also see Figure 14 for D-ring locations). Ensure the D-ring is positioned to hold the user upright.

In the event the connection point on the victim's body support is not within reach, the rope grab accessory (Figure 9.3, D) can be attached upside down (↓) on the victim's lanyard (VL) and locked in place. The snap hook on the R550 lifeline (L) can be attached to the eye (E) on the rope grab (D) and the rescue hub (RH) can be used to raise the victim to safety or to a point where their initial fall protection system can be released to allow lowering the victim to safety.

3. **Raise the Victim to Disconnect the Fall Arrest Subsystem:** Rotate the Rescue Hub (RH) to raise the victim's weight from the fall arrest subsystem and onto the R550 Device. Secure the Free End of the lifeline with the R550 Device's Pigtail and Cam Cleats to prevent unintentional descent (see Figure 10). Disconnect the Victim's fall arrest subsystem (lanyard, etc.).
 - **Alternate Option (Figure 11):** The R550 Device is also configured to allow a Power Drill (minimum 0.5 in. chuck and 400 lbf-in. torque) to be attached to the center of the Rescue Hub which can be used in remote assisted rescues to raise the fall victim. (See Table 1 for an example of lifting distances.) Attach the Power Drill directly to the shaft at the center of the Rescue Hub (see Figure 10). Use the attached Power Drill to rotate the Rescue Hub to raise the victim's weight from the fall arrest subsystem and onto the R550 Device. Secure the Free End of the lifeline with the R550 Device's Pigtail and Cam Cleats to prevent unintentional descent (see Figure 10). Detach the Power Drill by lowering the victim's weight onto the unit's Pigtail and Cam Cleats and then releasing the Power Drill from the center of the Rescue Hub. Once the Powered Drill is removed, disconnect the victim's fall arrest subsystem (lanyard, etc.).

Table 1: Single Battery Lifting Distances in either direction for DeWalt 18V Drill (Model DCD990M2)

	Low Speed	Medium Speed	High Speed
220 lb. (100 kg) Load	250 ft. (76 m)*	250 ft. (76 m)*	175 ft. (53 m)*
310 lb. (140 kg) Load	200 ft. (61 m)*	150 ft. (46 m)*	NA**

* Lifting distance based on full battery charge, ambient temperature of 72°F (22°C).
 ** High speeds with high loads not recommended.

Power Drill lifting capabilities will vary with victim load, battery charge, drill model, and environmental conditions. The lowest drill speed setting is recommended to maximize battery life and to reduce the risk of damaging the drill or the R550 Descender. Loads greater than 310 lb. (140 kg) should not be lifted with the Power Drill option. Lifting in reverse direction will typically decrease the lifting distance capacity of a single battery charge.

4. **Prepare the Lifeline for Descent:** Prior to descent, the section of lifeline between the user and the R550 Device must be tightened to remove any slack. Tighten the lifeline by pulling on the free end of the lifeline until slack between the user and R550 Device is removed. Once the lifeline is taut, hold the free end of the lifeline tightly until descent is initiated.
5. **Descend to Safety:** Release the free end of the lifeline to initiate descent. Descent speed will be automatically controlled to a rate described in Table 1 by the R550 Device's centrifugal brake. Descent may be interrupted by firmly grasping the free end of the lifeline (see Figure 10). Bend your knees to prepare for landing. After landing, disconnect the lifeline from the body support. Record all descents in the Descent Log (Table 3).

The R550 Rescue & Escape Device may become hot during use which could injure the user if parts other than those used to control the descent are touched. Use beyond the specified load and descent length limits may generate excessive heat which could damage the descent line.

SIMULTANEOUS RESCUE AND ESCAPE: See Figure 9.2. In situations where the fall victim requires assistance, simultaneous rescue and escape allows a rescuer to accompany the victim during descent:

During a rescue, there should be direct or indirect visual contact or some other means of communication with the fall victim at all times during the rescue process.

Two-person descents with the R550 Device should not exceed a total combined weight (including tools, clothing, body support, etc.) of 620 lb. (282 kg) and a descent distance of 574 ft. (175 m).

1. **Descend to the Victim:** In situations where the fall victim is suspended by their existing fall arrest subsystem, it will be necessary for the rescuer to descend to the victim's location to provide assistance. Descend to the victim per the steps in Section 4.2 - "Single Person Unassisted Escape".

When the victims position is reached, descent can be interrupted by firmly grasping and holding the free end of the rope (see Figure 10). If a secondary rescuer is available at the R550 Device, the free end of the rope can be passed through the pigtail and then secured in the cam cleats to prevent unintentional descent while the primary rescuer is securing the victim.

2. **Connect the Victim to the R550 Device:** Connect a rescue lanyard (RL) (or similar equipment) between the lifeline snap hook connected to the rescuer's full body harness front D-ring (RD) or the back D-ring on the victim's full body harness (C).

Do not use a body belt with this equipment. Body belts do not support your entire body, which may result in serious injury.

3. **Disconnect the Victim's Fall Arrest Subsystem:** Ensure that the victim is securely attached to the R550 Device and then detach the victim's fall arrest subsystem (lanyard, etc.) to free the victim for descent.

If a secondary rescuer is available at the R550 Rescue & Escape Device, the Rescue Hub can be used to raise the victim slightly for detachment of their fall arrest subsystem.

4. **Descend to Safety:** Release the free end of the lifeline to initiate descent. Descent speed will be automatically controlled to a rate described in Table 1 by the R550 Device's centrifugal brake. Descent may be interrupted by firmly grasping the free end of the lifeline (see Figure 10). Bend your knees to prepare for landing. After landing, disconnect the lifeline from the body support. Record all descents in the Descent Log (Table 3).

The R550 Device may become hot during use which could injure the user if parts other than those used to control the descent are touched. Use beyond the specified load and descent length limits may generate excessive heat which could damage the descent line.

- 4.3 **AFTER A RESCUE:** The R550 Device must be removed from service following use in a rescue event. The R550 Device should then be destroyed or sent to an authorized service center for inspection and repair. See Section 5.3 for more information.

5.0 INSPECTION

- 5.1 **INSPECTION FREQUENCY:** The R550 Device must be inspected at the intervals defined in Section 1. Additionally, the R550 Device must be sent to an authorized service center for inspection and service every five years. See Section 5.3 for more information. 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.

Humidity Resistant Case Inspection: If the R550 Device is stored continuously in a Humidity Resistant Case (see Figure 12), monthly and yearly inspections are not required and the device may be sent to an authorized service center at intervals not to exceed ten years. In addition to inspection prior to each use, the Humidity Indicator on the case (see Figure 12) should be inspected annually and the date and inspector's initials logged on the Case Inspection Label. If the Humidity Indicator displays a reading of 60 or greater (Pie Sector Indicator), the case should be removed from service and the contents inspected per the procedures defined in the "Inspection and Maintenance Log" (Table 2).

- 5.2 **DEFECTS:** If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the R550 Device from service immediately and label "DO NOT USE". Do not attempt to repair the device.

- 5.3 **RECERTIFICATION:** After it has been removed from service, or at least every five years (excluding humidity resistant case storage), the R550 Device must be sent to an authorized service center for thorough inspection, maintenance, and recertification.

- 5.4 **PRODUCT LIFE:** The functional life of the R550 Device is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

6.0 MAINTENANCE, SERVICING, STORAGE

- 6.1 **CLEANING:** Periodically clean the R550 Device's 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 R550 Device has been subject to fall force or inspection reveals an unsafe or defective conditions, remove the system from service and destroy.
- 6.3 STORAGE AND TRANSPORT:** When not in use, store and transport the R550 Device in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect the device after extended storage. If the R550 Device cannot be stored in a properly suitable environment, a Humidity Resistant Case should be used.

R550 Devices installed at a workstation and left in place between inspections should be adequately protected from environmental conditions.

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

8.0 LABELS and MARKINGS

- 8.1 LABELS:** Figure 15 illustrates labels present on the R550 Device. Labels must be replaced if they are not present and fully legible. Information provided on each label is as follows:

Ⓐ	Refer to Table 1.
Ⓑ	Refer to Section 5.
Ⓒ	Manufactured (Year/Month)
Ⓓ	System Length (meters, feet)
Ⓔ	Model Number
Ⓕ	Lot Number
Ⓖ	Read all user instructions.
Ⓕ	Avoid descending into electrical, thermal, chemical, or other hazards. Use only the rope provided by 3M as part of this system. See User Manual for additional information.
Ⓘ	Maximum lifting weight and height.
Ⓛ	Maximum single user descent weight and height.
Ⓚ	Maximum two user descent weight and height.
Ⓛ	Applicable Standards

Table 2 – Inspection and Maintenance Log

Inspection Date:		Inspected By:	
Component:	Inspection: (See Section 2 for <i>Inspection Frequency</i>)	User	Competent Person
R550 Device (Figure 2)	Inspect for loose fasteners and bent or damaged parts.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect the Housing Assembly (A), Rope Sheave (B), Anchor Loop (D), Thimble (F), and Rescue Hub (H) for distortion, cracks, or other damage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	If the R550 Device is stored in a Humidity Resistant Case, inspect the Humidity Indicator on the outside of the case (see Figure 12). If the Humidity Indicator displays a reading of 60 or greater (pie sector indicator): (1) Open the case and inspect the R550 Device per the remaining steps. (2) Maintain the case as described in Section 6.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ensure the Lifeline (C) pulls through the device smoothly. Inspect the entire rope for cuts, burns, severely abraded areas, and excessive wear.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect the Carabiner (E) and Snap Hooks (G) for damage, corrosion, and working condition.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect the entire unit for signs of corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labels (Figure 15)	Ensure that all labels are present and fully legible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS and Other Equipment	Additional Personal Fall Arrest System (PFAS) equipment (harness, SRD, etc) that are used with the Anchorage System should be installed and inspected per the manufacturer’s instructions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Structure	Verify the structure to which the structure is attached meets the strength requirements from Table 1 in all possible directions of loading.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Serial Number(s):	Date Purchased:
Model Number(s):	Date of First Use:

Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:	Next Inspection Due:
	Date:	

INFORMATION DE SÉCURITÉ

Veillez lire, comprendre et suivre toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser cet équipement de sauvetage conçu à l'avance. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.

Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de cet équipement. Veuillez conserver ces instructions pour une utilisation ultérieure.

Utilisation prévue :

Cet équipement de sauvetage conçu à l'avance est prévu pour être utilisé comme partie intégrante d'un système de protection antichute personnel complet ou d'un système de sauvetage.

L'utilisation dans le cadre d'autres applications comme, sans en exclure d'autres, des activités récréatives ou liées au sport, ou d'autres activités non décrites dans les instructions destinées à l'utilisateur, n'est pas approuvée par 3M et peut entraîner des blessures graves voire la mort.

Ce système doit être utilisé uniquement par des usagers formés sur les applications du lieu de travail.

AVERTISSEMENT

Cet équipement de sauvetage conçu à l'avance est prévu pour être utilisé comme partie intégrante d'un système de protection antichute personnel complet ou d'un système de sauvetage. Il est attendu que tous les utilisateurs sont entièrement formés sur l'installation et le fonctionnement sécuritaires de leur système de sauvetage conçu à l'avance. **Une mauvaise utilisation de ce système peut entraîner des blessures graves, voire la mort.** Pour s'assurer d'un choix, d'un fonctionnement, d'une installation, de travaux d'entretien et de réparation appropriés, reportez-vous à ces instructions de l'utilisateur ainsi qu'à toutes les recommandations du fabricant, consultez votre superviseur ou communiquez avec les services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés au travail avec un système de sauvetage conçu à l'avance qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner de graves blessures, voire la mort :**
 - Inspectez le système avant chaque utilisation et au moins une fois par année. Réalisez l'inspection conformément aux instructions de l'utilisateur.
 - Si l'inspection révèle l'existence d'une défectuosité ou d'une condition non sécuritaire du dispositif ou d'un composant du dispositif, mettez le dispositif hors service et faites-le réparer ou remplacez-le conformément aux instructions de l'utilisateur.
 - Si le système a subi une force d'impact ou a dû arrêter une chute, apposez-lui une étiquette « INUTILISABLE » et mettez-le immédiatement hors service. Inspectez et manipulez le système conformément aux instructions de l'utilisateur.
 - Veillez à ce que le système de sauvetage et la corde d'assurance soient dégagés de tout obstacle, notamment de l'emmêlement avec d'autres travailleurs, vous-même et les objets environnants.
 - Suivez toutes les recommandations du fabricant au moment de connecter une corde d'assurance.
 - Au moment de réaliser des opérations de sauvetage, utilisez toujours des mesures de sécurité pour la protection antichute comme le précise votre plan de sauvetage en milieu de travail.
 - Ne touchez pas aux pièces de dispositifs exposés à une friction élevée durant ou après une longue descente, car ces pièces risquent d'être chaudes et de causer des brûlures.
 - Assurez-vous de protéger la corde d'assurance si celle-ci entre en contact avec des bords tranchants ou des coins.
 - Assurez-vous que la trajectoire de descente est dégagée et que l'aire de réception est libre de tout obstacle ou de tout danger éventuel.
 - Assurez-vous que les systèmes/sous-systèmes assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles aux normes applicables et satisfont à leurs exigences, y compris la norme ANSI Z359 ou d'autres codes, normes ou exigences de protection antichute applicables. Consultez toujours une personne qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
 - (DISPOSITIFS DE DESCENTE AUTOMATIQUE) Uniquement utilisés dans des applications de sauvetage.
 - (DISPOSITIFS DE DESCENTE AUTOMATIQUE) Consignez toujours l'utilisation comme le précisent les instructions de l'utilisateur, et mettez le dispositif hors service conformément aux limites d'utilisation indiquées dans les instructions de l'utilisateur.
 - (DISPOSITIFS R550 AVEC VOLANT DE COMMANDE) Assurez-vous que l'opérateur a toujours la maîtrise du volant de commande lorsque le système est sous charge.
 - (SYSTÈMES À CORDE D'ASSURANCE) Utilisez uniquement la corde décrite et approuvée dans les instructions de l'utilisateur.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves, voire la mort :**
 - Assurez-vous que votre condition physique et votre état de santé vous permettent de supporter en toute sécurité toutes les forces associées au travail en hauteur. Consultez votre médecin en cas de questions sur votre capacité à utiliser cet équipement.
 - Ne dépassez jamais la capacité maximale permise de votre équipement de protection antichute.
 - Ne dépassez jamais la distance maximale de chute libre de votre équipement de protection antichute.
 - N'utilisez jamais un équipement de protection antichute qui échoue à une inspection préalable à son utilisation ou à toute autre inspection programmée ou encore si vous vous inquiétez de l'utilisation ou de la pertinence de l'équipement pour votre application. En cas de questions, n'hésitez pas à communiquer avec les services techniques de 3M.
 - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des connecteurs compatibles. Consultez 3M avant d'employer cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les instructions à l'utilisateur.
 - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité d'une machinerie mobile (p. ex. l'entraînement supérieur d'une plateforme pétrolière), en présence de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, de bords tranchants ou de matériaux en hauteur pouvant tomber sur vous ou votre équipement de protection antichute.
 - Lorsque vous travaillez dans un environnement où la chaleur est élevée, utilisez des systèmes dont l'usage est prévu pour des travaux à haute température ou en présence d'arc électrique.
 - Évitez les surfaces et les objets qui pourraient endommager l'équipement de l'utilisateur.
 - Lorsque vous travaillez en hauteur, vérifiez d'abord que la distance d'arrêt est adéquate.
 - Ne modifiez jamais votre équipement de protection antichute. Seules 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M sont en droit d'effectuer des réparations sur cet équipement.
 - Avant d'utiliser un équipement de protection antichute, assurez-vous qu'un plan de sauvetage est en place et permet un sauvetage rapide en cas de chute.
 - Si un tel incident devait se produire, obtenez des soins médicaux immédiats pour le travailleur tombé.
 - N'utilisez pas de ceinture de travail dans les applications de protection antichute. N'utilisez qu'un baudrier complet.
 - Vous pouvez réduire les chutes oscillantes en travaillant aussi près que possible de l'ancrage.
 - Si ce dispositif est utilisé en formation, un second système de protection antichute doit être utilisé aussi de façon à ne pas exposer le stagiaire à un danger de chute involontaire.
 - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'inspection du dispositif/système.

☑ Avant d'installer et d'utiliser ce matériel, consigner l'information d'identification de produit de l'étiquette d'identification dans le Journal d'inspection et d'entretien (tableau 2) à la fin de ce manuel.

☑ Toujours s'assurer d'utiliser la dernière révision du manuel d'utilisation de 3M. Consulter le site Web de 3M ou communiquer avec le service technique de 3M pour obtenir des manuels d'utilisation mis à jour.

DESCRIPTION DU PRODUIT :

La figure 1 montre le dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 Rollgliss^{MC} DBI-SALA[®] 3M^{MC} (dispositif R550). Le dispositif de sauvetage R550 est prévu pour descendre une ou deux personnes simultanément depuis une hauteur élevée vers une hauteur plus basse en situation de sauvetage.

La figure 2 montre les composants du dispositif R550. Consulter le tableau 1 pour les spécifications des composants. Le corps du dispositif R550 est composé du boîtier (A). La poulie à câble (B) est maintenue dans le boîtier et assure le bon fonctionnement de la ligne de vie (C). La boucle d'ancrage (D) fixe le mousqueton (E) au sommet du système, en plus des composants modulaires; parallèlement, les deux composants fixent le dispositif R550 à un point d'ancrage. La cosse (F) de la ligne de vie fixe les crochets à ressort (G), qui se connectent au harnais de l'utilisateur. Le moyeu de sauvetage (H) est fixé au boîtier et facilite les sauvetages utilisant les modèles de dispositifs R550 de la série 3327XXX.

Tableau 1 – Spécifications

Spécifications du système :																					
Modèles de produits :	Consultez la figure 1 pour une liste complète des modèles couverts par les présentes directives d'utilisation. Les trois derniers chiffres du numéro de modèle (A), désignés par « XXX », indiquent la longueur maximale (L) en mètres.																				
Capacité :	La capacité du dispositif R550 dépend du nombre d'utilisateurs, de leur poids total, de la distance à parcourir et du nombre de fois où le dispositif a été utilisé jusqu'à la distance de descente maximale.																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Utilisateurs</th> <th>Poids total (y compris les outils, les vêtements, etc.)</th> <th>Distance de descente maximale</th> <th>Nombre de descentes jusqu'à la distance de descente maximale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 personnes</td> <td>59 à 282 kg (130 à 620 lb)</td> <td>175 m (574 pieds)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1 personne</td> <td>59 à 141 kg (130 à 310 lb)</td> <td>500 m (1 640 pi)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>1 personne</td> <td>59 à 100 kg (130 à 220 lb)</td> <td>500 m (1 640 pi)</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>1 personne</td> <td>59 à 75 kg (130 à 165 lb)</td> <td>500 m (1 640 pi)</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>	Utilisateurs	Poids total (y compris les outils, les vêtements, etc.)	Distance de descente maximale	Nombre de descentes jusqu'à la distance de descente maximale	2 personnes	59 à 282 kg (130 à 620 lb)	175 m (574 pieds)	2	1 personne	59 à 141 kg (130 à 310 lb)	500 m (1 640 pi)	11	1 personne	59 à 100 kg (130 à 220 lb)	500 m (1 640 pi)	16	1 personne	59 à 75 kg (130 à 165 lb)	500 m (1 640 pi)	22
	Utilisateurs	Poids total (y compris les outils, les vêtements, etc.)	Distance de descente maximale	Nombre de descentes jusqu'à la distance de descente maximale																	
	2 personnes	59 à 282 kg (130 à 620 lb)	175 m (574 pieds)	2																	
	1 personne	59 à 141 kg (130 à 310 lb)	500 m (1 640 pi)	11																	
1 personne	59 à 100 kg (130 à 220 lb)	500 m (1 640 pi)	16																		
1 personne	59 à 75 kg (130 à 165 lb)	500 m (1 640 pi)	22																		
Capacité et hauteur de charge maximales recommandées	1 personne : 141 kg pour une distance de 100 m 2 personnes : 282 kg sur une légère distance pour le sauvetage uniquement.																				
Résistance d'ancrage :	La structure à laquelle le dispositif R550 est fixé doit être en mesure de supporter la force appliquée, dans le sens de chargement anticipé. Chaque emplacement de point d'ancrage doit être en mesure de supporter les charges suivantes : <table border="1"> <tr> <td>ANSI</td> <td>1 406 km (3 100 lb.)</td> </tr> </table> <p>Lorsque plusieurs dispositifs R550 sont fixés à un ancrage, les forces indiquées ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de dispositifs de descente fixés à l'ancrage. Le dispositif R550 ne doit pas être fixé à un connecteur d'ancrage si une telle fixation pourrait réduire la résistance de l'ancrage à des niveaux inférieurs à ceux des exigences. Consultez les directives du fabricant de votre connecteur d'ancrage pour obtenir plus de renseignements.</p>	ANSI	1 406 km (3 100 lb.)																		
ANSI	1 406 km (3 100 lb.)																				
Température de service	-40 °C (-40 °F) Température de service minimale																				
Résistance à la rupture du connecteur d'ancrage :	22,2 kN (5 000 lbf) Force de rupture minimale																				
Normes :	Le dispositif R550 a été mis à l'essai conformément aux normes indiquées sur la page couverture des présentes directives d'utilisation.																				
Poids :	Voir la figure 1 pour le poids (W) de chaque modèle de produit.																				

Spécifications des composants :

Figure 2 Référence	Composant	Matériaux
(A)	Boîtier	Aluminium/acier
(B)	Poulie à câble	Aluminium
(C)	Ligne de vie	Corde en nylon de 3/8 po
(D)	Boucle d'ancrage	Acier inoxydable
(E)	Mousqueton	Acier (2000112)
(F)	Cosse	Plastique; corde en nylon de 3/8 po
(G)	Crochet à ressort	Acier (9502116)
(H)	Moyeu de sauvetage	Nylon

Tableau 1 – Spécifications

Spécifications de rendement :

Charge de descente minimale :	59 kg (130 lb)								
Hauteur de descente maximale autorisée :	1 personne : 500 m (1 640 pi) lorsque la longueur du système le permet 2 personnes : 175 m (574 pi) lorsque la longueur du système le permet								
Vitesse de descente nominale :	1 personne : 0,6 à 0,9 m/s (2 à 3 pi/s) 2 personnes : 0,6 à 1,2 m/s (2 à 4 pi/s)								
Nombre de descentes :	1 personne : 60 2 personnes : 20								
Nombre maximal de descentes consécutives :	Le nombre maximal de descentes consécutives est égal à la distance de descente cumulée totale divisée par la hauteur de descente. Les distances de descente cumulées totales pour diverses limitations de poids sont les suivantes : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>2 personnes : jusqu'à 282 kg (620 lb)</td> <td>350 m (1 148 pi)</td> </tr> <tr> <td>1 personne : jusqu'à 140 kg (310 lb)</td> <td>5 500 m (18 044 pi)</td> </tr> <tr> <td>1 personne : jusqu'à 100 kg (220 lb)</td> <td>7 755 m (25 443 pi)</td> </tr> <tr> <td>1 personne : jusqu'à 75 kg (165 lb)</td> <td>11 000 m (36 089 pi)</td> </tr> </table>	2 personnes : jusqu'à 282 kg (620 lb)	350 m (1 148 pi)	1 personne : jusqu'à 140 kg (310 lb)	5 500 m (18 044 pi)	1 personne : jusqu'à 100 kg (220 lb)	7 755 m (25 443 pi)	1 personne : jusqu'à 75 kg (165 lb)	11 000 m (36 089 pi)
2 personnes : jusqu'à 282 kg (620 lb)	350 m (1 148 pi)								
1 personne : jusqu'à 140 kg (310 lb)	5 500 m (18 044 pi)								
1 personne : jusqu'à 100 kg (220 lb)	7 755 m (25 443 pi)								
1 personne : jusqu'à 75 kg (165 lb)	11 000 m (36 089 pi)								

Cote énergétique de descente :	<p>La cote énergétique de descente de votre dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 est une mesure calculable de l'usure de votre dispositif. Les facteurs influençant la cote énergétique de descente comprennent le poids de l'utilisateur, la hauteur de la descente, le nombre de descentes précédentes et le nombre d'utilisateurs simultanés. La cote énergétique de descente est la classification d'énergie de descente de votre dispositif de sauvetage et d'évacuation R550, conformément à la norme applicable. Si votre dispositif dépasse ce nombre, il doit immédiatement être mis hors service et géré conformément aux spécifications de la section 4.1. La cote énergétique maximale de descente de votre dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 est déterminée par le nombre d'utilisateurs et la norme d'utilisation applicable :</p>		
	Norme	Nombre d'utilisateurs simultanés	Cote énergétique de descente
	ANSI Z359.4	Un utilisateur	300 000 pi-lb (406 750 joules)
	CSA Z259.3-12 (Type 1, classe A)	Un utilisateur	5 531 700 pi-lb (7 500 000 joules)
	CSA Z259.3-12 (Type 1, classe C)	Deux utilisateurs	368 700 pi-lb (500 000 joules)
	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Tous les utilisateurs ne doivent pas peser plus de 140 kg (310 lb) chacun.</i>		
	<p>La cote énergétique de descente de votre dispositif R550 ne doit jamais dépasser cette valeur. La cote énergétique de descente peut être calculée à l'aide de l'équation suivante :</p> <p align="center">$E = P \times H \times N$</p> <p>« E » correspond à la cote énergétique de descente en pieds-livres (pi-lb), « P » au poids de l'utilisateur en livres (lb), « H » à la hauteur de descente en pieds (pi) et « N » au nombre total de descentes que votre dispositif R550 a effectué.</p> <p>Si, à tout moment, votre dispositif R550 affiche une cote énergétique de descente (E) égale ou supérieure à la cote énergétique maximale de descente, il doit être mis hors service immédiatement et indiquer « NE PAS UTILISER ».</p> <p>Pour les mesures métriques, il faut plutôt utiliser l'équation suivante :</p> <p align="center">$E = P \times H \times N \times G$</p> <p>« E » correspond à la cote énergétique de descente en newton-mètre (Nm), « P » au poids de l'utilisateur en kilogrammes (kg), « H » à la hauteur de descente en mètres (m), « N » au nombre total de descentes que votre dispositif R550 a effectué et « G » à l'accélération causée par la gravité (9,81 m/s²).</p> <p>Les configurations plus courtes nécessiteront un plus grand nombre de descentes pour atteindre les cotes énergétiques de descente de l'unité. Dans ces cas, la corde peut devenir le facteur limitant. Ci-dessus vous trouverez des indications sur le nombre de descentes en fonction de la durée de vie utile de la corde.</p> <p>L'entretien de l'unité doit être basé à la fois sur la capacité énergétique de descente et sur la durée utile du câble, selon la première éventualité en fonction de la configuration et de l'utilisation.</p>		

1.0 APPLICATION DU PRODUIT

1.1 OBJECTIF : Le dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 est prévu pour descendre une ou deux personnes simultanément depuis une hauteur élevée vers une hauteur plus basse en situation de sauvetage. À l'aide de ce dispositif, plusieurs personnes peuvent descendre l'une après l'autre. Au cours de la descente, la vitesse est automatiquement limitée. Les modèles équipés d'un volant de manœuvre permettent de hisser les personnes sur une courte distance afin de faciliter le sauvetage.

Sauvetage seulement : Ce dispositif est destiné à une utilisation dans des situations de sauvetage seulement. Ne connectez pas de l'équipement de levage au dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 et n'utilisez pas le dispositif à d'autres fins que le sauvetage.

1.2 NORMES : Votre dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 est conforme à la ou aux norme(s) nationale(s) ou régionale(s) indiquée(s) sur la page couverture des présentes directives. Si ce produit est revendu en dehors du pays d'origine de destination, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays dans lequel le produit est utilisé.

1.3 SUPERVISION : L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente¹.

1.4 FORMATION : Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées pour que son application soit appropriée. Ce manuel doit être utilisé dans le cadre d'un programme de formation pour les employés, comme exigé par la réglementation nationale, étatique et/ou régionale. L'utilisateur et l'installateur de cet équipement sont tenus de se familiariser avec ces instructions, de suivre une formation afin de maintenir et d'utiliser correctement cet équipement et de bien connaître les caractéristiques opérationnelles, les limites des applications ainsi que les conséquences d'une utilisation inappropriée de cet équipement.

1.5 PLAN DE SAUVETAGE : Pour l'utilisation de cet équipement et des sous-systèmes de raccordement, l'employeur doit avoir un plan de sauvetage et les moyens de le mettre en œuvre et de le communiquer aux utilisateurs, aux personnes autorisées² et aux sauveteurs³. Il est conseillé d'avoir une équipe de sauvetage formée présente sur place. La formation doit être répétée régulièrement afin d'assurer l'efficacité des sauveteurs. Les membres de l'équipe doivent avoir l'équipement et les connaissances techniques requises afin de pouvoir accomplir un sauvetage réussi. Les présentes directives d'utilisation doivent être fournies aux sauveteurs.

1.6 FRÉQUENCE D'INSPECTION : Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit inspecter le dispositif de sauvetage et d'évacuation R550. De plus, une personne qualifiée autre que l'utilisateur doit aussi le faire, mais à des intervalles n'excédant pas une fois par an.⁴ Les procédures d'inspection sont décrites dans le « *Journal d'inspection et d'entretien* » (tableau 2). Les résultats de chaque inspection effectuée par une personne qualifiée doivent être consignés sur des copies du « *Journal d'inspection et d'entretien* ».

1.7 APRÈS UNE CHUTE : Si le dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 est soumis aux forces d'arrêt d'une chute, il doit être retiré du service immédiatement, indiquer clairement « NE PAS UTILISER », puis être détruit ou retourné à 3M pour remplacement ou réparation.

2.0 EXIGENCES DU SYSTÈME

2.1 ANCRAGE : La structure sur laquelle le dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 est placé ou monté doit satisfaire aux spécifications d'ancrage définies dans le tableau 1.

2.2 DÉGAGEMENT DE LA TRAJECTOIRE DE DESCENTE ET DE L'AIRE DE RÉCEPTION : La trajectoire de descente planifiée doit être libre de tout obstacle. L'aire de réception doit être libre de tout obstacle pour permettre une arrivée sécuritaire de l'utilisateur. Une trajectoire de descente et une aire de réception comportant des obstacles pourraient être la cause de blessures sérieuses. Pour garantir une descente sûre, maintenez une distance minimale de 31 cm (1 pied) avec toute surface verticale.

2.3 DANGERS : L'utilisation de cet équipement dans des zones de dangers environnementaux peut exiger de prendre des précautions additionnelles afin d'éviter que l'utilisateur ne se blesse ou que l'équipement ne subisse des dommages. Les risques peuvent comprendre, notamment et sans limitation : la chaleur, les produits chimiques, les environnements corrosifs, les lignes électriques à haute tension, les gaz explosifs ou toxiques, de la machinerie mobile, les bords acérés ou les matériaux suspendus pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou le dispositif. Communiquez avec le Service technique de 3M pour obtenir de plus amples renseignements.

2.4 BORDS ACÉRÉS : Évitez d'utiliser cet équipement dans une situation où des composantes du système entreraient en contact avec ou frotteraient contre des rebords tranchants et des surfaces abrasives non protégés. Un protecteur pour les bords (figure 5) ou un rembourrage de protection doit être utilisé lors d'une descente à proximité de rebords tranchants ou de surfaces abrasives.

2.5 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS : L'équipement 3M est destiné à être utilisé uniquement avec des composants et des sous-systèmes approuvés par 3M. Les substitutions ou les remplacements effectués avec des composants ou des sous-systèmes non approuvés peuvent affecter la compatibilité de l'équipement ainsi que la sécurité et la fiabilité du système dans son ensemble.

1 Personne compétente : Personne capable de reconnaître les dangers existants et prévisibles au sein du milieu de travail ou les conditions de travail insalubres, risquées ou dangereuses pour les employés, et qui possède l'autorisation pour apporter des mesures correctives diligentes pour les éliminer.

2 Personne autorisée : Une personne affectée par l'employeur et chargée d'exécuter des travaux à un emplacement qui l'expose à un danger de chute.

3 Sauveteur : Toute personne autre que la personne secourue effectuant un sauvetage assisté à l'aide d'un système de sauvetage.

4 Fréquence d'inspection : Des conditions de travail extrêmes (environnements rigoureux, utilisation prolongée, etc.) peuvent nécessiter des inspections plus fréquentes de la part de personnes qualifiées.

2.6 COMPATIBILITÉ DES CONNECTEURS : les connecteurs sont jugés compatibles avec les éléments de connexion lorsqu'ils ont été conçus pour travailler conjointement et de telle manière que leurs tailles et formes n'entraînent pas l'ouverture des mécanismes, quelle que soit leur orientation. Communiquer avec 3M pour toute question sur la compatibilité.

Les connecteurs (crochets, mousquetons et anneaux en D) doivent pouvoir supporter une charge minimale de 22,2 kN (5 000 lbf). Les connecteurs doivent être compatibles avec l'ancrage ou tout autre composant du système. N'utiliser aucun équipement non compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se désengager accidentellement (voir la figure 3). Les connecteurs doivent être compatibles en ce qui concerne leur taille, leur forme et leur résistance. Si l'élément de raccordement auquel est attaché le crochet à ressort ou le mousqueton est trop petit ou de forme irrégulière, l'élément de raccordement risque d'exercer une force sur la clavette du crochet à ressort ou du mousqueton (A). Cette force peut entraîner l'ouverture de la clavette (B), permettant ainsi au crochet à ressort ou au mousqueton de se désengager du point d'attache (C).

2.7 RACCORDEMENTS : Les crochets à ressort et les mousquetons utilisés avec cet équipement doivent être autoverrouillables. S'assurer que toutes les connexions sont compatibles en ce qui concerne leur taille, leur forme et leur résistance. N'utiliser aucun équipement non compatible. S'assurer que tous les connecteurs sont bien fermés et verrouillés.

Les connecteurs 3M (crochets à ressort et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement selon les directives propres à chacun des produits. Consultez la figure 4 pour voir des exemples de connexions inappropriées. Ne pas connecter de crochet à ressort et de mousqueton :

- A. À un anneau en D auquel un autre connecteur est déjà fixé.
- B. De manière à occasionner une charge sur la clavette. Les crochets à ressort à ouverture large ne doivent pas être connectés à des anneaux en D de taille standard ou à d'autres objets semblables, au risque d'entraîner une charge sur la clavette si le crochet ou l'anneau en D se déforme ou pivote, sauf si le crochet à ressort est équipé d'une clavette de 16 kN (3 600 lb) de capacité. Vérifier les directives sur le crochet à ressort afin d'assurer qu'il convient à l'application.
- C. En cas de fixation défectueuse, où certains éléments qui dépassent du crochet standard ou du mousqueton se prennent dans le point d'ancrage et semblent être totalement pris dans le point d'ancrage sans pouvoir le vérifier visuellement.
- D. L'un à l'autre.
- E. Directement à la sangle, à la longe en corde ou à la longe à nœud coulant (à moins que les directives du fabricant pour la longe et le connecteur n'autorisent une connexion de ce type).
- F. À un objet dont la forme ou la dimension bloque la fermeture et le verrouillage du crochet à ressort ou du mousqueton ou pourrait provoquer leur décrochage.
- G. S'ils ne permettent pas au connecteur de s'aligner correctement alors qu'il est sous tension.

3.0 INSTALLATION

L'installation du dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 Rollgliss^{MC} doit être supervisée par une personne qualifiée¹. L'installation doit être certifiée par une personne qualifiée comme étant conforme aux critères d'un ancrage homologué ou capable de supporter les forces potentielles qui peuvent être générées pendant une chute.

3.1 PLANIFICATION : Préparer votre dispositif R550 et son fonctionnement avant de commencer le travail. Prendre en compte tous les facteurs qui pourraient affecter la sécurité avant, pendant et après une chute. Tenir compte de toutes les exigences, restrictions et spécifications indiquées dans la section 2 et le tableau 1.

3.2 INSTALLATION DU DISPOSITIF DE SAUVETAGE ET D'ÉVACUATION R550 : Le dispositif R550 peut être connecté à un ancrage ou à une échelle fixe. S'assurer que le dispositif R550 est correctement installé avant l'utilisation, conformément aux procédures suivantes :

Pour connecter le dispositif R550 à un ancrage, s'assurer que la configuration du raccordement ne risque pas de bloquer ou de gêner une descente.

- **Connexion du dispositif R550 à un ancrage :** Voir la figure 6 pour des exemples de connexion du descendeur R550 à un ancrage. Pour connaître la compatibilité des raccords et les exigences de résistance des ancrages, se référer à la section 2.

(A)	Ancrage
(B)	Connecteur d'ancrage
(C)	Mousqueton
(D)	Longe
(E)	Connecteur d'ancrage (élingue en toile)

- **Connexion du dispositif R550 à une échelle fixe :** Voir la figure 7 pour obtenir un exemple de fixation du descendeur R550 aux barreaux d'une échelle fixe à l'aide d'un support pour échelle de 3M. Le dispositif R550 se fixe au support pour échelle en faisant passer l'œillet inférieur du dispositif R550 par-dessus la tige du support pour échelle et en insérant la goupille de verrouillage à bille dans les trous de montage de la boucle d'ancrage et du support pour échelle du dispositif R550. Les descendeurs R550 fixés à l'aide du support pour échelle nécessitent tout de même que le dispositif soit fixé par la poignée d'ancrage à un ancrage de résistance suffisante. Consulter la section 2 pour connaître les exigences de résistance d'ancrage.

(A)	Ancrage
(B)	Connecteur d'ancrage (élingue en toile)
(C)	Mousqueton
(D)	Goupille de verrouillage à bille
(E)	Échelle fixe
(F)	Barreaux de l'échelle
(G)	Support pour échelle

- **Préparation de la ligne de vie :** Descendre l'une des extrémités de la ligne de vie sur le sol ou l'aire de réception. S'assurer que la ligne de vie ne comporte pas de nœuds ou de plis.

4.0 UTILISATION

4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION : Vérifier que la zone de travail et le système antichute individuel répondent à tous les critères définis à la section 2 et qu'un plan de sauvetage est en place. Inspecter le dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 en suivant les points d'inspection « Utilisateur » définis dans le « Journal d'inspection et d'entretien » (tableau 2). Confirmer que la cote énergétique de descente du dispositif ne dépasse pas les valeurs du tableau 1. Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, ou si le dispositif dépasse la capacité énergétique maximale de descente, ne pas utiliser le dispositif. Mettre le dispositif hors service et le détruire, ou communiquer avec 3M en vue de son remplacement ou de sa réparation.

4.2 APPLICATIONS DE SAUVETAGE : Le dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 peut être utilisé pour des applications de sauvetage selon les méthodes suivantes :

Ne pas utiliser de ceinture complète avec cet équipement. Les ceintures complètes ne maintiennent pas le corps complètement, ce qui pourrait conduire à de graves blessures.

Les utilisateurs de cet équipement doivent être en bonne condition physique. L'utilisateur doit pouvoir amortir le choc de l'arrivée au sol.

Porter toujours des gants pendant la manipulation la ligne de vie pour contrôler la vitesse de descente.

ÉVACUATION D'UNE SEULE PERSONNE SANS ASSISTANCE : Les procédures pour réaliser une descente sans assistance à l'aide du système de sauvetage R550 sont les suivantes :

1. **Connexion à un harnais de sécurité complet ou à un autre dispositif de soutien pour le corps (figure 8) :** Un harnais de sécurité complet ou un autre dispositif de soutien de l'utilisateur doit être utilisé avec le dispositif R550. Ne pas utiliser de ceinture de corps avec ce dispositif. Pendant l'utilisation d'un harnais de sécurité complet, connecter le crochet à ressort de la ligne de vie à l'anneau en D sternal (A) ou à l'anneau en D dorsal (B). S'assurer que le dé

d'accrochage est positionné de manière à maintenir l'utilisateur en position droite. Pour plus de renseignements, se reporter au guide du fabricant du harnais de sécurité complet.

2. **Préparation de la ligne de vie pour la descente** : Avant la descente, la partie de la ligne de vie située entre l'utilisateur et le dispositif R550 doit être serrée pour supprimer tout relâchement. Pour serrer la ligne de vie, tirer sur l'extrémité libre de la corde jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de relâchement entre l'utilisateur et le dispositif R550. Lorsque la ligne de vie est tendue, maintenir fermement l'extrémité libre de la ligne de vie jusqu'au commencement de la descente.
3. **Descente jusqu'en zone sûre** : Relâcher l'extrémité libre de la ligne de vie pour commencer la descente. La vitesse de descente est automatiquement contrôlée à un rythme décrit dans le tableau 1 par le frein centrifuge du dispositif R550. La descente peut être ralentie, interrompue ou empêchée en utilisant les méthodes suivantes (voir figure 10) :
 - 1 : Ralentir ou interrompre la descente en saisissant fermement l'extrémité libre de la ligne de vie (A).
 - 2 : Utiliser le raccord en boucle (B) tout en saisissant fermement l'extrémité libre de la ligne de vie (A) pour procurer un contrôle de descente supplémentaire.
 - 3 : Empêcher toute descente accidentelle en fixant l'extrémité libre de la ligne de vie (A) avec le raccord en boucle (B) et les taquets à came (C). Plier les genoux pour se préparer à la réception. Après la réception, déconnecter la ligne de vie du dispositif de soutien pour le corps.

Le dispositif R550 peut devenir chaud en cours d'utilisation et blesser l'utilisateur en cas de contact avec d'autres pièces que celles utilisées pour contrôler la descente. L'utilisation du dispositif avec des charges et des longueurs de descentes supérieures à celles pour lesquelles il a été conçu peut générer une surchauffe susceptible d'endommager la ligne de descente.

4. **Préparation à la descente suivante** : Après l'utilisation du dispositif R550, la ligne de vie doit être coulissée dans le dispositif, si nécessaire, afin de placer une extrémité de la ligne de vie et le crochet à ressort à proximité de la prochaine personne à descendre.

SAUVETAGE ASSISTÉ À DISTANCE : Voir la figure 9.1 aux fins de référence. Le dispositif R500 est équipé d'un moyen de sauvetage qui peut être utilisé au cours de sauvetages assistés à distance pour faire lever la victime de la chute afin de pouvoir retirer le sous-système antichute de la personne (longe, etc.) avant la descente en zone sûre. Les procédures à suivre sont les suivantes :

En tout temps pendant le processus de sauvetage, il devrait y avoir un contact visuel direct ou indirect ou tout autre moyen de communication avec la victime de la chute.

1. **Abaissement ou levage de l'une des extrémités de la ligne de vie vers la victime** : Tirer la ligne de vie (L) dans le dispositif R550 (A) au besoin jusqu'à ce que le crochet à ressort (B) situé à l'une des extrémités de la ligne de vie se trouve à proximité du point de connexion souhaité sur le dispositif de soutien pour le corps (C) de la victime.
2. **Connexion au harnais de sécurité complet ou autre dispositif de soutien pour le corps de la victime** : Connecter le crochet à ressort (B) de l'extrémité destinée au sauvetage de la ligne de vie à l'anneau en D sternal ou à l'anneau en D dorsal (C) (voir également la figure 14 pour les emplacements des anneaux en D). S'assurer que le dé d'accrochage est positionné de manière à maintenir l'utilisateur en position droite.

Dans l'éventualité où le point de connexion du dispositif de soutien pour le corps de la victime serait hors de portée, le coulisseau de sécurité (figure 9.3, D) peut être fixé à l'envers (↕) sur la longe (VL) de la victime et verrouillé dans cette position. Le crochet à ressort de la ligne de vie R550 (L) peut être fixé à l'œillet (E) du coulisseau de sécurité (D) et le moyen de sauvetage (RH) peut être utilisé pour lever la victime dans un lieu sûr ou à un endroit où son équipement antichute d'origine peut être relâché afin de descendre la victime en zone sûre.

3. **Soulèvement de la victime pour déconnecter le sous-système antichute** : Faire pivoter le moyen de sauvetage (RH) pour lever le poids de la victime du sous-système antichute et sur le dispositif R550. Fixer l'extrémité libre de ligne de vie à l'aide du raccord en boucle et des taquets à came du dispositif R550 pour éviter toute descente accidentelle (voir la figure 10). Déconnecter le sous-système antichute de la victime (longe, etc.).
 - **Autre option (figure 11)** : Le dispositif R550 est également configuré pour permettre la fixation d'une perceuse électrique (mandrin de 0,5 po minimum et couple de 400 lb-po) au centre du moyen de sauvetage. Cette perceuse peut être utilisée dans le cadre de sauvetages assistés à distance pour faire lever la victime de la chute. (Voir le tableau 1 pour obtenir un exemple de distances de levage.) Fixer la perceuse électrique directement sur l'arbre au centre du moyen de sauvetage (voir la figure 10). Utiliser la perceuse électrique ainsi fixée pour faire tourner le moyen de sauvetage et lever la victime du sous-système antichute et sur le dispositif R550. Fixer l'extrémité libre de la ligne de vie à l'aide du raccord en boucle et des taquets à came du dispositif R550 pour éviter toute descente accidentelle (voir la figure 10). Détacher la perceuse électrique en abaissant le poids de la victime sur le raccord en boucle et sur les taquets à came du dispositif de descente, puis en libérant la perceuse électrique du centre du moyen de sauvetage. Une fois la perceuse retirée, déconnecter le sous-système antichute de la victime (longe, etc.).

Tableau 1 : Distances de levage effectuées dans les deux sens avec une seule batterie d'une perceuse DeWalt 18 V (modèle DCD990M2)			
	Basse vitesse	Vitesse moyenne	Haute vitesse
Charge de 100 kg (220 lb)	76 m (250 pi)*	76 m (250 pi)*	53 m (175 pi)*
Charge de 140 kg (310 lb)	61 m (200 pi)*	46 m (150 pi)*	S/O**
* Distance de levage avec une batterie à pleine charge et une température ambiante de 22 °C (72 °F).			
** Vitesses élevées non recommandées avec des charges importantes.			

Les capacités de levage de la perceuse électrique varient en fonction du poids de la victime, du niveau de charge de la batterie, du modèle de perceuse et des conditions environnementales. Afin de maximiser la durée de vie de la batterie et réduire le risque d'endommager la perceuse ou le descendeur R550, il est recommandé de régler la perceuse à la vitesse la plus basse. Les charges supérieures à 140 kg (310 lb) ne doivent pas être levées avec l'option de perceuse électrique. Le levage en sens inverse diminue généralement la capacité d'une seule charge de batterie en ce qui a trait à la distance de levage.

- Préparation de la ligne de vie pour la descente :** Avant la descente, la partie de la ligne de vie située entre l'utilisateur et le dispositif R550 doit être serrée pour supprimer tout relâchement. Pour serrer la ligne de vie, tirer sur l'extrémité libre de la ligne de vie jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de relâchement entre l'utilisateur et le dispositif R550. Lorsque la ligne de vie est tendue, maintenir fermement l'extrémité libre de la ligne de vie jusqu'au commencement de la descente.
- Descente jusqu'en zone sûre :** Relâcher l'extrémité libre de la ligne de vie pour commencer la descente. La vitesse de descente est automatiquement contrôlée à un rythme décrit dans le tableau 1 par le frein centrifuge du dispositif R550. Pour interrompre la descente, il suffit d'agripper fermement l'extrémité libre de la ligne de vie (voir la figure 10). Plier les genoux pour se préparer à la réception. Après la réception, déconnecter la ligne de vie du dispositif de soutien pour le corps. Enregistrer toutes les descentes dans le journal de descente (tableau 3).

Le dispositif de sauvetage et d'évacuation R550 peut devenir chaud en cours d'utilisation et blesser l'utilisateur en cas de contact avec d'autres pièces que celles utilisées pour contrôler la descente. L'utilisation du dispositif avec des charges et des longueurs de descentes supérieures à celles pour lesquelles il a été conçu peut générer une surchauffe susceptible d'endommager la ligne de descente.

SAUVETAGE ET ÉVACUATION SIMULTANÉE : Voir la figure 9.2. Dans les situations où la victime de la chute a besoin d'assistance, un sauvetage et une évacuation simultanée permettent à un secouriste d'accompagner la victime pendant la descente :

En tout temps pendant le processus de sauvetage, il devrait y avoir un contact visuel direct ou indirect ou tout autre moyen de communication avec la victime de la chute.

Pendant des descentes à deux personnes avec le dispositif R500, le poids ne doit pas dépasser un poids cumulé (outils, vêtements, dispositif de soutien pour le corps, etc., compris) de 282 kg (620 lb) et une distance de descente de 175 m (574 pieds).

- Descente vers la victime :** Dans les situations où la victime est suspendue par son sous-système antichute existant, il sera nécessaire que le secouriste descende vers la victime pour lui apporter de l'aide. Descendre vers la victime selon les étapes de la section 4.2 - « Évacuation d'une seule personne sans assistance ».

Lorsque le secouriste a rejoint la victime, la descente peut être interrompue en agrippant fermement l'extrémité libre de la corde (voir la figure 10). Si un second secouriste est disponible au niveau du dispositif R550, l'extrémité libre de la corde peut être insérée dans le raccord en boucle, puis fixée dans les taquets à came afin d'éviter une descente accidentelle lorsque le secouriste principal porte assistance à la victime.

- Connexion de la victime au dispositif R550:** Connecter une longe de sauvetage (RL) (ou un équipement similaire) entre le crochet à ressort de la ligne de vie connecté à l'anneau en D frontal (RD) du harnais de sécurité complet du secouriste ou à l'anneau en D dorsal du harnais de sécurité complet de la victime (C).

Ne pas utiliser de ceinture complète avec cet équipement. Les ceintures complètes ne maintiennent pas le corps complètement, ce qui pourrait conduire à de graves blessures.

- Déconnexion du sous-système antichute de la victime :** S'assurer que la victime est correctement accrochée au dispositif R500, puis détacher le sous-système antichute de la victime (longe, etc.), afin de libérer la victime pour la descente.

Si un second secouriste est disponible au niveau du dispositif de sauvetage et d'évacuation R550, le moyen de sauvetage peut être utilisé pour lever légèrement la victime afin de faciliter la déconnexion de son sous-système antichute;

- Descente jusqu'en zone sûre :** Relâcher l'extrémité libre de la ligne de vie pour commencer la descente. La vitesse de descente est automatiquement contrôlée à un rythme décrit dans le tableau 1 par le frein centrifuge du dispositif R550. Pour interrompre la descente, il suffit d'agripper fermement l'extrémité libre de la ligne de vie (voir la figure 10). Plier les genoux pour se préparer à la réception. Après la réception, déconnecter la ligne de vie du dispositif de soutien pour le corps. Enregistrer toutes les descentes dans le journal de descente (tableau 3).

Le dispositif R550 peut devenir chaud en cours d'utilisation et blesser l'utilisateur en cas de contact avec d'autres pièces que celles utilisées pour contrôler la descente. L'utilisation du dispositif avec des charges et des longueurs de descentes supérieures à celles pour lesquelles il a été conçu peut générer une surchauffe susceptible d'endommager la ligne de descente.

4.3 APRÈS UN SAUVETAGE : Le dispositif R550 doit être mis hors service à la suite de son utilisation pendant un événement de sauvetage. Le dispositif R550 doit ensuite être détruit ou envoyé à un centre de service agréé pour inspection et réparation. Consulter la section 5.3 pour obtenir de plus amples renseignements.

5.0 INSPECTION

5.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION : Le dispositif R550 doit être inspecté aux intervalles définis dans la section 1. De plus, le dispositif R550 doit être envoyé à un centre de service agréé pour inspection et entretien tous les cinq ans. Consulter

la section 5.3 pour obtenir de plus amples renseignements. Les procédures d'inspection sont décrites dans le « *Journal d'inspection et d'entretien* » (tableau 2). Inspecter tous les autres composants du système de protection contre les chutes selon les fréquences et les procédures définies dans les directives du fabricant.

*Inspection de l'étui résistant à l'humidité : Si le dispositif R550 est toujours rangé dans un étui résistant à l'humidité (voir figure 12), des inspections mensuelles et annuelles ne sont pas nécessaires, et le dispositif peut être envoyé à un centre de service agréé à des intervalles ne dépassant pas les dix ans. En plus de l'inspection effectuée avant chaque utilisation, l'indicateur d'humidité situé sur l'étui (voir la figure 12) doit être inspecté annuellement; la date d'inspection et les initiales de l'inspecteur doivent également être indiquées sur l'étiquette d'inspection de l'étui. Si l'indicateur d'humidité indique une valeur supérieure ou égale à 60 (indicateur à diagramme circulaire), l'étui doit être mis hors service, et son contenu doit être inspecté selon les procédures décrites dans le « *Journal d'inspection et d'entretien* » (tableau 2).*

- 5.2 DÉFAUTS :** Si l'inspection révèle des conditions dangereuses ou des défauts, mettre immédiatement le dispositif R550 hors service et étiqueter « NE PAS UTILISER ». Ne pas tenter de réparer le dispositif.
- 5.3 RENOUELEMENT DE LA CERTIFICATION :** Après sa mise hors service, ou au moins tous les cinq ans (à l'exception des dispositifs rangés dans un étui résistant à l'humidité), le dispositif R550 doit être envoyé à un centre de service agréé pour une inspection, un entretien et un renouvellement de la certification.
- 5.4 DURÉE UTILE DU PRODUIT :** La vie utile du dispositif R550 est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Tant que le système satisfait aux critères d'inspection, il peut être utilisé.

6.0 ENTRETIEN, SERVICE ET ENTREPOSAGE

- 6.1 NETTOYAGE :** Nettoyer régulièrement les composants métalliques du dispositif R550 avec une brosse douce, de l'eau chaude et une solution savonneuse douce. Veiller à rincer les pièces minutieusement avec de l'eau propre.
- 6.2 ENTRETIEN :** Seules 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M peuvent réparer ce matériel. Si le dispositif R550 a été assujéti à une force de chute ou si l'inspection révèle des conditions dangereuses ou défectueuses, le retirer du service et le détruire.
- 6.3 ENTREPOSAGE ET TRANSPORT :** Lorsqu'il n'est pas utilisé, entreposer et transporter le dispositif R550 avec l'équipement de protection contre les chutes connexe dans un endroit frais, sec et propre, ainsi qu'à l'abri de la lumière directe du soleil. Éviter les zones présentant des vapeurs chimiques. Inspecter entièrement le dispositif après un entreposage prolongé. Si le dispositif R550 ne peut pas être rangé dans un environnement convenable, un étui résistant à l'humidité doit être utilisé.

Les dispositifs R550 installés sur un poste de travail et laissés en place entre les inspections doivent être correctement protégés contre les conditions environnementales.

7.0 ÉTIQUETTE À IRF

- 7.1 EMPLACEMENT :** Le produit 3M présenté dans ces directives d'utilisation est doté d'une étiquette à identification par radiofréquences (IRF). Les étiquettes à IRF peuvent être utilisées en combinaison avec un lecteur d'étiquettes à IRF pour enregistrer les résultats des inspections du produit. Voir la figure 8 pour connaître l'emplacement de l'étiquette à IRF du produit.
- 7.2 MISE AU REBUT :** Avant de mettre ce produit au rebut, retirer l'étiquette à IRF et la mettre au rebut ou la recycler conformément aux réglementations locales. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter notre site Web : <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

8.0 ÉTIQUETTES et MARQUAGES

- 8.1 ÉTIQUETTES :** La figure 15 montre les étiquettes sur le dispositif R550. Si elles ne sont pas parfaitement lisibles ou si elles sont absentes, les étiquettes doivent être remplacées. Les informations apparaissant sur chaque étiquette sont les suivantes :

Ⓐ	Voir le tableau 1.
Ⓑ	Consulter la section 5.
Ⓒ	Fabriqué (année/mois)
Ⓓ	Longueur du système (mètres, pieds)
Ⓔ	Numéro de modèle
Ⓕ	Numéro de lot
Ⓖ	Lire toutes les directives d'utilisation.
Ⓗ	Éviter de descendre dans des zones comportant des risques électriques, thermiques, chimiques ou autres. Utiliser uniquement la corde fournie par 3M comme un élément de ce système. Consulter le Manuel de l'utilisateur pour obtenir des renseignements supplémentaires à ce sujet.
Ⓛ	Poids et hauteur de levage maximum.
Ⓜ	Poids et hauteur de descente maximum pour un utilisateur.
Ⓝ	Poids et hauteur de descente maximum pour deux utilisateurs.
Ⓦ	Normes applicables

Tableau 2 – Journal d’inspection et d’entretien

Date d’inspection :		Inspecté par :	
Composant :	Inspection : (Voir la section 2 : <i>Fréquence d’inspection</i>)	Utilisateur	Personne compétente
Dispositif R550 (figure 2)	Vérifiez la présence d’attaches lâches et de pièces pliées ou endommagées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspectez le boîtier (A), la poulie à câble (B), la boucle d’ancrage (D), la cosse (F) et le moyeu de sauvetage (H) pour détecter toute déformation ou fissure, ou tout autre dommage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si le dispositif R550 est entreposé dans un étui résistant à l’humidité, inspectez l’indicateur d’humidité situé sur l’extérieur de l’étui (voir la figure 12). Si l’indicateur d’humidité indique une valeur supérieure ou égale à 60 (indicateur à digramme circulaire) : (1) Ouvrez l’étui et inspectez le dispositif R550 selon les étapes restantes. (2) Entretenez l’étui comme décrit à la section 6.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assurez-vous que la ligne de vie (C) circule bien dans le dispositif. Vérifiez l’absence de coupures, brûlures, zones d’abrasion avancée et usure excessive sur l’ensemble de la corde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspectez le mousqueton (E) et les crochets à ressort (G) pour détecter tout dommage et toute trace de corrosion ainsi que vérifier l’état de fonctionnement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspectez l’équipement afin de détecter toute trace de corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Étiquettes (figure 15)	Assurez-vous que les étiquettes sont présentes et entièrement lisibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Système antichute individuel et autres équipements	Tout équipement de protection individuelle (EPI) antichute supplémentaire (harnais, dispositif autorétractable, etc.) utilisé avec le système d’ancrage doit être installé et inspecté conformément aux instructions du fabricant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Structure	Inspectez la structure à laquelle l’ancrage est fixé pour vous assurer que les exigences de résistance du tableau 1 sont respectées dans toutes les directions de chargement possibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numéro(s) de série :	Date d’achat :
Numéro(s) de modèle(s) :	Date de première utilisation :

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

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Leia, compreenda e siga todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de utilizar este sistema de resgate pré-fabricado. O NÃO CUMPRIMENTO DESTAS EXIGÊNCIAS PODERÁ CAUSAR FERIMENTOS GRAVES OU MORTE.

Estas instruções deverão ser fornecidas ao usuário deste equipamento. Guarde estas instruções para referência futura.

Utilização prevista:

O sistema de resgate pré-fabricado destina-se ao uso como parte de um sistema individual completo de proteção contra queda e/ou sistema de resgate.

O uso em outra aplicação, incluindo, entre outros usos, manuseio de materiais, atividades recreativas ou relacionadas ao esporte, ou outras atividades não descritas nas instruções de uso, não é aprovado pela 3M e pode resultar em lesão grave ou morte.

Este sistema só deve ser usado por usuários treinados em aplicações no local de trabalho.

AVISO

O sistema de resgate pré-fabricado destina-se ao uso como parte de um sistema individual completo de proteção contra queda e/ou sistema de resgate. Espera-se que todos os usuários sejam treinados integralmente quanto à instalação segura e operação de seu sistema de resgate pré-fabricado. **O uso indevido deste sistema pode resultar em lesão grave ou morte.** Para seleção, operação, instalação, manutenção e serviço adequados, consulte as instruções de uso e todas as recomendações do fabricante, consulte seu supervisor ou entre em contato com o suporte técnico da 3M.

- **Para reduzir os riscos associados ao trabalho com um sistema de resgate pré-fabricado que, se não forem evitados, podem resultar em lesão grave ou morte, siga estas orientações:**
 - Inspeccione o sistema antes de cada uso, pelo menos anualmente. Inspeccione de acordo com as instruções de uso.
 - Se a inspeção revelar condição insegura ou defeito no equipamento ou em algum componente, retire-o de operação e repare-o, ou substitua-o conforme as instruções de uso.
 - Rotule o sistema como "INUTILIZÁVEL" e retire-o imediatamente de operação caso ele tenha sido sujeito a retenção de queda ou força de impacto. Inspeccione e manuseie o sistema de acordo com as instruções de uso.
 - Assegure-se de que o sistema de resgate e o cabo de segurança sejam mantidos livres de qualquer obstrução, inclusive, entre outras, o emaranhado com outros trabalhadores, com você mesmo e com objetos ao redor.
 - Siga todas as recomendações do fabricante ao conectar um cabo de segurança.
 - Ao realizar operações de resgate, adote sempre medidas de segurança para a proteção contra quedas, conforme determinadas pelo plano de resgate do seu local de trabalho.
 - Não toque as peças dos equipamentos expostas a elevado atrito durante ou após longas descidas, pois elas podem estar aquecidas e causar queimaduras.
 - Garanta o uso adequado da proteção para bordas, caso o cabo de segurança contenha bordas ou cantos cortantes.
 - Assegure-se de que o caminho de descida esteja liberado e que a área de chegada esteja livre de obstruções ou perigos.
 - Garanta que os sistemas/subsistemas montados com componentes de fabricantes diferentes sejam compatíveis e atendam aos requisitos das normas apropriadas, inclusive a ANSI Z359 ou outros códigos, normas ou requisitos de proteção contra quedas pertinentes. Consulte sempre uma pessoa competente e/ou qualificada antes de usar os sistemas.
 - (EQUIPAMENTOS DE DESCIDA AUTOMÁTICA) Use apenas em aplicações de resgate.
 - (EQUIPAMENTOS DE DESCIDA AUTOMÁTICA) Registre sempre a utilização, conforme definido pelas instruções de uso e retire de serviço de acordo com os limites de utilização mencionados nas mesmas instruções.
 - (EQUIPAMENTOS R550 COM RODA MANUAL) Garanta que o operador mantenha sempre o controle da roda manual quando o sistema estiver sob carga.
 - (SISTEMAS DE CABO DE SEGURANÇA POR CORDA) Utilize somente a rota descrita e aprovada nas instruções de uso.
- **Para reduzir os riscos associados ao trabalho em altura que, se não forem evitados, podem resultar em lesão grave ou morte:**
 - Certifique-se de que suas condições de saúde e físicas permitam que você suporte com segurança todas as forças associadas ao trabalho em altura. Consulte seu médico se tiver dúvidas sobre sua capacidade de usar este equipamento.
 - Nunca exceda a capacidade permitida de seu equipamento de proteção contra queda.
 - Nunca exceda a distância de queda livre máxima de seu equipamento de proteção contra queda.
 - Não utilize equipamentos de proteção contra queda que não passem em inspeções antes do uso ou outras inspeções programadas ou se tiver em dúvida sobre o uso ou a adequação do equipamento à sua aplicação. Entre em contato com o suporte técnico da 3M se tiver dúvidas.
 - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir na operação deste equipamento. Utilize apenas conexões compatíveis. Consulte a 3M antes de usar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas além daqueles descritos nas instruções de uso.
 - Tome precauções extras ao trabalhar nas proximidades de maquinário em movimento (por exemplo, na parte superior das plataformas de petróleo), com riscos elétricos, temperaturas extremas, riscos químicos, gases explosivos ou tóxicos, bordas cortantes ou abaixo de materiais suspensos que possam cair em você ou no equipamento de proteção contra queda.
 - Use dispositivos para arco elétrico ou trabalhos a quente ao atuar em ambientes de temperatura elevada.
 - Evite superfícies e objetos que possam prejudicar o usuário ou danificar o equipamento.
 - Certifique-se de que há zona livre de queda adequada quando trabalhar em altura.
 - Nunca modifique ou altere seu equipamento de proteção contra queda. Somente a 3M ou pessoas autorizadas por escrito pela 3M podem fazer reparos no equipamento.
 - Antes de usar o equipamento de proteção contra queda, certifique-se de que há um plano de resgate em vigor que permita o resgate imediato em caso de incidente de queda.
 - Se ocorrer um incidente de queda, busque imediatamente atendimento médico para o trabalhador que caiu.
 - Não use cinturão abdominal em aplicações de retenção de queda. Use apenas um cinturão tipo paraquedista.
 - Para minimizar quedas pendulares, trabalhe o mais próximo possível da área abaixo do ponto de ancoragem.
 - Ao treinar com esse dispositivo, um sistema de proteção contra queda secundário deve ser utilizado de maneira que não exponha o aprendiz a um risco de queda não intencional.
 - Sempre utilize equipamento de proteção individual adequado quando for instalar, usar ou inspecionar o dispositivo/sistema.

Antes de instalar e usar este equipamento, registre as informações de identificação do produto que constam na etiqueta de identificação no "Registro de inspeção e manutenção" (Tabela 2), na parte de trás deste manual.

Sempre verifique se está usando a versão mais recente do manual de instruções da 3M. Visite o site da 3M ou entre em contato com o atendimento técnico da 3M para obter manuais de instruções atualizados.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO:

A Figura 1 ilustra o Dispositivo de resgate e escape 3M™ DBI-SALA® Rollgliss™ R550 (Dispositivo R550). O Dispositivo R550 é um dispositivo de resgate que se destina a abaixar uma ou duas pessoas simultaneamente desde uma altura elevada até um nível mais baixo em uma situação de emergência.

A Figura 2 ilustra os componentes do Dispositivo R550. Consulte a Tabela 1 para obter as especificações dos componentes. O corpo do Dispositivo R550 é composto pelo conjunto de carcaça (A). A polia da corda (B) é mantida dentro do conjunto de carcaça e garante o bom funcionamento do cabo de segurança (C). O laço da âncora (D) fixa o mosquetão (E) ao topo do sistema, bem como aos componentes modulares; em conjunto, os dois componentes fixam o Dispositivo R550 a um ponto de ancoragem. O protetor (F) do cabo de segurança prende os mosquetões automáticos (G), que se conectam ao arnês do usuário. A cuba de resgate (H) é acoplada ao conjunto da carcaça e facilita as aplicações de resgate para a série 3327XXX dos modelos do Dispositivo R550.

Tabela 1 – Especificações

Especificações do sistema:			
Modelos de produto:	Consulte a Figura 1 e obtenha a lista completa dos modelos contemplados por estas instruções para o usuário. Os três últimos dígitos do número do modelo (A), representado por "XXX", indicam o comprimento (L) máximo em metros.		
Capacidade:	A capacidade do Dispositivo R550 depende do número de usuários, do peso total desses usuários, da distância a ser percorrida e do número de vezes que o dispositivo já foi usado até a distância máxima de descida.		
	Usuários	Peso total (incluindo ferramentas, roupas etc.)	Distância máxima de descida
	2 pessoas	59 kg. –282 kg (130 lb.–620 lb.)	175 m (574 pés)
	1 pessoa	59 kg. –141 kg (130 lb.–310 lb.)	500 m (1.640 pés)
	1 pessoa	59 kg. –100 kg (130 lb.–220 lb.)	500 m (1.640 pés)
	1 pessoa	59 kg. –75 kg. (130 lb.–165 lb.)	500 m (1.640 pés)
	Capacidade e altura máximas de elevação recomendadas	1 pessoa: 141 kg para uma distância de 100 m 2 pessoas: 282 kg para uma pequena distância apenas para resgate.	
Resistência do ponto de ancoragem:	A estrutura na qual o Dispositivo R550 está montado deve ser capaz de sustentar a força na(s) direção(ões) prevista(s) de carregamento. Cada local de ponto de ancoragem deve ser capaz de sustentar os seguintes valores:		
	ANSI	1.406 kg (3.100 lb.)	
	Quando mais de um Dispositivo R550 estiver conectado a uma ancoragem, as resistências definidas acima deverão ser multiplicadas pelo número de dispositivos de descida conectados à ancoragem. O Dispositivo R550 não deverá ser afixado a um conector de ancoragem se tal fixação reduzir a resistência da ancoragem abaixo dos valores exigidos. Consulte as instruções do fabricante do conector de ancoragem para obter mais informações.		
Temperatura de serviço	-40 °C (-40 °F) Temperatura mínima de serviço		
Força de ruptura do conector de ancoragem:	22,2 kN (5.000 lbf) Força mínima de ruptura		
Normas:	O Dispositivo R550 foi testado de acordo com as normas identificadas na capa destas instruções para o uso.		
Peso:	Consulte Figura 1 para saber o peso (W) de cada modelo de produto.		

Especificações do componente:

Figura 2 Referência	Componente	Materiais
(A)	Conjunto de carcaça	Alumínio/aço
(B)	Polia da corda	Alumínio
(C)	Cabo de segurança	Corda de nylon de 3/8"
(D)	Laço da âncora	Aço inoxidável
(E)	Mosquetão	Aço (2000112)
(F)	Protetor	Plástico; corda de nylon de 3/8"
(G)	Mosquetão automático	Aço (9502116)
(H)	Cuba de resgate	Nylon

Tabela 1 – Especificações

Especificações de desempenho:

Carga mínima de descida:	59 kg (130 lb.)		
Altura máxima permitida da descida:	1 pessoa: 500 m (1.640 pés) quando o comprimento do sistema permitir 2 pessoas: 175 m (574 pés) quando o comprimento do sistema permitir		
Velocidade de descida nominal:	1 pessoa: 0,6–0,9 m/s (2– 3 pés/s) 2 pessoas: 0,6–1,2 m/s (2–4 pés/s)		
Número de descidas:	1 pessoa: 60 2 pessoas: 20		
Descidas consecutivas máximas:	O número máximo de descidas consecutivas é igual à distância total cumulativa da descida dividida pela altura da descida. As distâncias totais cumulativas da descida para diversas limitações de peso são as seguintes:		
	2 pessoas até 282 kg (620 lb.)	350 m (1.148 pés)	
	1 pessoa até 140 kg (310 lb.)	5.500 m (18.044 pés)	
	1 pessoa até 100 kg (220 lb.)	7.755 m (25.443 pés)	
	1 pessoa até 75 kg (165 lb.)	11.000 m (36.089 pés)	
Classificação da energia de descida:	A classificação da energia de descida do Dispositivo de resgate e escape R550 é uma medida calculável de desgaste em seu dispositivo. Os fatores que influenciam a classificação da energia de descida incluem o peso do usuário, a altura da descida, o número de descidas anteriores e o número de usuários simultâneos. A classificação da energia de descida é a qualificação da energia de descida de seu Dispositivo de resgate e escape R550 de acordo com a respectiva norma. Se seu dispositivo exceder esse número, ele deverá ser retirado de operação imediatamente e gerenciado de acordo com as especificações da Seção 4.1. A classificação da energia de descida máxima de seu Dispositivo de resgate e escape R550 é determinada pelo número de usuários e pela norma aplicável para uso:		
	Norma	Número de usuários simultâneos	Classificação da energia de descida
	ANSI Z359.4	Um usuário	300.000 pés-lb. (406.750 joules)
	CSA Z259.3-12 (Tipo 1, Classe A)	Um usuário	5.531.700 pés-lb (7.500.000 joules)
	CSA Z259.3-12 (Tipo 1, Classe C)	Dois usuários	368.700 pés-lb (500.000 joules)
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Os usuários não devem pesar mais de 140 kg (310 lb.) cada.</i>			
Em hipótese alguma a classificação da energia de descida de seu Dispositivo R550 deve exceder esse valor. A classificação da energia de descida pode ser calculada com a seguinte equação:			
$E = W \times H \times N$			
Em que "E" é a classificação da energia de descida em pés-libras (pés-lb); "W" é o peso do usuário em libras (lb.); "H" é a altura de descida em pés (pés); e "N" é o número total de descidas que o Dispositivo R550 experimentou.			
Se, em algum momento, o Dispositivo R550 tiver uma classificação da energia de descida (E) igual ou maior que a classificação da energia de descida máxima, ele deverá ser retirado de operação imediatamente e sinalizado como "NÃO UTILIZAR".			
Para unidades métricas, a seguinte equação deverá ser usada:			
$E = W \times H \times N \times G$			
Em que "E" é a classificação da energia de descida em Newton-metros (N-m); "W" é o peso do usuário em quilogramas (kg); "H" é a altura de descida em metros (m); "N" é o número total de descidas que o Dispositivo R550 experimentou; e "G" é a aceleração devida à gravidade (9,81 m/s ²).			
Configurações com comprimentos mais curtos levarão um maior número de descidas para alcançar as classificações da energia de descida da unidade. Nesses casos, a corda pode se tornar o fator limitador. A orientação sobre o número de descidas com base na vida útil da corda está listada acima.			
O serviço da unidade deverá ser baseado tanto na capacidade de energia de descida quanto na vida útil da corda, o que for alcançado primeiro com base na configuração e uso.			

1,0 APLICAÇÃO DO PRODUTO

1,1 OBJETIVO: o dispositivo de salvamento e evacuação R550 destina-se a baixar uma ou duas pessoas em simultâneo de uma altura elevada para um nível inferior numa situação de salvamento. Várias pessoas podem descer, umas após as outras, utilizando este dispositivo. A velocidade de descida é automaticamente limitada durante a descida. Os modelos que incluem uma roda de elevação manual permitem elevar pessoas uma curta distância para facilitar o salvamento (1 m).

Apenas resgate: Este dispositivo deve ser usado apenas em situações de resgate. Não conecte o equipamento de elevação ao Dispositivo de resgate e escape R550 e não use o dispositivo para qualquer outra finalidade que não seja para resgate.

- 1,2 NORMAS:** O dispositivo de resgate e escape R550 está em conformidade com os padrões nacionais ou regionais identificados na capa deste manual. Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deverá fornecer estas instruções no idioma do país no qual o produto será utilizado.
- 1,3 SUPERVISÃO:** A utilização deste equipamento tem que ser supervisionada por uma Pessoa competente¹.
- 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 pela CE e/ou regulamentos regionais. 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 autorizadas² e socorristas³. Recomenda-se a presença de uma equipa de resgate com formação no local. A formação deve ser fornecida periodicamente para assegurar a competência técnica da equipa de resgate. Os membros da equipa devem receber o equipamento e conhecer as técnicas necessárias para realizar um resgate bem sucedido. Os socorristas devem receber estas Instruções do Utilizador.
- 1,6 FREQUÊNCIA DE INSPEÇÕES:** O dispositivo de resgate e escape R550 deve ser inspecionado pelo usuário antes de cada uso e, adicionalmente, por uma pessoa competente que não seja o usuário em intervalos não superiores a um ano.⁴ Os procedimentos de inspeção estão descritos em "Registo de inspeções e manutenções" (Tabela 2). Os resultados de cada inspeção realizada pela Pessoa competente devem ser registados em cópias do "Registo de inspeções e manutenções".
- 1,7 APÓS UMA QUEDA:** Se o R550 Rescue & Escape Device estiver sujeito às forças de travamento de uma queda, ele deve ser removido de serviço imediatamente, claramente marcado com "NÃO USAR" e, em seguida, destruído ou encaminhado à 3M para substituição ou reparo.

2,0 REQUISITOS DO SISTEMA

- 2,1 ANCORAGEM:** A estrutura na qual o dispositivo de resgate e escape R550 é colocado ou montado deve atender às especificações de ancoragem definidas na Tabela 1.
- 2,2 DESOBSTRUÇÃO DO PERCURSO DE DESCIDA E DA ÁREA DE ATERRAGEM:** o percurso de descida planeado deve encontrar-se desobstruído. A área de aterragem deverá estar desobstruída para permitir uma aterragem segura do utilizador. Se o percurso de descida e a área de aterragem não estiverem desobstruídos, poderão verificar-se ferimentos graves. Mantenha uma distância mínima de 31 cm de qualquer superfície vertical para garantir uma descida segura.
- 2,3 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 carácter 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 dispositivo. Entre em contacto com os Serviços Técnicos da 3M para obter mais esclarecimentos.
- 2,4 EXTREMIDADES AFIADAS:** Evite usar este equipamento em que os componentes do sistema entrem em contato ou arranhem contra bordas afiadas não protegidas e superfícies abrasivas. Um protetor de borda (Figura 5) ou um estofado de proteção deve ser usado ao descer sobre bordas afiadas ou superfícies abrasivas.
- 2,5 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.
- 2,6 COMPATIBILIDADE DOS CONECTORES:** os conectores são considerados compatíveis com elementos de ligação quando são 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 e argolas D) devem poder suportar pelo menos 22,2 kN (5.000 libras). Os conectores têm de ser compatíveis com a ancoragem ou outros componentes do sistema. Não utilize equipamento que não seja compatível. Os conectores incompatíveis podem desprender-se involuntariamente (consulte a Figura 3). 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).

1 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.

2 Pessoa autorizada: Uma pessoa designada pela entidade patronal para realizar trabalhos numa localização em que a pessoa estará exposta a perigo de queda.

3 Socorrista: 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.

4 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.

2,7 EFETUAR LIGAÇÕES: os mosquetões e ganchos de engate rápido utilizados com este equipamento têm de ser de bloqueio automático. 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 3M (mosquetões e ganchos de engate rápido) foram concebidos para serem utilizados apenas como indicado no manual de instruções de cada produto. Consulte a Figura 4 para visualizar exemplos de ligações incorretas. Não ligue mosquetões e ganchos de engate rápido:

- A. A um anel em D onde esteja preso outro conector.
- B. de forma a que resulte uma carga sobre a lingueta de abertura. 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 as marcações do seu mosquetão para verificar se é adequado para a sua aplicação.
- C. Num encaixe incorreto, onde os componentes que sobressaem do gancho de engate rápido ou mosquetão ficam presos na ancoragem e que, sem confirmação visual, parecem estar totalmente encaixados ao ponto de ancoragem.
- D. Entre si.
- E. Diretamente ao cordão de segurança de rede ou tecido ou à fixação traseira (a não ser que as instruções do fabricante, tanto para o cordão de segurança como para o conector autorizem especificamente essa ligação).
- F. A qualquer objecto que tenha uma forma ou dimensão que não permita que os mosquetões fechem ou tranquem ou de modo a que possa ocorrer um deslizamento.
- G. De forma a não permitir que o conector fique corretamente alinhado enquanto estiver sujeito a carga.

3.0 INSTALAÇÃO

A instalação do Dispositivo de resgate e escape R550 Rollgliss™ deverá ser supervisionada por um indivíduo qualificado¹. A instalação deverá ser certificada por um indivíduo competente, atendendo aos critérios para a ancoragem certificada ou como sendo capaz de suportar as potenciais forças que poderiam ser encontradas durante uma queda.

3.1 PLANEJAMENTO: planeje seu Dispositivo R550 e como ele funcionará antes de iniciar seu trabalho. Leve em conta todos os fatores que podem afetar sua segurança antes, durante e após uma queda. Considere todos os requisitos, limitações e especificações conforme definidos na Seção 2 e na Tabela 1.

3.2 INSTALAÇÃO DO DISPOSITIVO DE RESGATE E ESCAPE R550: o Dispositivo R550 pode ser conectado a uma ancoragem ou a uma escada fixa. Certifique-se de que o Dispositivo R550 esteja corretamente instalado antes do uso, de acordo com os seguintes procedimentos:

Ao conectar o Dispositivo R550 a uma ancoragem, confirme se a disposição da ancoragem não bloqueará ou restringirá a descida.

- **Conexão do Dispositivo R550 à ancoragem:** consulte a Figura 6 para ver exemplos de conexão do Dispositivo de descida R550 a uma ancoragem. Consulte na Seção 2 os requisitos de compatibilidade e resistência da ancoragem.

(A)	Ancoragem
(B)	Conector de ancoragem
(C)	Mosquetão
(D)	Talabarte de trama
(E)	Conector de ancoragem(eslinga tipo teia)

- **Conexão do Dispositivo R550 a uma escada fixa:** Consulte a Figura 7 para ver um exemplo de fixação do Dispositivo de descida R550 aos degraus de uma escada fixa usando um acessório de braçadeira de escada 3M. O Dispositivo R550 é montado na braçadeira de escada encaixando-se o olhal inferior do R550 no pino da braçadeira e inserindo-se o pino de travamento de esfera nos furos de montagem no laço da âncora do R550 e na braçadeira de escada. Os Dispositivos de descida R550 montados com uma braçadeira de escada ainda exigem que a unidade seja presa pela alça de ancoragem a uma ancoragem com resistência suficiente. Consulte a Seção 2 para saber os requisitos de resistência de ancoragem.

(A)	Ancoragem
(B)	Conector de ancoragem(eslinga tipo teia)
(C)	Mosquetão
(D)	Pino de travamento de esfera
(E)	Escada fixa
(F)	Degraus da escada
(G)	Suporte da escada

- **Preparação do cabo de segurança:** Abaixar uma extremidade do cabo de segurança no chão ou na aterrissagem abaixo. Verifique se o cabo de segurança não apresenta nós ou dobras.

4.0 USO

4.1 ANTES DE CADA USO: verifique se a área de trabalho e o sistema individual de travamento de queda atendem a todos os critérios definidos na Seção 2 e se um Plano de resgate formal foi implementado. Inspeção o Dispositivo de resgate e escape R550 conforme os pontos de inspeção do "Usuário" definidos no "Registro de inspeção e manutenção" (Tabela 2). Verifique se a classificação da energia de descida do dispositivo não excede os valores da Tabela 1. Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, ou se o dispositivo exceder a capacidade de energia de descida máxima, não utilize o dispositivo. Retire o dispositivo de operação e o destrua, ou entre em contato com a 3M para discutir a substituição ou reparo.

4.2 APLICAÇÕES EM RESGATE: o Dispositivo de resgate e escape R550 pode ser usado para aplicações de resgate de acordo com os seguintes métodos:

Não use um cinturão abdominal com este equipamento. O cinturão abdominal não suporta todo o corpo e isso pode resultar em ferimentos graves.

Os usuários deste equipamento devem estar em boa condição física. O usuário deve ter a capacidade de absorver a aterrissagem.

Sempre use luvas ao manusear o cabo de segurança para controlar a velocidade de descida.

ESCAPE SEM ASSISTÊNCIA PARA UMA ÚNICA PESSOA: Os procedimentos para realizar uma descida não assistida com o Dispositivo de resgate R550 são os seguintes:

1. **Conecte-se a um cinturão tipo paraquedista ou outro apoio corporal (Figura 8):** um cinturão tipo paraquedista ou outro meio de apoio do usuário deve ser usado com o Dispositivo R550. Não use um cinturão abdominal com este dispositivo. Ao usar um cinturão tipo paraquedista, conecte o mosquetão automático do cabo de segurança à argola em D do esterno (A) ou à argola em D dorsal (B). Verifique se a argola em D está posicionada para manter o usuário em posição vertical. Consulte as instruções do fabricante do cinturão tipo paraquedista para obter mais informações.

2. **Prepare o cabo de segurança para a descida:** antes da descida, a parte do cabo de segurança entre o usuário e o Dispositivo R550 deve ser apertada para remover qualquer folga. Aperte o cabo de segurança puxando a extremidade livre da corda até remover a folga entre o usuário e o Dispositivo R550. Uma vez que o cabo de segurança esteja firme, segure firmemente sua extremidade livre até que a descida seja iniciada.
3. **Desça até o local seguro:** solte a extremidade livre do cabo de segurança para iniciar a descida. A velocidade de descida será automaticamente controlada, conforme a taxa descrita na Tabela 1, pelo freio centrífugo do Dispositivo R550. A descida pode ser retardada, interrompida ou impedida por meio dos seguintes métodos (consulte Figura 10):
 - 1: Retarde ou interrompa a descida agarrando firmemente a extremidade livre do cabo de segurança (A).
 - 2: Use o rabicho (B) enquanto agarra firmemente a extremidade livre do cabo de segurança (A) para proporcionar um controle de descida adicional.
 - 3: Evite a descida não intencional segurando a extremidade livre do cabo de segurança (A) com o rabicho (B) e mordedores (C) Flexione os joelhos para se preparar para a aterrissagem. Após a aterrissagem, desconecte o cabo de segurança do suporte corporal.

O Dispositivo R550 pode ficar quente durante o uso, o que pode ferir o usuário se ele tocar em partes diferentes das usadas para controlar a descida. O uso além dos limites especificados de carga e comprimento da descida pode gerar calor excessivo, o que poderia danificar a linha de descida.

4. **Prepare-se para a próxima descida:** Após o uso do Dispositivo R550, o cabo de segurança deve ser puxado pelo dispositivo, conforme necessário, a fim de posicionar uma extremidade do cabo de segurança e o mosquetão automático adjacente à próxima pessoa que descerá.

RESGATE REMOTO ASSISTIDO: Consulte a Figura 9,1 para referência. O Dispositivo R550 está equipado com uma cuba de resgate que pode ser usada em resgates remotos assistidos, a fim de içar a vítima de queda e permitir a remoção do seu subsistema de retenção de quedas (talabarte etc.) Os procedimentos são os seguintes:

Durante um resgate, deve haver contato visual direto ou indireto ou algum outro meio de comunicação com a vítima da queda o tempo todo durante o processo.

1. **Ice ou abaixe uma extremidade do cabo de segurança até a vítima:** puxe o cabo de segurança (L) através do Dispositivo R550 (A) conforme necessário até que o mosquetão automático (B), em uma extremidade do cabo de segurança, esteja adjacente ao ponto de conexão desejado no suporte corporal da vítima (C).
2. **Conecte ao cinturão tipo paraquedista da vítima ou a outro apoio corporal:** Conecte o mosquetão automático (B) presente na extremidade de resgate do cabo de segurança à argola em D do esterno ou dorsal (C) (consulte também a Figura 14 para obter as localizações da argola em D). Verifique se a argola em D está posicionada para manter o usuário em posição vertical.

Caso o ponto de conexão no suporte corporal da vítima não esteja ao alcance, o acessório trava-queda deslizante para corda (Figura 9.3, D) pode ser encaixado de cabeça para baixo (↓) no talabarte da vítima (VL) e travado no lugar. O mosquetão automático no cabo de segurança do R550 (L) pode ser encaixado ao olhal (E) no trava-queda deslizante para corda (D) e a cuba de resgate (RH) usada para içar a vítima até um local seguro, ou a um ponto em que o sistema inicial de proteção contra queda possa ser liberado para permitir abaixar a vítima até um local seguro.

3. **Ice a vítima para desconectar o subsistema de retenção de queda:** Gire a cuba de resgate (RH) para içar o peso da vítima do subsistema de retenção de queda e até o Dispositivo R550. Fixe a extremidade livre do cabo de segurança com o rabicho e os mordedores do Dispositivo R550 para impedir uma descida não intencional (consulte a Figura 10). Desconecte o subsistema de retenção de queda da vítima (talabarte etc.).
 - **Opção alternativa (Figura 11):** O Dispositivo R550 também está configurado para permitir que uma furadeira (mandril mínimo de 0,5 pol. e torque de 400 lbf-pol.) seja encaixada ao centro da cuba de resgate, que pode ser usada em resgates remotos assistidos para içar a vítima de queda. (Consulte a Tabela 1 para ver um exemplo de distâncias de elevação.) Fixe a furadeira diretamente no eixo no centro da cuba de resgate (consulte a Figura 10). Use a furadeira afixada para girar a cuba de resgate e içar o peso da vítima do subsistema de retenção de queda e até o Dispositivo R550. Fixe a extremidade livre do cabo de segurança com o rabicho e os mordedores do Dispositivo R550 para impedir uma descida não intencional (consulte a Figura 10). Solte a furadeira, abaixando o peso da vítima até o rabicho e os mordedores da unidade e, em seguida, soltando a furadeira do centro da cuba de resgate. Assim que remover a furadeira, desconecte o subsistema de retenção de queda da vítima (talabarte etc.).

Tabela 1: distâncias de içamento com uma única bateria em qualquer direção para a broca DeWalt 18V (modelo DCD990M2)

	Baixa velocidade	Velocidade média	Alta velocidade
Carga de 100 kg (220 lb.)	76 m (250 pés)*	76 m (250 pés)*	53 m (175 pés)*
Carga de 140 kg (310 lb.)	61 m (200 pés)*	46 m (150 pés)*	NA**

* Distância de içamento com base na carga total da bateria, temperatura ambiente de 22 °C (72 °F).

** As altas velocidades não são recomendadas com cargas mais altas.

As capacidades de içamento da furadeira variam conforme a carga da vítima, a carga da bateria, o modelo da broca e as condições ambientais. O ajuste mais baixo da velocidade de perfuração é recomendado para maximizar a vida útil da bateria e reduzir o risco de danificar a broca ou o Dispositivo de descida R550. Cargas superiores a 140 kg (310 lb.) não devem ser içadas com a opção da furadeira. O içamento no sentido inverso normalmente diminui a capacidade de distância de içamento com uma única carga da bateria.

- 4. Prepare o cabo de segurança para a descida:** antes da descida, a parte do cabo de segurança entre o usuário e o Dispositivo R550 deve ser apertada para remover qualquer folga. Aperte o cabo de segurança puxando a extremidade livre do cabo de segurança até remover a folga entre o usuário e o Dispositivo R550. Uma vez que o cabo de segurança esteja firme, segure firmemente sua extremidade livre até que a descida seja iniciada.
- 5. Desça até o local seguro:** solte a extremidade livre do cabo de segurança para iniciar a descida. A velocidade de descida será automaticamente controlada, conforme a taxa descrita na Tabela 1, pelo freio centrífugo do Dispositivo R550. É possível interromper a descida segurando firmemente a extremidade livre do cabo de segurança (consulte a Figura 10). Flexione os joelhos para se preparar para a aterrissagem. Após a aterrissagem, desconecte o cabo de segurança do suporte corporal. Registre todas as descidas no registro de descidas (Tabela 3).

O Dispositivo de resgate e escape R550 pode ficar quente durante o uso, o que pode ferir o usuário se ele tocar em partes diferentes das usadas para controlar a descida. O uso além dos limites especificados de carga e comprimento da descida pode gerar calor excessivo, o que poderia danificar a linha de descida.

RESGATE E ESCAPE SIMULTÂNEOS: consulte a Figura 9.2. Nas situações em que a vítima de queda requer assistência, o resgate e escape simultâneos permitem que um socorrista acompanhe a vítima durante a descida:

Durante um resgate, deve haver contato visual direto ou indireto ou algum outro meio de comunicação com a vítima da queda o tempo todo durante o processo.

Descidas de duas pessoas com o Dispositivo R550 não devem exceder um peso total combinado (incluindo ferramentas, vestuário, suporte de corpo etc.) de 282 kg (620 lb.) e uma distância de descida de 175 m (574 pés).

- 1. Descer até a vítima:** nas situações em que a vítima de queda estiver suspensa pelo seu subsistema de retenção de queda, será necessário que o socorrista desça até o local da vítima para prestar assistência. Desça até a vítima de acordo com as etapas da Seção 4.2 - "Escape sem assistência para uma única pessoa".

Quando chegar à posição da vítima, será possível interromper a descida segurando-se firmemente a extremidade livre da corda (consulte a Figura 10). Se um socorrista secundário estiver disponível no Dispositivo R550, a extremidade livre da corda poderá ser passada através do rabicho e presa nos mordedores para evitar a descida involuntária, enquanto o socorrista principal protege a vítima.

- 2. Conecte a vítima ao Dispositivo R550:** conecte um talabarte de resgate (RL) (ou equipamento similar) entre o mosquetão automático do cabo de segurança conectado à argola em D frontal (RD) do cinturão tipo paraquedista do socorrista ou à argola em D traseira do cinturão tipo paraquedista da vítima (C).

Não use um cinturão abdominal com este equipamento. O cinturão abdominal não suporta todo o corpo e isso pode resultar em ferimentos graves.

- 3. Desconecte o subsistema de retenção de queda da vítima:** certifique-se de que a vítima esteja firmemente presa ao Dispositivo R550 e depois desprenda o subsistema de retenção de queda da vítima (talabarte etc.) para liberar a vítima para a descida.

Se houver um socorrista secundário no Dispositivo de resgate e escape R550, a cuba de resgate poderá ser usada para içar a vítima ligeiramente, a fim de desconectar o subsistema de retenção de queda dela.

- 4. Desça até o local seguro:** solte a extremidade livre do cabo de segurança para iniciar a descida. A velocidade de descida será automaticamente controlada, conforme a taxa descrita na Tabela 1, pelo freio centrífugo do Dispositivo R550. É possível interromper a descida segurando firmemente a extremidade livre do cabo de segurança (consulte a Figura 10). Flexione os joelhos para se preparar para a aterrissagem. Após a aterrissagem, desconecte o cabo de segurança do suporte corporal. Registre todas as descidas no registro de descidas (Tabela 3).

O Dispositivo R550 pode ficar quente durante o uso, o que pode ferir o usuário se ele tocar em partes diferentes das usadas para controlar a descida. O uso além dos limites especificados de carga e comprimento da descida pode gerar calor excessivo, o que poderia danificar a linha de descida.

4.3 DEPOIS DE UMA DESCIDA: o Dispositivo R550 deve ser retirado de operação após o uso em um evento de resgate. O Dispositivo R550 deve então ser destruído ou enviado a um centro de serviço autorizado para inspeção e reparo. Consulte a Seção 5.3 para mais informações.

5.0 INSPEÇÃO

5.1 FREQUÊNCIA DA INSPEÇÃO: o Dispositivo R550 deve ser inspecionado nos intervalos definidos na Seção 1. Além disso, o Dispositivo R550 deve ser enviado a um centro de serviço autorizado para inspeção e manutenção a cada cinco anos. Consulte a Seção 5.3 para mais informações. Os procedimentos de inspeção estão descritos no "Registro de inspeção e manutenção" (Tabela 2). Inspeção todos os outros componentes do sistema de retenção de queda, conforme as frequências e os procedimentos definidos nas instruções do fabricante.

Inspeção da maleta resistente à umidade: se o Dispositivo R550 for armazenado continuamente em uma maleta resistente à umidade (consulte a Figura 12), inspeções mensais e anuais não serão necessárias e o dispositivo poderá ser enviado a um centro de serviço autorizado a intervalos não superiores a dez anos. Além de inspeção antes de cada uso, o indicador de umidade na maleta (consulte a Figura 12) deve ser inspecionado a cada ano, devendo a data e as iniciais do inspetor ser registradas na etiqueta de inspeção da maleta. Se o indicador de umidade mostrar uma leitura de 60 ou superior (indicador do setor de pizza), a maleta deverá ser retirada de serviço e o conteúdo inspecionado de acordo com os procedimentos definidos no "registro de inspeção e manutenção" (Tabela 2).

- 5.2 DEFEITOS:** se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, retire o Dispositivo R550 de operação imediatamente e sinalize como "NÃO USAR". Não tente reparar o dispositivo.
- 5.3 RECERTIFICAÇÃO:** após ter sido retirado de operação, ou pelo menos a cada cinco anos (excluindo o armazenamento em maleta resistente à umidade), o Dispositivo R550 deve ser enviado a um centro de serviço autorizado para inspeção completa, manutenção e recertificação.
- 5.4 VIDA ÚTIL DO PRODUTO:** a vida útil funcional do Dispositivo R550 é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Desde que o produto seja aprovado pelos critérios de inspeção, ele poderá continuar em serviço.

6.0 MANUTENÇÃO, SERVIÇOS, ARMAZENAMENTO

- 6.1 LIMPEZA:** limpe periodicamente os componentes de metal do Dispositivo R550 com escova de cerdas macias, água morna e uma solução de sabão neutro. Certifique-se de que as peças sejam completamente enxaguadas com água limpa.
- 6.2 MANUTENÇÃO:** somente a 3M ou pessoas autorizadas por escrito pela 3M podem fazer reparos neste equipamento. Se o Dispositivo R550 for submetido à força de queda ou se a inspeção revelar condições inseguras ou defeituosas, retire-o de operação e o destrua.
- 6.3 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE:** quando não estiver em uso, providencie o armazenamento e o transporte do Dispositivo R550 em um ambiente frio, seco, limpo e fora da luz solar direta. Evite áreas onde possam existir vapores de produtos químicos. Inspeccione o dispositivo cuidadosamente após um período de armazenamento prolongado. Se o Dispositivo R550 não puder ser armazenado em um ambiente adequado, deve ser usada uma maleta resistente à umidade.

Os Dispositivos R550 instalados em uma estação de trabalho e deixados no lugar entre as inspeções devem ser adequadamente protegidos das condições ambientais.

7.0 ETIQUETA RFID

- 7.1 LOCAL:** O produto 3M coberto nestas instruções do usuário está equipado com uma etiqueta de identificação por radiofrequência (RFID). As etiquetas RFID podem ser usadas em coordenação com um scanner de etiquetas RFID para registrar os resultados da inspeção do produto. Consulte a Figura 14 para saber onde sua etiqueta RFID está localizada.
- 7.2 DESCARTE:** Antes de descartar este produto, remova a etiqueta RFID e descarte/recicle de acordo com os regulamentos locais. Para mais informações, visite nosso site: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

8.0 ETIQUETAS e MARCAÇÕES

- 8.1 ETIQUETAS:** A Figura 15 ilustra as etiquetas presentes no Dispositivo R550. As etiquetas deverão ser substituídas se não estiverem intactas e perfeitamente legíveis. As informações fornecidas em cada etiqueta são as seguintes:

(A)	Consulte a Tabela 1.
(B)	Consulte a Seção 5.
(C)	Fabricação (ano/mês)
(D)	Comprimento do sistema (metros, pés)
(E)	Número do modelo
(F)	Número do lote
(G)	Leia todas as instruções para o usuário.
(H)	Evite descer em áreas com perigos elétricos, térmicos, químicos ou outros. Use somente a corda fornecida pela 3M como parte deste sistema. Consulte o manual do usuário para mais informações.
(I)	Peso e altura máximos de elevação.
(J)	Peso e altura máximos da descida de um único usuário.
(K)	Peso e altura máximos da descida de dois usuários.
(L)	Normas aplicáveis

Tabela 2 – Registro de inspeção e manutenção

Data da inspeção:		Inspecionado por:	
Componente:	Inspeção: (Veja a Seção 2 para saber a <i>Frequência de inspeção</i>)	Usuário	Pessoa competente
Dispositivo R550 (Figura 2)	Inspecione para ver se há parafusos soltos e peças deformadas ou danificadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecione o conjunto de carcaça (A), a polia da corda (B), o laço da âncora (D), o protetor (F) e a cuba de resgate (H) para detectar distorções, rachaduras ou outros danos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Se o Dispositivo R550 for armazenado em uma maleta resistente à umidade, inspecione o indicador de umidade no exterior da maleta (consulte a Figura 12). Se o indicador de umidade mostrar uma leitura de 60 ou superior (indicador do setor de pizza): (1) Abra a maleta e inspecione o Dispositivo R550 de acordo com as demais etapas. (2) Faça a manutenção da maleta conforme descrito na Seção 6.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assegure que o cabo de segurança (C) atravesse o dispositivo com suavidade. Inspecione toda a corda para ver se há cortes, queimaduras, áreas com abrasão grave e desgaste excessivo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecione o mosquetão (E) e os mosquetões automáticos (G) quanto a danos, corrosão e condições de trabalho.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecione a unidade inteira em busca de sinais de corrosão.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiquetas (Figura 15)	Certifique-se de que todas as etiquetas estejam presentes e perfeitamente legíveis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema individual de travamento de quedas e outros equipamentos	Os equipamentos do sistema individual de retenção de quedas (cinturão tipo paraquedista, dispositivo autorretrátil etc.) usados em conjunto com o Sistema de ancoragem devem ser instalados e inspecionados de acordo com as instruções do fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estrutura	Verifique se a estrutura à qual a estrutura é fixada satisfaz os requisitos de resistência da Tabela 1 em todas as direções possíveis de carga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Número(s) de série:	Data da compra:
Número(s) de Modelo:	Data da primeira utilização:

Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:	Próxima inspeção prevista em:
	Data:	

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea, comprenda y siga toda la información de seguridad incluida en estas instrucciones antes de utilizar este sistema de rescate prediseñado. DE NO HACERLO, PUEDEN PRODUCIRSE LESIONES O LA MUERTE.

Estas instrucciones deben entregarse a los usuarios de este equipo. Conserve todas las instrucciones para consultas futuras.

Uso pretendido:

Este sistema de rescate prediseñado tiene por objeto utilizarse como parte de un sistema completo de rescate y/o protección personal contra caídas.

3M no aprueba su uso para ninguna otra aplicación, incluidas, entre otras, la manipulación de materiales, las actividades de recreación o relacionadas con el deporte u otras actividades no descritas en las Instrucciones para el usuario, ya que podrían ocasionarse lesiones graves o la muerte.

Este sistema debe ser utilizado únicamente por usuarios capacitados para aplicaciones en el lugar de trabajo.

ADVERTENCIA

Este sistema de rescate prediseñado tiene por objeto utilizarse como parte de un sistema completo de rescate y/o protección personal contra caídas. Se prevé que todos los usuarios estén plenamente capacitados para instalar y utilizar con seguridad el sistema de rescate prediseñado.

El uso incorrecto de este sistema puede provocar lesiones graves o la muerte. Para su selección, funcionamiento, instalación, mantenimiento y reparación en forma adecuada, consulte las Instrucciones para el usuario y todas las recomendaciones del fabricante, consulte a un supervisor, o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados al trabajo con un sistema de rescate prediseñado, que, de no evitarse, podrían ocasionar lesiones graves o la muerte:**
 - Inspeccione el sistema antes de cada uso y al menos una vez al año. La inspección se debe realizar de acuerdo con las Instrucciones para el usuario.
 - Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa en el dispositivo o en un componente del mismo, retire el dispositivo de servicio, y repare o reemplácelo de acuerdo con las Instrucciones para el usuario.
 - En caso de que el sistema se haya sometido a una fuerza de impacto o de detención de caídas, retire inmediatamente el sistema de servicio y colóquelo una etiqueta que diga "NO USAR". Inspeccione y manipule el sistema según las instrucciones para el usuario.
 - Asegúrese de que el sistema de rescate y el anticaídas estén libres de cualquier tipo de obstrucción, incluyendo entre otras: enredos con otros trabajadores, usted mismo y objetos circundantes.
 - Siga todas las recomendaciones del fabricante al momento de conectar un anticaídas.
 - Al momento de realizar operaciones de rescate, utilice siempre las medidas de seguridad de protección contra caídas según lo determinado en el plan de rescate en el lugar de trabajo.
 - No toque las piezas de los dispositivos que estén expuestas a alta fricción durante o después de largos descensos, ya que las mismas podrían calentarse y ocasionar quemaduras.
 - Asegúrese de utilizar una protección de bordes adecuada si es posible que el anticaídas entre en contacto con bordes o esquinas filosas.
 - Asegúrese de que la trayectoria de descenso esté despejada y de que la zona de descenso no tenga obstrucciones o riesgos con los que pueda tener algún tipo de contacto.
 - Asegúrese de que los sistemas y sistemas secundarios ensamblados con componentes hechos por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con los requisitos de las normas vigentes, entre ellas ANSI Z359, u otros códigos, normas o requisitos vigentes de protección contra caídas. Consulte siempre a una persona calificada o competente antes de usar estos sistemas.
 - (DISPOSITIVOS DE DESCENSO AUTOMÁTICOS) Solo se debe utilizarlos en aplicaciones de rescate.
 - (DISPOSITIVOS DE DESCENSO AUTOMÁTICOS) Lleve siempre un registro de uso tal como se define en las instrucciones para el usuario y retire de servicio según los límites de uso que se indican en las instrucciones para el usuario.
 - (DISPOSITIVOS R550 CON MANIVELA) Asegúrese de que el operador siempre tenga el control de la manivela cuando el sistema esté soportando una carga.
 - (SISTEMAS DE ANTICAÍDAS DE CUERDA) Use únicamente cuerdas descritas y aprobadas en las instrucciones para el usuario.
- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, en caso de no evitarse, podrían ocasionar lesiones graves o muerte:**
 - Asegúrese de que su estado de salud y su condición física le permitan tolerar con seguridad todas las fuerzas asociadas con el trabajo en altura. Consulte a su médico si tiene dudas acerca de su capacidad para utilizar este equipo.
 - Nunca exceda la capacidad permitida del equipo de protección contra caídas.
 - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre del equipo de protección contra caídas.
 - No utilice ningún equipo de protección contra caídas que no haya aprobado las inspecciones anteriores al uso u otras inspecciones programadas, o si tiene inquietudes acerca del uso o de la idoneidad del equipo para su aplicación. Comuníquese con los Servicios Técnicos de 3M si tiene preguntas.
 - Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir en el funcionamiento de este equipo. Utilice solamente conexiones compatibles. Consulte con 3M antes de utilizar este equipo junto con componentes o sistemas secundarios distintos de aquellos descritos en las Instrucciones para el usuario.
 - Tome precauciones adicionales al trabajar cerca de maquinaria en movimiento (por ejemplo, el sistema de propulsión superior de una torre petrolera), si hay riesgos eléctricos, temperaturas elevadas, sustancias químicas peligrosas, gases tóxicos o explosivos, bordes filosos o materiales elevados que pudieran caer sobre usted o el equipo de protección contra caídas.
 - Utilice dispositivos contra arco eléctrico (Arc Flash) o trabajos en caliente (Hot Works) cuando trabaje en ambientes con temperaturas elevadas.
 - Evite superficies y objetos que podrían lesionar al usuario o dañar el equipo.
 - Asegúrese de que haya una separación de caída adecuada al trabajar en alturas.
 - Nunca modifique ni altere el equipo de protección contra caídas. Solo 3M o las entidades autorizadas por escrito por 3M pueden hacer reparaciones en el equipo.
 - Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que se haya implementado un plan que permita el rescate inmediato en caso de producirse un incidente de caída.
 - Si se produce un incidente de caída, busque atención médica de inmediato para la persona accidentada.
 - No utilice cinturones corporales para las aplicaciones de detención de caídas. Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero.
 - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para disminuir las posibilidades de caídas por balanceo.
 - Si está en capacitación con este equipo, se debe utilizar un sistema secundario de protección contra caídas de forma tal que el aprendiz no esté expuesto a un riesgo de caída accidental.
 - Lleve puesto siempre un equipo de protección personal adecuado cuando instale, utilice o revise el dispositivo/sistema.

☑ Antes de proceder a la instalación y uso de este equipo, registre la información de identificación del producto de la etiqueta de identificación en el Registro de inspección y mantenimiento (Tabla 2) al final de este manual.

☑ Siempre asegúrese de estar utilizando la última versión de su manual de instrucciones de 3M. Visite el sitio web de 3M o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M para obtener manuales de instrucciones actualizados.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

La Figura 1 ilustra el Dispositivo de rescate y escape R550 Rollgliss™ DBI-SALA® de 3M™ (dispositivo R550). El objetivo del Dispositivo de rescate R550 es bajar simultáneamente a una o dos personas desde una altura elevada a un nivel más bajo en situación de rescate.

La Figura 2 muestra los componentes del Dispositivo R550. Consulte la Tabla 1 para informarse sobre las especificaciones de los componentes. El cuerpo del Dispositivo R550 está compuesto por el Conjunto del alojamiento (A). La polea de cuerda (B) se mantiene dentro del conjunto del alojamiento y garantiza un funcionamiento sin problemas de la línea de vida (C). El bucle de anclaje (D) asegura el mosquetón (E) a la parte superior del sistema, además de los componentes modulares; en conjunto, los dos componentes aseguran el Dispositivo R550 a un punto de anclaje. El guardacabos (F) de la línea de vida asegura los ganchos de seguridad (G), que se conectan al arnés del usuario. El núcleo de rescate (H) está conectado al conjunto del alojamiento y facilita las aplicaciones de rescate para la serie 3327XXX de los modelos del Dispositivo R550.

Tabla 1 – Especificaciones

Especificaciones del sistema:																					
Modelos del producto:	consulte la Figura 1 para obtener una lista completa de los modelos cubiertos por estas instrucciones de uso. Los últimos tres dígitos del número de modelo (A) (representados por "XXX") indican la longitud máxima (L) en metros.																				
Capacidad:	<p>La capacidad del Dispositivo R550 depende de la cantidad de usuarios, el peso total de esos usuarios, la distancia a recorrer y la cantidad de veces que el dispositivo se ha utilizado a la máxima distancia de descenso previamente.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Usuarios</th> <th>Peso total (incluidas herramientas, vestimenta, etc.)</th> <th>Distancia máxima de descenso</th> <th>Cantidad de descensos a la máxima distancia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dos (2) personas</td> <td>130 lb - 620 lb (59 kg - 282 kg)</td> <td>574 ft (175 m)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Una (1) persona</td> <td>130 lb - 310 lb (59 kg - 141 kg)</td> <td>1640 ft (500 m)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Una (1) persona</td> <td>130 lb - 220 lb (59 kg - 100 kg)</td> <td>1640 ft (500 m)</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Una (1) persona</td> <td>130 lb - 165 lb (59 kg - 75 kg)</td> <td>1640 ft (500 m)</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>Capacidad de elevación y altura máximas recomendadas</p> <p>Una (1) persona: 141 kg para una distancia de 100 m Dos (2) personas: 282 kg para una pequeña distancia solo para rescate.</p>	Usuarios	Peso total (incluidas herramientas, vestimenta, etc.)	Distancia máxima de descenso	Cantidad de descensos a la máxima distancia	Dos (2) personas	130 lb - 620 lb (59 kg - 282 kg)	574 ft (175 m)	2	Una (1) persona	130 lb - 310 lb (59 kg - 141 kg)	1640 ft (500 m)	11	Una (1) persona	130 lb - 220 lb (59 kg - 100 kg)	1640 ft (500 m)	16	Una (1) persona	130 lb - 165 lb (59 kg - 75 kg)	1640 ft (500 m)	22
Usuarios	Peso total (incluidas herramientas, vestimenta, etc.)	Distancia máxima de descenso	Cantidad de descensos a la máxima distancia																		
Dos (2) personas	130 lb - 620 lb (59 kg - 282 kg)	574 ft (175 m)	2																		
Una (1) persona	130 lb - 310 lb (59 kg - 141 kg)	1640 ft (500 m)	11																		
Una (1) persona	130 lb - 220 lb (59 kg - 100 kg)	1640 ft (500 m)	16																		
Una (1) persona	130 lb - 165 lb (59 kg - 75 kg)	1640 ft (500 m)	22																		
Resistencia del anclaje:	<p>la estructura en la cual se monta el Dispositivo R550 debe ser capaz de sostener la fuerza en la o las direcciones de carga previstas. Cada ubicación del punto de anclaje debe ser capaz de sostener los siguientes valores:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ANSI</th> <th>3100 lb. (1406 kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Cuando se conecta a un anclaje más de un Dispositivo R550, las fuerzas mencionadas arriba deben multiplicarse por la cantidad de dispositivos de descenso conectados a dicho anclaje. El Dispositivo R550 no se debe conectar a un conector de anclaje si dicho sujetador reduciría la resistencia del anclaje por debajo de los requisitos. Consulte las instrucciones del fabricante de su conector de anclaje para obtener más información.</p>	ANSI	3100 lb. (1406 kg)																		
ANSI	3100 lb. (1406 kg)																				
Temperatura de servicio	-40 °C (-40 °F) Temperatura mínima de servicio																				
Resistencia a la rotura del conector de anclaje:	5000 lbf (22,2 kN) Resistencia mínima a la rotura																				
Estándares:	El Dispositivo R550 se ha probado de acuerdo con los estándares identificados en la portada de estas instrucciones de uso.																				
Peso:	Consulte la Figura 1 para conocer el peso (W) de cada modelo del producto.																				

Especificaciones de los componentes:

Referencia de la Figura 2	Componente	Materiales
(A)	Conjunto del alojamiento	Aluminio/acero
(B)	Polea de cuerda	Aluminio
(C)	Línea de vida	Cuerda de nylon de 3/8 in (0,9 cm)
(D)	Bucle de anclaje	Acero inoxidable
(E)	Mosquetón	Acero (2000112)
(F)	Guardacabos	Plástico; cuerda de nylon de 3/8 in (0,9 cm)
(G)	Gancho de seguridad	Acero (9502116)
(H)	Núcleo de rescate	Nylon

Tabla 1 – Especificaciones

Especificaciones de rendimiento:

Carga mínima de descenso:	130 lb (59 kg)								
Altura máxima de descenso permitida:	Una (1) persona: 1640 ft (500 m) cuando la longitud del sistema lo permite Dos (2) personas: 574 ft (175 m) cuando la longitud del sistema lo permite								
Velocidad de descenso nominal:	Una (1) persona: 2,0 ft/s - 3,0 ft/s (0,6 m/s - 0,9 m/s) Dos (2) personas: 2,0 ft/s - 4,0 ft/s (0,6 m/s - 1,2 m/s)								
Cantidad de descensos:	Una (1) persona: 60 Dos (2) personas: 20								
Descensos consecutivos máximos:	La cantidad máxima de descensos consecutivos es igual a la distancia de descenso acumulada total dividida la altura de descenso. Las distancias de descenso acumuladas totales para varias limitaciones de altura son las siguientes: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Dos (2) personas hasta 620 lb (282 kg)</td> <td>1148 ft (350 m)</td> </tr> <tr> <td>Una (1) persona hasta 310 lb (140 kg)</td> <td>18 044 ft (5500 m)</td> </tr> <tr> <td>Una (1) persona hasta 220 lb (100 kg)</td> <td>25 443 ft (7755 m)</td> </tr> <tr> <td>Una (1) persona hasta 165 lb (75 kg)</td> <td>36 089 ft (11 000 m)</td> </tr> </table>	Dos (2) personas hasta 620 lb (282 kg)	1148 ft (350 m)	Una (1) persona hasta 310 lb (140 kg)	18 044 ft (5500 m)	Una (1) persona hasta 220 lb (100 kg)	25 443 ft (7755 m)	Una (1) persona hasta 165 lb (75 kg)	36 089 ft (11 000 m)
Dos (2) personas hasta 620 lb (282 kg)	1148 ft (350 m)								
Una (1) persona hasta 310 lb (140 kg)	18 044 ft (5500 m)								
Una (1) persona hasta 220 lb (100 kg)	25 443 ft (7755 m)								
Una (1) persona hasta 165 lb (75 kg)	36 089 ft (11 000 m)								

La calificación de energía de descenso de su Dispositivo de rescate y escape R550 es una medida calculable del desgaste del dispositivo. Los factores que influyen en la calificación de energía de descenso incluyen el peso del usuario, la altura de descenso, la cantidad de descensos anteriores y el número de usuarios simultáneos. La clasificación de energía de descenso corresponde a su Dispositivo de rescate y escape R550 según el estándar respectivo. Si su dispositivo supera este número, debe retirarse del servicio de inmediato y gestionarse de acuerdo con los detalles de la Sección 4.1. La calificación máxima de energía de descenso de su Dispositivo de rescate y escape R550 está determinada por la cantidad de usuarios y el estándar de uso aplicable:

Estándar	Cantidad de usuarios simultáneos	Calificación de energía de descenso
ANSI Z359.4	Un usuario	300 000 ft-lb (406 750 julios)
CSA Z259.3-12 (Tipo 1, Clase A)	Un usuario	5 531 700 ft-lb (7 500 000 julios)
CSA Z259.3-12 (Tipo 1, Clase C)	Dos usuarios	368 700 ft-lb (500 000 julios)
<input checked="" type="checkbox"/> Ningún usuario debe pesar más de 140 kg (310 lb).		

Calificación de energía de descenso:

La calificación de energía de descenso de su Dispositivo R550 no debe exceder este valor en ningún momento. La calificación de energía de descenso se puede calcular con la siguiente ecuación:

$$E = W \times H \times N$$

Donde "E" es la clasificación de energía de descenso en libras-pie (ft-lb), "W" es el peso del usuario en libras (lb), "H" es la altura de descenso en pies (ft) y "N" es la cantidad total de descensos que ha experimentado su Dispositivo R550.

Si, en cualquier momento, su Dispositivo R550 tiene una calificación de energía de descenso (E) igual o mayor que la calificación máxima de energía de descenso, debe retirarse del servicio de inmediato e identificarse con la leyenda "NO USAR".

En el caso de las unidades métricas, se debe usar la siguiente ecuación:

$$E = W \times H \times N \times G$$

Donde "E" es la clasificación de energía de descenso en Newton-metros (N-m), "W" es el peso del usuario en kilogramos (kg), "H" es la altura de descenso en metros (m) y "N" es la cantidad total de descensos que ha experimentado su Dispositivo R550 y "G" es la aceleración debido a la gravedad (9,81 m/s²).

Las configuraciones de menor longitud requerirán una mayor cantidad de descensos para alcanzar las calificaciones de energía de descenso de la unidad. En estos casos, la cuerda puede convertirse en el factor limitante. Arriba hay una guía del número de descensos, según la vida útil de la cuerda.

La duración del servicio de la unidad debe basarse tanto en la capacidad de energía de descenso como en la vida útil del cable, lo que se alcance primero según la configuración y el uso.

1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 PROPÓSITO:** El objetivo del Dispositivo de rescate y escape R550 es bajar simultáneamente a una o dos personas desde una altura elevada a un nivel más bajo en situación de rescate. Varias personas pueden descender una tras otra usando el dispositivo. La velocidad descendente se limita automáticamente durante el descenso. Los modelos que incorporan una rueda de mano permiten elevar personas a una corta distancia para facilitar el rescate.

Solo rescate: Este dispositivo está destinado al uso en situaciones de rescate solamente. No conecte equipos de elevación al Dispositivo de rescate y escape R550 y no lo use para ningún otro propósito que no sea el rescate.

- 1.2 ESTÁNDARES:** Este Dispositivo de rescate y escape R550 cumple con el o los estándares nacionales o regionales identificados en la portada de estas instrucciones. Si este producto se revende fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se usará el producto.
- 1.3 SUPERVISIÓN:** Una persona competente debe supervisar el uso de este equipo.¹
- 1.4 CAPACITACIÓN:** La instalación y el uso de este equipo deben estar a cargo de personas capacitadas en su correcta aplicación. Este manual debe usarse como parte de un programa de capacitación de empleados tal como lo exigen las regulaciones nacionales, estatales o regionales. El usuario y quienes instalen este equipo tienen la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones, capacitarse en su cuidado y uso correctos, además de informarse sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias de su uso incorrecto.
- 1.5 PLAN DE RESCATE:** Cuando se utiliza este equipo y al conectarse con él o los subsistemas, el empleador debe contar con un plan de rescate y tener a mano los medios para implementar y comunicar dicho plan a los usuarios, las personas autorizadas.² y rescatistas³. Se sugiere contar con un equipamiento de rescate capacitado en el lugar de trabajo. Los integrantes del equipo de rescate deben recibir capacitación periódica para garantizar su pericia. Los miembros del equipo deben contar con el equipo y las técnicas necesarios para realizar un rescate exitoso. Los rescatadores deben recibir estas Instrucciones de uso.
- 1.6 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El Dispositivo de rescate y escape R550 deberá ser inspeccionado por el usuario antes de cada uso y, además, por una persona competente que no sea el usuario a intervalos de no más de un año.⁴ Los procedimientos de inspección se describen en la "Hoja de registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Los resultados de la inspección por parte de cada persona competente deben registrarse en copias del "Registro de inspección y mantenimiento".
- 1.7 DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** Si el Dispositivo de rescate y escape R550 se ha sometido a la fuerza proveniente de la detención de una caída, se debe retirar de servicio de inmediato, identificar claramente con la inscripción "NO USAR", y destruir o enviar a 3M para su reemplazo o reparación.

2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

- 2.1 ANCLAJE:** La estructura sobre la que se coloca o se instala el Dispositivo de rescate y escape R550 debe cumplir con las especificaciones de anclaje que se definen en la Tabla 1.
- 2.2 TRAYECTORIA DE DESCENSO Y ESPACIO LIBRE PARA DESCENSO:** La trayectoria de descenso planificada no debe estar obstruida. La zona de descenso debe estar libre de obstrucciones para permitir un descenso seguro del usuario. No proporcionar una trayectoria y una zona de descenso sin obstrucciones podría provocar una lesión grave. Mantenga una distancia mínima de 1 pie (31 cm) de cualquier superficie vertical para garantizar un descenso seguro.
- 2.3 RIESGOS:** El uso de este equipo en áreas en las que existen riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros: calor, sustancias químicas, entornos corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento, bordes afilados o materiales ubicados sobre el nivel de la cabeza que podrían caer y entrar en contacto con el usuario o el dispositivo. Comuníquese con el departamento de Servicios Técnicos de 3M si necesita mayores aclaraciones.
- 2.4 BORDES AFILADOS:** Evite usar este equipo en sitios donde los componentes del sistema entrarán en contacto o rozarán bordes filosos y superficies abrasivas sin protección. Se debe usar un Protector de bordes (Figura 5) o un protector acolchado al descender sobre bordes filosos o superficies abrasivas.
- 2.5 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** El equipo 3M está diseñado para usarse exclusivamente con los componentes y sistemas secundarios 3M aprobados. Las sustituciones o los reemplazos hechos con componentes y sistemas secundarios no aprobados pueden arriesgar la compatibilidad del equipo y pueden afectar la seguridad y confiabilidad de todo el sistema.
- 2.6 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:** Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando fueron diseñados para funcionar juntos de manera tal que, independientemente de cómo queden orientados, sus formas y tamaños no provoquen la apertura accidental de los mecanismos de cierre. Comuníquese con 3M ante cualquier duda sobre la compatibilidad.

1 Persona competente: aquella persona capaz de identificar los riesgos existentes y predecibles en los alrededores, o las condiciones de trabajo que son antihigiénicas, riesgosas o peligrosas para los empleados y que, además, está autorizada para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminar estos riesgos.

2 Persona autorizada: Una persona designada por el empleador para que realice tareas en una ubicación en la que la persona estará expuesta a un riesgo de caída.

3 Rescatista: Persona o personas que no sean el sujeto a rescatar y que actúan para realizar un rescate asistido mediante la operación de un sistema de rescate.

4 Frecuencia de inspección: Las condiciones de trabajo extremas (entornos hostiles, uso prolongado, etc.) pueden requerir una mayor frecuencia en las inspecciones realizadas por una persona competente.

Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben tener capacidad para soportar al menos 22,2 kN (5000 libras). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No use un equipo que no sea compatible. Los conectores no compatibles pueden desconectarse accidentalmente (vea la Figura 3). Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad o mosquetón es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría surgir una situación en la que el elemento de conexión aplicara una fuerza a la compuerta del gancho de seguridad o mosquetón (A). Esta fuerza puede hacer que se abra la compuerta (B) permitiendo que el gancho de seguridad o mosquetón se desconecte del punto de conexión (C).

2.7 CÓMO REALIZAR LAS CONEXIONES: Los ganchos de seguridad y mosquetones que se utilicen con este equipo deben tener cierre automático. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. No use un equipo que no sea compatible. Asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y trabados.

Los conectores de 3M (ganchos de seguridad y mosquetones) están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en las instrucciones de uso de cada producto. Consulte la Figura 4 para obtener ejemplos de conexiones incorrectas. Los ganchos de seguridad y mosquetones no deben conectarse:

- A. A un anillo en D al que se ha fijado otro conector.
- B. De manera tal que se produzca una carga sobre la compuerta. Los ganchos de seguridad de gargantas grandes no deben conectarse a anillos en D de tamaño estándar ni a objetos similares que puedan imponer una carga sobre la compuerta si el gancho o el anillo en D gira o se tuerce, a menos que el gancho de seguridad cumpla con el estándar y esté equipado con una compuerta de 16 kN (3600 libras). Examine la marca en el gancho de seguridad para verificar que sea apropiado para su aplicación.
- C. En un enganche falso, donde los elementos que sobresalen del gancho de seguridad o mosquetón se sujetan del anclaje y, a primera vista, parecería que estuvieran completamente enganchados al punto de anclaje.
- D. Entre sí.
- E. Directamente a una eslinga de cuerda o tejido trenzado, o eslinga para autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante de la eslinga y del conector se permita expresamente esa conexión).
- F. A ningún objeto cuya forma o dimensión sea tal que el gancho de seguridad o mosquetón quede sin cerrar o trabar, o que pueda deslizarse o izarse.
- G. De modo que impida que el conector se alinee correctamente en condiciones de carga.

3.0 INSTALACIÓN

La instalación del Dispositivo de rescate y escape R550 Rollgliss™ la debe supervisar una Persona calificada¹. La instalación la debe certificar una persona competente en cumplimiento de los criterios de los anclajes certificados o con capacidad para sostener las fuerzas potenciales que podrían producirse durante las caídas.

3.1 PLANIFICACIÓN: Planifique su Dispositivo R550 y cómo lo utilizará antes de comenzar la tarea. Tenga en cuenta todos los factores que pueden afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos, las limitaciones y las especificaciones que se definen en la Sección 2 y en la Tabla 1.

3.2 INSTALACIÓN DEL DISPOSITIVO DE RESCATE Y ESCAPE R550: El Dispositivo R550 se puede conectar a un anclaje o a una escalera fija. Asegúrese de que el Dispositivo R550 esté instalado correctamente antes de su uso, de acuerdo con los siguientes procedimientos:

Al conectar el Dispositivo R550 a un anclaje, confirme que la disposición de conexión no bloqueará o limitará el descenso.

- **Conexión del Dispositivo R550 a un anclaje:** Consulte la Figura 6 para ver ejemplos de conexión del Equipo de descenso R550 a un anclaje. Consulte la sección 2 para conocer los requisitos de resistencia del anclaje y compatibilidad.

(A)	Anclaje
(B)	Conector de anclaje
(C)	Mosquetón
(D)	Eslinga de cincha
(E)	Conector de anclaje (Eslinga de cincha)

- **Conexión del Dispositivo R550 a una escalera fija:** Consulte la Figura 7 para ver un ejemplo de fijación del Equipo de descenso R550 a los peldaños de una escalera fija utilizando un accesorio de Soporte de escalera de 3M. El Dispositivo R550 se monta al Soporte de escalera colocando el ojal inferior del modelo R550 en el pasador de dicho soporte e insertando ese pasador de trabado de bolas a través de los orificios de montaje en el Lazo del anclaje y el Soporte de escalera R550. Los Equipos de descenso R550 montados en el Soporte de escalera aún requieren que la unidad esté asegurada mediante la manija de anclaje a un anclaje de resistencia suficiente. Consulte la sección 2 para conocer los requisitos de resistencia del anclaje.

(A)	Anclaje
(B)	Conector de anclaje (Eslinga de cincha)
(C)	Mosquetón
(D)	Pasador de trabado de bolas
(E)	Escalera fija
(F)	Peldaños de la escalera
(G)	Soporte de escalera

- **Preparación de la línea de vida:** Baje uno de los extremos de la línea de vida al suelo o área de descenso. Asegúrese de que la línea de vida no tenga nudos ni ensortijamientos.

4.0 USO

4.1 ANTES DE CADA USO: Verifique que el área de trabajo y el Sistema personal de detención de caídas (PFAS) cumplan con todos los criterios definidos en la Sección 2 y que exista un plan de rescate formal implementado. Inspeccione el Dispositivo de rescate y escape R550 según los puntos de inspección del "Usuario" que se definen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Confirme que la calificación de energía de descenso del dispositivo no exceda los valores en la tabla 1. Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, o si el dispositivo excede la capacidad de energía de descenso máxima, no lo use. Retire el dispositivo de servicio y destrúyalo, o comuníquese con 3M en relación con el reemplazo o la reparación.

4.2 APLICACIONES DE RESCATE: El Dispositivo de rescate y escape R550 puede usarse para aplicaciones de rescate de acuerdo con los siguientes métodos:

No utilice un cinturón corporal con este equipo. Los cinturones corporales no sujetan su cuerpo completo, lo que puede dar como resultado una lesión grave.

Los usuarios de este equipo deben estar en buen estado físico. El usuario debe tener la habilidad de absorber el descenso.

Siempre use guantes al manipular la línea de vida para controlar la velocidad de descenso.

ESCAPE SIN ASISTENCIA PARA UNA SOLA PERSONA: Los procedimientos para realizar un descenso sin asistencia con el Sistema de rescate R550 son los siguientes:

1. **Conéctese a un Arnés de cuerpo completo u otro Soporte corporal (Figura 8):** Se debe usar un arnés de cuerpo completo u otros medios de sujeción del usuario con el Dispositivo R550. No utilice un cinturón corporal con este dispositivo. Cuando use un arnés de cuerpo completo, conecte el Gancho de seguridad en la línea de vida al anillo en D externo (A) o al anillo en D dorsal (B). Asegúrese de que el anillo en D esté en su lugar para mantener al usuario en posición vertical. Si necesita información adicional, consulte el manual de instrucciones del arnés de cuerpo entero del fabricante.

2. **Prepare la línea de vida para el descenso:** Antes del descenso, la sección de la línea de vida entre el usuario y el Dispositivo R550 debe estar ajustada para evitar que quede floja. Ajuste la línea de vida tirando del extremo libre de la cuerda hasta que el tramo entre el usuario y el Dispositivo R550 no quede flojo. Una vez que la línea de vida esté tirante, mantenga firme el extremo libre de la línea de vida hasta que se haya iniciado el descenso.
3. **Descenso a la seguridad:** Libere el extremo libre de la línea de vida para iniciar el descenso. La velocidad de descenso se controlará automáticamente a una tasa descrita en la Tabla 1 mediante el freno centrífugo del Dispositivo R550. El descenso se puede desacelerar, interrumpir o evitar mediante el uso de los siguientes métodos (Consulte la Figura 10):
 - 1: Desacelere o interrumpa el descenso agarrando firmemente el extremo libre de la línea de vida (A).
 - 2: Use la Coleta (B) mientras sujeta firmemente el extremo libre de la Línea de vida (A) para proporcionar un control de descenso adicional.
 - 3: Prevenga el descenso involuntario asegurando el extremo libre de la Línea de vida (A) con la Coleta (B) y las Cuñas de levas (C). Flexione sus rodillas para prepararse para llegar a la zona de descenso. Después de llegar, desconecte la línea de vida del dispositivo de sujeción del cuerpo.

El Dispositivo R550 puede calentarse durante su uso, lo cual puede lesionar al usuario si se tocan las partes que no se utilizan para el control del descenso. El uso más allá de la carga especificada y los límites de longitud de descenso pueden generar calor excesivo, lo que podría dañar la línea de descenso.

4. **Prepárese para el próximo descenso:** Después de usar el Dispositivo R550, la línea de vida puede tirarse a través del dispositivo según sea necesario para colocar un extremo de la línea de vida y un Gancho de seguridad adyacente a la siguiente persona que descenderá.

RESCATE CON ASISTENCIA REMOTA: Consulte la Figura 9.1 como referencia. El Dispositivo R550 está equipado con un Núcleo de rescate (RH) que puede utilizarse en rescates con asistencia remota para elevar a la víctima de la caída y permitir quitarle su sistema secundario de detención de caídas (eslinga, etc.) antes de realizar el descenso a la seguridad. Los procedimientos son los siguientes:

Durante un rescate, debe haber contacto visual directo o indirecto o algún otro medio de comunicación con la víctima de la caída en todo momento.

1. **Baje o suba un extremo de la línea de vida a la víctima:** Tire de la línea de vida (L) a través del Dispositivo R550 (A) según sea necesario hasta que el gancho de seguridad (B) de un extremo de la línea de vida esté adyacente al punto de conexión deseado en el dispositivo de sujeción del cuerpo de la víctima (C).
2. **Conecte al arnés de cuerpo completo u otro soporte corporal de la víctima:** Conecte el gancho de seguridad (B) en el extremo de rescate de la línea de vida al anillo en D esternal o al anillo en D dorsal (C) (consulte también la Figura 14 para conocer las ubicaciones de los anillos en D). Asegúrese de que el anillo en D esté en su lugar para mantener al usuario en posición vertical.

En el caso de que el punto de conexión en el soporte corporal de la víctima no esté dentro del alcance, el accesorio de agarre para cuerda (Figura 9.3 D) puede conectarse al revés (↓) en la eslinga de la víctima (VL) y trabarse en su lugar. El gancho de seguridad de la línea de vida R550 (L) puede conectarse al ojal (E) del agarre para cuerda y el núcleo de rescate (RH) se puede utilizar para subir a la víctima a un lugar seguro, o a un punto donde su sistema de protección contra caídas inicial pueda liberarse para permitir el descenso de la víctima a un lugar seguro.

3. **Eleve a la víctima para desconectar el sistema secundario de detención de caídas:** Gire el Núcleo de rescate (RH) para subir el peso de la víctima desde el sistema secundario de detención de caídas y sobre el Dispositivo R550. Asegure el extremo libre de la línea de vida con la Coleta y las Cuñas de levas del Dispositivo R550 para evitar un descenso no intencional (consulte la Figura 10). Desconecte el sistema secundario de detención de caídas de la víctima (eslinga, etc.).
 - **Opción alternativa (Figura 11):** El Dispositivo R550 también está configurado para permitir que una taladradora eléctrica (portabrocas mínimo de 0,5 in y torque de 400 lbf-in) se conecte al centro del Núcleo de rescate que puede utilizarse en rescates con asistencia remota para elevar a la víctima de la caída. (Consulte la Tabla 1 para ver un ejemplo de distancias de elevación). Conecte la taladradora eléctrica directamente al eje en el centro del Núcleo de rescate (consulte la Figura 10). Use la taladradora eléctrica adjunta para girar el Núcleo de rescate para subir el peso de la víctima desde el sistema secundario de detención de caídas y sobre el Dispositivo R550. Asegure el extremo libre de la línea de vida con la Coleta y las Cuñas de levas del Dispositivo R550 para evitar un descenso no intencional (consulte la Figura 10). Desconecte la taladradora eléctrica bajando el peso de la víctima sobre la Coleta y las Cuñas de levas y luego libere la taladradora eléctrica del centro del núcleo de rescate. Una vez que se quite la taladradora eléctrica, desconecte el sistema secundario de detención de caídas de la víctima (eslinga, etc.).

Tabla 1: Distancias de elevación para una sola batería en cualquier dirección para la taladradora DeWalt 18 V (modelo DCD990M2)

	Velocidad baja	Velocidad media	Velocidad alta
Carga de 220 lb (100 kg)	250 pies (76 m)*	250 pies (76 m)*	175 pies (53 m)*
Carga de 310 lb (140 kg)	200 pies (61 m)*	150 pies (46 m)*	NA**

* Distancia de elevación sobre la base de una carga completa de la batería a una temperatura ambiente de 72 °F (22 °C).

** No se recomiendan velocidades altas con cargas elevadas.

Las capacidades de levantamiento de la taladradora eléctrica variarán con la carga de la víctima, carga de la batería, modelo de la taladradora y condiciones ambientales. Se recomienda la configuración de velocidad de la taladradora más baja para maximizar la duración de la batería y reducir el riesgo de daño a la taladradora o el Equipo de descenso R550. No se deben elevar cargas mayores a 310 lb (140 kg) con la opción de taladradora eléctrica. Generalmente, la elevación en dirección invertida disminuye la capacidad de distancia de elevación con una sola carga de batería.

4. **Prepare la línea de vida para el descenso:** Antes del descenso, la sección de la línea de vida entre el usuario y el Dispositivo R550 debe estar ajustada para evitar que quede floja. Ajuste la línea de vida tirando de su extremo libre hasta que el tramo entre el usuario y el Dispositivo R550 no quede flojo. Una vez que la línea de vida esté tirante, mantenga firme el extremo libre de la línea de vida hasta que se haya iniciado el descenso.
5. **Descenso a la seguridad:** Libere el extremo libre de la línea de vida para iniciar el descenso. La velocidad de descenso se controlará automáticamente a una tasa descrita en la Tabla 1 mediante el freno centrífugo del Dispositivo R550. El descenso se puede interrumpir al tomar firmemente el extremo libre de la línea de vida (consulte la Figura 10). Flexione sus rodillas para prepararse para llegar a la zona de descenso. Después de llegar, desconecte la línea de vida del dispositivo de sujeción del cuerpo. Registre todos los descensos en el Registro de descensos (Tabla 3).

El Dispositivo de escape y rescate R550 puede calentarse durante su uso, lo cual puede lesionar al usuario si se tocan las partes que no se utilizan para el control del descenso. El uso más allá de la carga especificada y los límites de longitud de descenso pueden generar calor excesivo, lo que podría dañar la línea de descenso.

ESCAPE Y RESCATE SIMULTÁNEOS: Consulte la Figura 9.2. En situaciones donde las víctimas de caídas requieren asistencia, el escape y el rescate simultáneos permiten a un rescatista acompañar a la víctima durante el descenso:

Durante un rescate, debe haber contacto visual directo o indirecto o algún otro medio de comunicación con la víctima de la caída en todo momento.

Los descensos de dos personas con el Dispositivo R550 no deben exceder un peso combinado total (incluso herramientas, ropa, soporte corporal, etc.) de 620 lb (282 kg) y una distancia de descenso de 574 pies (175 m).

1. **Descenso a la víctima:** En situaciones donde la víctima de la caída está suspendida por su sistema secundario de detención de caídas, será necesario que el rescatista descienda a la ubicación de la víctima para proporcionar asistencia. Descienda a la víctima siguiendo los pasos de la Sección 4.2: "Escape sin asistencia para una sola persona".

Cuando se alcanza la posición de la víctima, el descenso se puede interrumpir al tomar firmemente y sujetar el extremo libre de la cuerda (consulte la Figura 10). Si un rescatista secundario está disponible en el Dispositivo R550, el extremo libre de la cuerda puede pasarse a través de la coleta y luego asegurarse en las cuñas de levas para prevenir el descenso no intencional mientras el rescatista principal está asegurando a la víctima.

2. **Conecte la víctima al Dispositivo R550:** Conecte una eslinga de rescate (RL) (o equipo similar) entre el gancho de seguridad de la línea de vida conectado al anillo en D frontal (RD) o posterior del arnés de cuerpo entero del rescatista en el arnés de cuerpo entero de la víctima (C).

No utilice un cinturón corporal con este equipo. Los cinturones corporales no sujetan su cuerpo completo, lo que puede dar como resultado una lesión grave.

3. **Desconecte el sistema secundario de detención de caídas de la víctima:** Asegúrese de que la víctima esté bien sujeta al Dispositivo R550 y luego separe el sistema secundario de detención de caídas de la víctima (eslinga, etc.) para liberarla a fin de que descienda.

Si un rescatista secundario está disponible en el Dispositivo de rescate y escape R550, el Núcleo de rescate puede utilizarse para elevar ligeramente a la víctima para desconectarla de su sistema secundario de detención de caídas.

4. **Descenso a la seguridad:** Libere el extremo libre de la línea de vida para iniciar el descenso. La velocidad de descenso se controlará automáticamente a una tasa descrita en la Tabla 1 mediante el freno centrífugo del Dispositivo R550. El descenso se puede interrumpir al tomar firmemente el extremo libre de la línea de vida (consulte la Figura 10). Flexione sus rodillas para prepararse para llegar a la zona de descenso. Después de llegar, desconecte la línea de vida del dispositivo de sujeción del cuerpo. Registre todos los descensos en el Registro de descensos (Tabla 3).

El Dispositivo R550 puede calentarse durante su uso, lo cual puede lesionar al usuario si se tocan las partes que no se utilizan para el control del descenso. El uso más allá de la carga especificada y los límites de longitud de descenso pueden generar calor excesivo, lo que podría dañar la línea de descenso.

4.3 LUEGO DE UN RESCATE: El Dispositivo R550 debe retirarse del servicio después de su uso en un evento de rescate. Debe destruirse o enviarse a un centro de servicio autorizado para su inspección y reparación. Consulte la sección 5.3 para obtener más información.

5.0 INSPECCIÓN

5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN: El Dispositivo R550 debe inspeccionarse según los intervalos que se definen en la Sección 1. Además, el Dispositivo R550 debe enviarse a un centro de servicio autorizado para su inspección y servicio cada cinco años. Consulte la sección 5.3 para obtener más información. Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Inspeccione el resto de los componentes del sistema de protección contra caídas según las frecuencias y procedimientos que se definen en las instrucciones del fabricante.

Inspección de la caja resistente a la humedad: Si el Dispositivo R550 se almacena continuamente en una caja resistente a la humedad (consulte la Figura 12), no se requieren inspecciones mensuales y anuales, y el dispositivo puede enviarse a un centro de servicio autorizado a intervalos que no excedan los diez años. Además de la inspección antes de cada uso, el Indicador de humedad en la caja (consulte la Figura 12) debe inspeccionarse anualmente y la fecha y las iniciales del inspector deben quedar registradas en la Etiqueta de inspección de la caja. Si el Indicador de humedad muestra una lectura de 60 o más (indicador del sector de gráfico circular), la caja debe quitarse de servicio y los contenidos deben inspeccionarse según los procedimientos definidos en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2).

5.2 DEFECTOS: Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire el Dispositivo R550 inmediatamente de servicio y colóquelo una etiqueta con la leyenda "NO USAR". No intente reparar el dispositivo.

5.3 RECERTIFICACIÓN: Después de retirarlo de servicio, o al menos cada cinco años (sin incluir el almacenamiento en la caja resistente a la humedad), el Dispositivo R550 debe enviarse a un centro de servicio autorizado para una inspección, mantenimiento y recertificación exhaustivos.

5.4 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO: La vida útil del Dispositivo R550 está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Siempre y cuando el producto supere los criterios de inspección, podrá permanecer en servicio.

6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, ALMACENAMIENTO

6.1 LIMPIEZA: Limpie periódicamente los componentes metálicos del Dispositivo R550 con un cepillo suave, agua tibia y una solución jabonosa suave. Asegúrese de enjuagar bien las partes con agua limpia.

6.2 REPARACIÓN: Solo 3M o las entidades autorizadas por escrito por 3M pueden hacer reparaciones a este equipo. Si la inspección revela una condición defectuosa o insegura o el Dispositivo R550 se ha sometido a fuerzas de caída, retire el sistema de servicio y destrúyalo.

6.3 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE: Cuando no lo utilice, guarde y transporte el Dispositivo R550 a un lugar fresco, seco y limpio, donde no quede expuesto directamente a la luz solar. Evite los lugares donde pueda haber vapores de sustancias químicas. Inspeccione minuciosamente el dispositivo después de que haya estado guardado por mucho tiempo. Si el Dispositivo R550 no se puede almacenar en un entorno adecuado, se debe utilizar una Caja resistente a la humedad.

Los Dispositivos R550 instalados en una estación de trabajo y dejados en su lugar entre inspecciones deben protegerse de manera adecuada de las condiciones ambientales.

7.0 ETIQUETA RFID

7.1 UBICACIÓN: El producto 3M cubierto en estas instrucciones de uso está equipado con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID). Las etiquetas RFID se pueden usar en coordinación con un escáner de etiquetas RFID para registrar los resultados de la inspección del producto. Consulte la Figura 14 para ver dónde se encuentra su etiqueta RFID.

7.2 DESECHO: Antes de desechar este producto, retire la etiqueta RFID y deséchelo/recíclelo de acuerdo con las regulaciones locales. Para obtener más información, visite nuestro sitio web: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

8.0 ETIQUETAS y MARCAS

8.1 ETIQUETAS: La Figura 15 muestra las etiquetas que aparecen sobre el Dispositivo R550. Las etiquetas deben reemplazarse si no son completamente legibles o en caso de ausencia. La información proporcionada en cada etiqueta es la siguiente:

(A)	Consulte la Tabla 1.
(B)	Consulte la Sección 5.
(C)	Fabricado (año/mes)
(D)	Longitud del sistema (metros, pies)
(E)	Número de modelo
(F)	Número de lote
(G)	Lea todas las instrucciones de uso.
(H)	Evite descender a peligros eléctricos, térmicos, químicos u otros. Use solo la cuerda provista por 3M como parte de este sistema. Consulte el Manual del usuario para obtener información adicional.
(I)	Peso y altura de elevación máximos.
(J)	Peso y altura de descenso máximos de un solo usuario.
(K)	Peso y altura de descenso máximos de dos usuarios.
(L)	Estándares aplicables

Tabla 2: Registro de inspección y mantenimiento

Fecha de inspección:		Inspección realizada por:	
Componente:	Inspección: (Consulte la Sección 2 para conocer la <i>Frecuencia de inspección</i>)	Usuario	Persona competente
Dispositivo R550 (Figura 2)	Revise el equipamiento para determinar si tiene sujetadores sueltos y partes dobladas o dañadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspeccione el Conjunto del alojamiento (A), la Polea de cuerda (B), el Bucle de anclaje (D), el Guardacabos (F) y el Núcleo de rescate (H) en busca de distorsiones, grietas u otros daños.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si el Dispositivo R550 se almacena en una Caja resistente a la humedad, inspeccione el Indicador de humedad en el exterior de la caja (consulte la Figura 12). Si el indicador de humedad muestra una lectura de 60 o más (indicador del sector de gráfico circular): (1) Abra la caja e inspeccione el Dispositivo R550 según los pasos restantes. (2) Mantenga la caja según se describe en la sección 6.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Asegúrese de que la Línea de vida (C) salga del dispositivo sin problemas. Revise toda la cuerda para ver si presenta cortes, quemaduras, áreas muy raídas o desgaste excesivo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspeccione el Mosquetón (E) y los Ganchos de seguridad (G) en busca de daños, corrosión y condiciones de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Revise toda la unidad para detectar señales de corrosión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiquetas (Figura 15)	Revise que estén presentes todas las etiquetas y que sean completamente legibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PFAS y otros equipos	El equipo adicional del Sistema personal de detención de caídas (PFAS) (arnés, SRL, etc.) que se utiliza con el Sistema de anclaje debe instalarse e inspeccionarse según las instrucciones del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estructura	Verifique que la estructura a la que se sujeta cumpla los requisitos de resistencia de la Tabla 1 en todas las direcciones posibles de carga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Número(s) de serie:	Fecha de compra:
Número(s) de modelo:	Fecha de primer uso:

Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	

**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.

**GARANTÍA GLOBAL DE PRODUCTO, COMPENSACIÓN LIMITADA
Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

GARANTÍA: LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES PREVALECEÁN SOBRE CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS CONDICIONES O GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO.

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.

COMPENSACIÓN LIMITADA: 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.

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.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: 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.

**GARANTIE INTERNATIONALE DU PRODUIT, RECOURS LIMITÉ
ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ**

GARANTIE : CE QUI SUIT REMPLACE TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU LES CONDITIONS IMPLICITES RELATIVES À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.

Sauf disposition contraire de la loi, les produits de protection antichute 3M sont garantis contre tout défaut de fabrication en usine et de matériaux pour une période d'un (1) an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial.

RECOURS LIMITÉ : Moyennant un avis écrit à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit présentant un défaut de fabrication en usine ou de matériaux, tel que déterminé par 3M. 3M se réserve le droit d'exiger le retour du produit dans ses installations afin d'évaluer la réclamation de garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages au produit résultant de l'usure, d'un abus ou d'une mauvaise utilisation, les dommages subis pendant l'expédition, le manque d'entretien du produit ou d'autres dommages en dehors du contrôle de 3M. 3M jugera seul de l'état du produit et des options de garantie.

Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial et est la seule garantie applicable aux produits de protection antichute de 3M. Veuillez communiquer avec le service à la clientèle de 3M de votre région pour obtenir de l'aide.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ : DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LES LOIS LOCALES, 3M NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE OU CONSÉCUTIF INCLUANT, SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFIT, LIÉS DE QUELQUE MANIÈRE AUX PRODUITS, QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE LÉGALE INVOQUÉE.

**GARANTIA GLOBAL DE PRODUTOS, RECURSO LIMITADO
E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADES**

GARANTIA: OS SEGUINTE TERMOS SUBSTITUEM TODAS AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM FIM ESPECÍFICO.

A menos que o contrário seja estipulado por leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M possuem garantia contra defeitos de fábrica na fabricação e nos materiais por um período de um ano a partir da data da instalação ou do primeiro uso por parte do proprietário original.

RECURSO LIMITADO: mediante aviso por escrito à 3M, a 3M reparará ou substituirá qualquer produto que a 3M determine que tenha um defeito de fábrica na fabricação ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido à sua instalação para a avaliação das reclamações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto resultantes de desgaste, abuso, uso inadequado, danos durante o transporte, falhas na manutenção do produto ou outros danos que estejam fora do controle da 3M. A 3M será a única a poder avaliar as condições do produto e as opções da garantia.

Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original e é a única garantia que se aplica a produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contato com o departamento de atendimento ao cliente da 3M de sua região para obter assistência.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: DENTRO DOS LIMITES PERMITIDOS POR LEIS LOCAIS, A 3M NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES, INCLUINDO, MAS SEM SE LIMITAR A PERDA DE LUCROS, DE ALGUMA FORMA RELACIONADOS A PRODUTOS, INDEPENDENTEMENTE DA TEORIA JURÍDICA ALEGADA.



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

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

Canada

260 Export Boulevard
Mississauga, ON L5S 1Y9
Phone: 905.795.9333
Toll-Free: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
3Mfallprotection-ca@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

Australia & New Zealand

137 McCredie Road
Guildford
Sydney, NSW, 2161
Australia
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)
3msafetyaucs@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
3MFallProtecton-CN@mmm.com

Korea:

3M Korea Ltd
20F, 82, Uisadang-daero,
Yeongdeungpo-gu, Seoul
Phone: +82-80-033-4114
Fax: +82-2-3771-4271
TotalFallProtection@mmm.com

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



EU DECLARATION OF CONFORMITY:
3M.com/FallProtection/DOC