



Instructions for the following series products:

SYNTHETIC ROPE HORIZONTAL LIFELINE

See the last pages for specific model numbers

Fall Protection

User Instruction Manual Synthetic Rope Horizontal Lifeline System

This manual is intended to be used as part of an employee training program as required by OSHA.



SAFETY INFORMATION

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

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

Intended Use:

This product is used as part of a complete Fall Protection system.

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

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



WARNING

This product is used as part of a complete Fall Protection system. All users must be fully trained in the safe installation and operation of their complete Fall Protection system.

Misuse of this product could result in serious injury or death. For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to all instruction manuals and manufacturer recommendations. For more information, see your supervisor or contact 3M Technical Services.

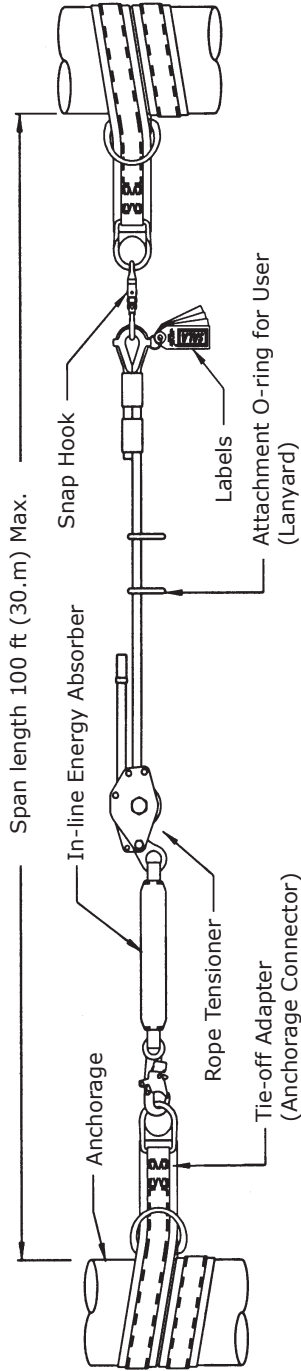
To reduce the risks associated with using a Horizontal System which, if not avoided, could result in serious injury or death:

- Inspect the product before each use and after any fall event, in accordance with the procedures specified in these instructions.
- If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the product from service immediately and clearly tag it "DO NOT USE". Destroy or repair the product as required by these instructions.
- Any product that has been subject to fall arrest or impact force must be immediately removed from service. Destroy or repair the product as required by these instructions.
- Ensure that Fall Protection systems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet all applicable Fall Protection regulations, standards, or requirements. Always consult a Competent or Qualified Person before using these systems.
- The product must only be installed as described in its instruction manuals. Installations and use outside the scope of these instruction manuals must be approved in writing by 3M.
- Before installing, ensure that the installation methods and the product will not interfere with electric lines, gas lines, or other critical materials or systems.
- Ensure the product is configured and installed properly for safe operation as described in these instructions.
- Do not exceed the number of allowable users specified in these instructions.
- Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
- Do not connect to the system while it is being transported or installed.
- Use caution when installing, using, or moving the product as moving parts may create pinch points.

- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
 - Your health and physical condition must allow you to safely work at height and to withstand all forces associated with a fall arrest event. Consult your doctor if you have questions regarding your ability to use this equipment.
 - Never exceed allowable capacity of your Fall Protection equipment.
 - Never exceed the maximum free fall distance specified for your Fall Protection equipment.
 - Do not use any Fall Protection equipment that fails inspection, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment. Contact 3M Technical Services with any questions.
 - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Contact 3M Technical Services before using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in these instructions.
 - Use extra precautions when working around moving machinery, electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, abrasive surfaces, or below overhead materials that could fall onto you or your Fall Protection equipment.
 - Ensure use of your product is rated for the hazards present in your work environment.
 - Ensure there is sufficient fall clearance when working at height.
 - Never modify or alter your Fall Protection equipment. Only 3M, or persons authorized in writing by 3M, may make repairs to 3M equipment.
 - Before using Fall Protection equipment, ensure a written rescue plan is in place to provide prompt rescue if a fall incident occurs.
 - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the fallen worker.
 - Only use a full body harness for Fall Arrest applications. Do not use a body belt.
 - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
 - A secondary Fall Protection system must be used when training with this product. Trainees must not be exposed to an unintended fall hazard.
 - Always wear appropriate Personal Protective Equipment when installing, using, or inspecting the product.
 - Never work below a suspended load or worker.
 - Always maintain 100% tie-off.

Figure 1 - Typical Installation

Typical Horizontal Lifeline Installation



WARNING: This product is part of a personal fall arrest system. The user must follow the manufacturer's instructions for each component of the system. These instructions must be provided to the user of this equipment. The user must read and understand these instructions before using this equipment. Manufacturer's instructions must be followed for proper use and maintenance of this equipment. Alterations or misuse of this equipment, or failure to follow instructions, may result in serious injury or death.

IMPORTANT: If you have questions on the use, care, or suitability of this equipment for your application, contact 3M Fall Protection.

IMPORTANT: Record the product identification information from the ID label in the inspection and maintenance log in section 9.0 of this manual.

1.0 APPLICATION

- 1.1 PURPOSE:** The Sayflite Synthetic Rope Horizontal Lifeline System is designed for use as an anchoring means for one or two persons. Use the Sayflite Horizontal Lifeline System where horizontal mobility and fall protection are required.
- 1.2 LIMITATIONS:** The following limits apply to the installation and use of the Sayflite Synthetic Rope Horizontal Lifeline System. Other limitations may apply:

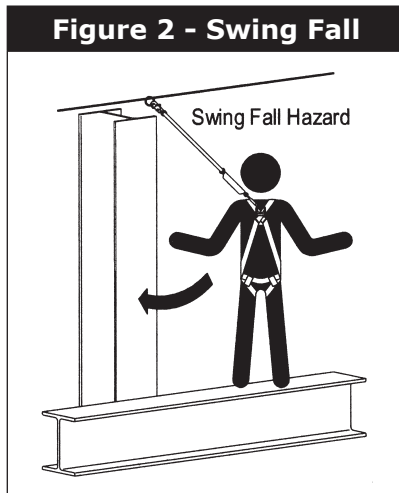
IMPORTANT: The employer must ensure that each horizontal lifeline is designed, installed, and used under the supervision of a qualified person; and is part of a complete personal fall arrest system that maintains a safety factor of at least two. Reference OSHA 1010.140 (c) (11). See also OSHA 1926.502 (d)(8).

QUALIFIED PERSON: Qualified describes a person who, by possession of a recognized degree, certificate, or professional standing, or who by extensive knowledge, training, and experience has successfully demonstrated the ability to solve or resolve problems relating to the subject matter, the work, or the project. Reference OSHA 1910.140 (b). See also OSHA 1926.32 (m).

- A. HORIZONTAL LIFELINE SPAN:** The maximum span distance is 100 feet. The span length must be reduced when clearance is limited. See section 3.2 for clearance information.
- B. ANCHORAGES:** The Sayflite horizontal lifeline must be installed on anchorages that meet the requirements specified in section 2.4.
- C. SYSTEM CAPACITY:** The maximum capacity of the Sayflite horizontal lifeline is two persons. The maximum weight of each person, including tools and clothing, is 310 lbs. (141kg).
- D. CONNECTING SUBSYSTEM:** Each person's connecting subsystem must limit fall arrest forces to 900 lbs. (4kN) or less. See section 2.5.

E. FREE FALL: Rig and use the personal fall arrest system such that the maximum potential free fall does not exceed Government regulatory and subsystem manufacturer's requirements. See section 3.0 and subsystem manufacturer's Instructions for more information.

F. SWING FALLS: See Figure 2. Swing falls occur when the anchorage point is not directly overhead. The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury or death. Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible. Do not permit a swing fall if injury could occur. Swing falls will significantly increase the clearance required when a self retracting lifeline or other variable length connecting subsystem is used. If a swing fall situation exists in your application, contact 3M Fall Protection before proceeding.



G. FALL CLEARANCE: There must be sufficient clearance below the worker to arrest a fall before striking the lower level or obstruction. See section 3.2 for required clearance information.

H. BODY SUPPORT: A full body harness must be used with the Synthetic Rope Horizontal Lifeline System.

I. ENVIRONMENTAL HAZARDS: Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to reduce the possibility of 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, gases, moving machinery, and sharp edges. Contact 3M Fall Protection if you have questions about using this equipment where environmental hazards exist.

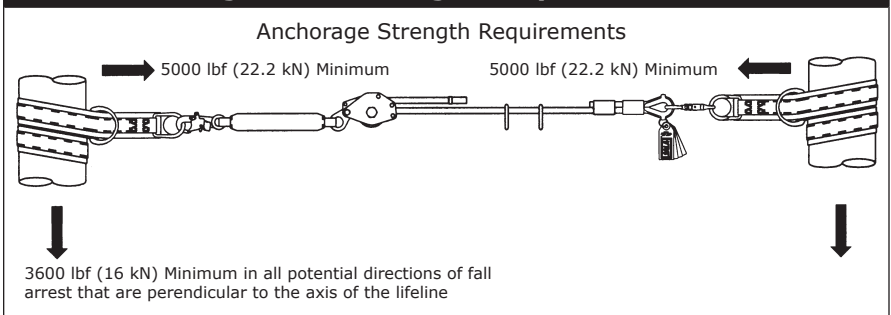
J. TRAINING: This equipment must be installed and used by persons trained in its correct application and use. See section 4.0.

1.3 APPLICABLE STANDARDS: Refer to national standards, including ANSI Z359.1, local, state, and federal (OSHA 1910.66 and 1926.502) requirements for more information on personal fall arrest systems and associated components. In Canada, see the Z259 group of CSA standards.

2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

- 2.1 PERSONAL FALL ARREST SYSTEM COMPONENTS:** The Sayflite horizontal lifeline must be used with 3M Fall Protection approved components and subsystems. Non-approved components may be incompatible, and could affect the safety and reliability of the complete system. Personal fall arrest components used with this system must meet all applicable OSHA and ANSI requirements. A full body harness must be used with this system.
- 2.2 PERSONAL FALL ARREST SYSTEM CONNECTORS:** Connectors used to attach to the attachment O-ring on the horizontal lifeline (hooks, carabiners, D-rings) must support at least 5000 lbf (22.2 kN). Connectors and attachment elements must be compatible in size, shape, and strength. Non-compatible connectors may unintentionally disengage (roll-out). Do not use non-locking connectors with this system.
- 2.3 ANCHORAGE CONNECTORS:** Connectors used to attach the horizontal lifeline to end anchors must be compatible with the connection point. The connection must be positive; and, with connecting elements, capable of sustaining a 5000 lbf (22.2 kN) load without failure.
- 2.4 STRUCTURE LOAD:** Structural anchorage points must be rigid, and capable of supporting at least 5000 lbf (22.2 kN) along the axis of the horizontal lifeline. Anchorages must also support at least 3600 lbf (16 kN) applied in all potential directions of fall arrest that are perpendicular to the axis of the horizontal lifeline. See Figure 3.
- WARNING:** Anchorages must be rigid. Large deformations of the anchorage will affect system performance, and may increase the required fall clearance below the system, which could result in serious injury or death.
- 2.5 CONNECTING SUBSYSTEM:** The connecting subsystem is the portion of the personal fall arrest system that is used to connect between the horizontal lifeline subsystem and harness fall arrest attachment element. The connecting subsystem must limit forces applied to the horizontal lifeline to 900 lbf (4kN) or less.

Figure 3 - Strength Requirements



3.0 OPERATION AND USE

WARNING: Do not alter or intentionally misuse this equipment. Consult 3M Fall Protection when using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in this manual. Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Use caution when using this equipment around moving machinery, electrical hazards, chemical hazards, and sharp edges.

WARNING: Consult your doctor if there is reason to doubt your fitness to absorb the impact from a fall arrest. Age and fitness can affect your ability to withstand fall arrest forces. Pregnant women and minors must not use this system.

3.1 BEFORE EACH USE inspect this equipment according to section 5.0. Do not use this equipment if inspection reveals an unsafe or defective condition. Plan your use of the fall protection system prior to exposing workers to dangerous situations. Consider all factors affecting your safety before using this system.

- A.** Read and understand all manufacturer's instructions for each component of the personal fall arrest system. All 3M Fall Protection harnesses and connecting subsystems are supplied with separate user instructions. Keep all instructions for future reference.
- B.** Review sections 1.0 and 2.0 to ensure system limitations and other requirements have been adhered to. Review applicable information regarding system clearance criteria, and ensure changes have not been made to the system installation (i.e. length) or occurred at the job site that could affect the required fall clearance. Do not use the system if changes are required.

3.2 SYSTEM INSTALLATION: Figure 1 shows a typical Sayline horizontal lifeline installation. When using an energy absorbing lanyard to connect to the system, the end anchorages must be located at a height which will limit the free fall to 6 feet (1.8m). When using a self retracting lifeline (SRL) to connect to the system, the end anchorages must be located above the user. The SRL, when fully retracted, must be above the harness attachment level. The horizontal lifeline system should be positioned at a level that will minimize free fall while allowing ease of use. The horizontal lifeline should be positioned near the work location to minimize swing fall hazards. The connecting subsystem length should be kept as short as possible to reduce the potential free fall and required clearance distance. Both anchorages must be installed at approximately the same elevation, so that the horizontal lifeline system is not sloped more than 5°.

- Step 1.** Determine the locations of the end anchorages and evaluate their strengths in accordance with section 2.4. Determine the span length and evaluate the required clearance using Figures 4, 5, or 6 and Tables 1, 2 or 3.

Figure 4 - Clearance: Single Worker with Energy Absorbing Lanyard

Clearance Evaluation for One Worker Connected to the HLL with a 3M Fall Protection Energy Absorbing Lanyard

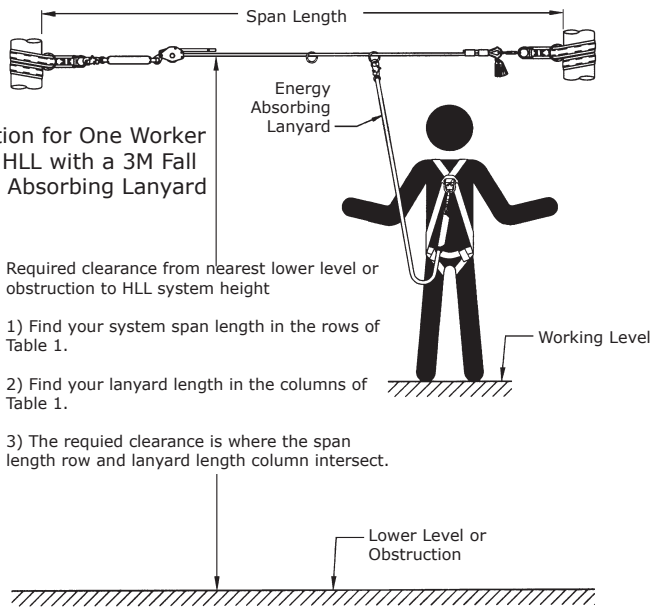
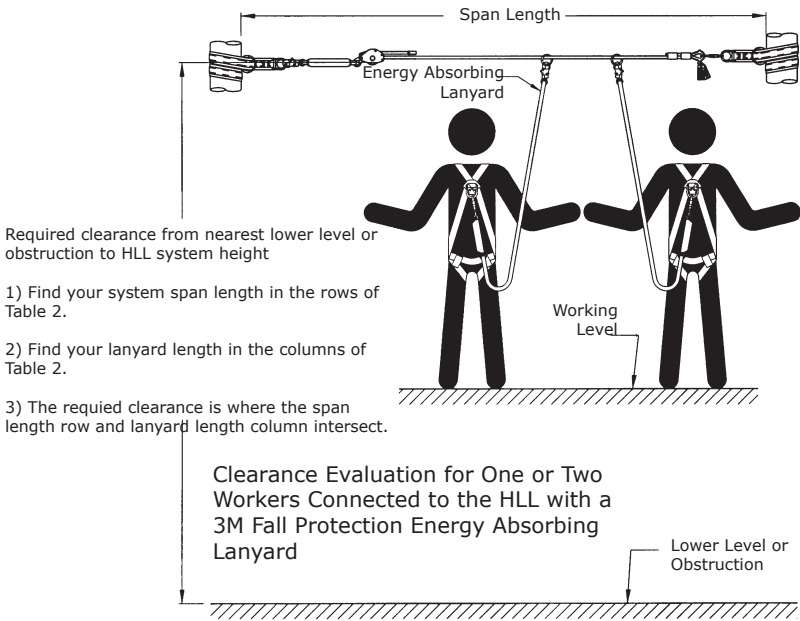


Table 1 - Required Clearance for One Worker Connected to the System with a 3M Fall Protection Energy Absorbing Lanyard (See Figure 4)

Span length in feet	Length of Energy Absorbing Lanyard in feet							
	3 (.91)	4 (1.22)	5 (1.52)	6 (1.83)	7 (2.13)	8 (2.44)	9 (2.74)	10 (3.1)
0-10 (0-3.05)	16'-1" (4.90)	17'-1" (5.20)	18'-1" (5.51)	19'-1" (5.82)	20'-1" (6.12)	21'-1" (6.43)	22'-1" (6.73)	23'-1" (7.04)
10-15 (3.05-4.57)	16'-3" (4.95)	17'-3" (5.26)	18'-3" (5.56)	19'-3" (5.87)	20'-3" (6.12)	21'-3" (6.48)	22'-3" (6.78)	23'-3" (7.09)
15-20 (4.57-6.10)	16'-5" (5.00)	17'-5" (5.31)	18'-5" (5.61)	19'-5" (5.92)	20'-5" (6.27)	21'-5" (6.53)	22'-5" (6.83)	23'-5" (7.14)
20-25 (6.10-7.62)	16'-7" (5.06)	17'-7" (5.36)	18'-7" (5.66)	19'-7" (5.97)	20'-7" (6.27)	21'-7" (6.58)	22'-7" (6.88)	23'-7" (7.19)
25-30 (7.62-9.14)	16'-9" (5.11)	17'-9" (5.41)	18'-9" (5.72)	19'-9" (5.97)	20'-9" (6.33)	21'-9" (6.63)	22'-9" (6.93)	23'-9" (7.24)
30-35 (9.14-10.67)	17'-6" (5.33)	18'-6" (5.64)	19'-6" (5.94)	20'-6" (6.25)	21'-6" (6.55)	22'-6" (6.86)	23'-6" (7.16)	24'-6" (7.47)
35-40 (10.67-12.19)	18'-3" (5.56)	19'-3" (5.87)	20'-3" (6.17)	21'-3" (6.48)	22'-3" (6.78)	23'-3" (7.09)	24'-3" (7.39)	25'-3" (7.70)
40-45 (12.19-13.72)	18'-11" (5.77)	19'-11" (6.07)	20'-11" (6.38)	21'-11" (6.68)	22'-11" (6.99)	23'-11" (7.29)	24'-11" (7.60)	25'-11" (7.90)
45-50 (13.72-15.24)	19'-6" (5.94)	20'-6" (6.25)	21'-6" (6.55)	22'-6" (6.86)	23'-6" (7.16)	24'-6" (7.47)	25'-6" (7.77)	26'-6" (8.08)
50-55 (15.2-16.76)	20'-2" (6.15)	21'-2" (6.45)	22'-2" (6.76)	23'-2" (7.06)	24'-2" (7.37)	25'-2" (7.67)	26'-2" (7.98)	27'-2" (8.28)
55-60 (16.76-18.29)	20'-10" (6.35)	21'-10" (6.66)	22'-10" (6.96)	23'-10" (7.26)	24'-10" (7.57)	25'-10" (7.87)	26'-10" (8.18)	27'-10" (8.48)
60-65 (18.29-19.81)	21'-5" (6.53)	22'-5" (6.83)	23'-5" (7.14)	24'-5" (7.44)	25'-5" (7.75)	26'-5" (8.05)	27'-5" (8.36)	28'-5" (8.66)
65-70 (19.81-21.34)	22'-1" (6.73)	23'-1" (7.04)	24'-1" (7.34)	25'-1" (7.65)	26'-1" (7.95)	27'-1" (8.26)	28'-1" (8.56)	29'-1" (8.87)
70-75 (21.34-22.86)	22'-8" (6.91)	23'-8" (7.21)	24'-8" (7.52)	25'-8" (7.82)	26'-8" (8.13)	27'-8" (8.43)	28'-8" (8.74)	29'-8" (9.04)
75-80 (22.86-24.38)	23'-4" (7.11)	24'-4" (7.42)	25'-4" (7.72)	26'-4" (8.03)	27'-4" (8.33)	28'-4" (8.64)	29'-4" (8.94)	30'-4" (9.25)
80-85 (24.38-25.91)	24'-0" (7.32)	25'-0" (7.62)	26'-0" (7.93)	27'-0" (8.23)	28'-0" (8.53)	29'-0" (8.84)	30'-0" (9.14)	31'-0" (9.45)
85-90 (25.91-27.43)	24'-7" (7.49)	25'-7" (7.80)	26'-7" (8.10)	27'-7" (8.41)	28'-7" (8.71)	29'-7" (9.02)	30'-7" (9.32)	31'-7" (9.63)
90-95 (27.43-28.96)	25'-3" (7.70)	26'-3" (8.00)	27'-3" (8.31)	28'-3" (8.61)	29'-3" (8.92)	30'-3" (9.22)	31'-3" (9.53)	32'-3" (9.83)
95-100 (28.96-30.48)	25'-10" (7.87)	26'-10" (8.18)	27'-10" (8.48)	28'-10" (8.79)	29'-10" (9.09)	30'-10" (9.40)	31'-10" (9.70)	32'-10" (10.01)

Meters are shown in parenthesis

Figure 5 - Clearance: Two Workers with Energy Absorbing Lanyards



- 1) Find your system span length in the rows of Table 2.
- 2) Find your lanyard length in the columns of Table 2.
- 3) The required clearance is where the span length row and lanyard length column intersect.

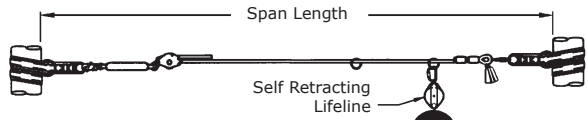
Clearance Evaluation for One or Two Workers Connected to the HLL with a 3M Fall Protection Energy Absorbing Lanyard

Table 2 - Required Clearance for Two Workers Connected to the System with a 3M Fall Protection Energy Absorbing Lanyard (See Figure 5)

Span length in feet	Length of Energy Absorbing Lanyard in feet							
	3 (.91)	4 (1.22)	5 (1.52)	6 (1.83)	7 (2.13)	8 (2.44)	9 (2.74)	10 (3.1)
0-10 (0-3.05)	16'-5" (5.00)	17'-5" (5.31)	18'-5" (5.61)	19'-5" (5.92)	20'-5" (6.27)	21'-5" (6.53)	22'-5" (6.83)	23'-5" (7.14)
10-15 (3.05-4.57)	17'-5" (5.31)	18'-5" (5.61)	19'-5" (5.92)	20'-5" (6.27)	21'-5" (6.53)	22'-5" (6.83)	23'-5" (7.14)	24'-5" (7.44)
15-20 (4.57-6.10)	18'-5" (5.61)	19'-5" (5.92)	20'-5" (6.27)	21'-5" (6.53)	22'-5" (6.83)	23'-5" (7.14)	24'-5" (7.44)	25'-5" (7.75)
20-25 (6.10-7.62)	19'-4" (5.89)	20'-4" (6.20)	21'-4" (6.50)	22'-4" (6.81)	23'-4" (7.11)	24'-4" (7.42)	25'-4" (7.72)	26'-4" (8.03)
25-30 (7.62-9.14)	20'-4" (6.20)	21'-4" (6.50)	22'-4" (6.81)	23'-4" (7.11)	24'-4" (7.42)	25'-4" (7.72)	26'-4" (8.03)	27'-4" (8.33)
30-35 (9.14-10.67)	21'-7" (6.58)	22'-7" (6.88)	23'-7" (7.19)	24'-7" (7.49)	25'-7" (7.80)	26'-7" (8.10)	27'-7" (8.41)	28'-7" (8.71)
35-40 (10.67-12.19)	22'-9" (6.93)	23'-9" (7.24)	24'-9" (7.54)	25'-9" (7.85)	26'-9" (8.15)	27'-9" (8.46)	28'-9" (8.76)	29'-9" (9.07)
40-45 (12.19-13.72)	23'-10" (7.26)	24'-10" (7.57)	25'-10" (7.87)	26'-10" (8.18)	27'-10" (8.48)	28'-10" (8.79)	29'-10" (9.09)	30'-10" (9.40)
45-50 (13.72-15.24)	24'-11" (7.60)	25'-11" (7.90)	26'-11" (8.20)	27'-11" (8.51)	28'-11" (8.81)	29'-11" (9.12)	30'-11" (9.42)	31'-11" (9.73)
50-55 (15.2-16.76)	26'-0" (7.93)	27'-0" (8.23)	28'-0" (8.53)	29'-0" (8.84)	30'-0" (9.14)	31'-0" (9.45)	32'-0" (9.75)	33'-0" (10.06)
55-60 (16.76-18.29)	27'-2" (8.28)	28'-2" (8.59)	29'-2" (8.89)	30'-2" (9.20)	31'-2" (9.50)	32'-2" (9.80)	33'-2" (10.11)	34'-2" (10.41)
60-65 (18.29-19.81)	28'-3" (8.61)	29'-3" (8.92)	30'-3" (9.22)	31'-3" (9.53)	32'-3" (9.83)	33'-3" (10.14)	34'-3" (10.44)	35'-3" (10.74)
65-70 (19.81-21.34)	29'-4" (8.94)	30'-4" (9.25)	31'-4" (9.55)	32'-4" (9.86)	33'-4" (10.16)	34'-4" (10.47)	35'-4" (10.77)	36'-4" (11.07)
70-75 (21.34-22.86)	30'-5" (9.27)	31'-5" (9.58)	32'-5" (9.88)	33'-5" (10.19)	34'-5" (10.49)	35'-5" (10.80)	36'-5" (11.10)	37'-5" (11.41)
75-80 (22.86-24.38)	31'-6" (9.60)	32'-6" (9.91)	33'-6" (10.21)	34'-6" (10.52)	35'-6" (10.82)	36'-6" (11.13)	37'-6" (11.43)	38'-6" (11.74)
80-85 (24.38-25.91)	32'-7" (9.93)	33'-7" (10.24)	34'-7" (10.54)	35'-7" (10.85)	36'-7" (11.15)	37'-7" (11.46)	38'-7" (11.76)	39'-7" (12.07)
85-90 (25.91-27.43)	33'-8" (10.26)	34'-8" (10.57)	35'-8" (10.87)	36'-8" (11.18)	37'-8" (11.48)	38'-8" (11.79)	39'-8" (12.09)	40'-8" (12.40)
90-95 (27.43-28.96)	34'-9" (10.59)	35'-9" (10.90)	36'-9" (11.20)	37'-9" (11.51)	38'-9" (11.81)	39'-9" (12.12)	40'-9" (12.42)	41'-9" (12.73)
95-100 (28.96-30.48)	35'-10" (10.92)	36'-10" (11.23)	37'-10" (11.54)	38'-10" (11.84)	39'-10" (12.14)	40'-10" (12.45)	41'-10" (12.75)	42'-10" (13.06)

Meters are shown in parenthesis

Figure 6 - Clearance: One or Two Workers with SRLs



Required clearance from nearest lower level or obstruction to working level

- 1) Find your system span length in the rows of Table 3.
- 2) Find the number of workers to be connected to the system in the columns of Table 3.
- 3) The required clearance is where the span length row and number of workers column intersect.

Clearance Evaluation for One or Two Workers Connected to the HLL with a 3M Fall Protection Self Retracting Lifeline

WARNING: This information only applies when the SRL is directly overhead and above the level of the harness attachment point and the user is standing.

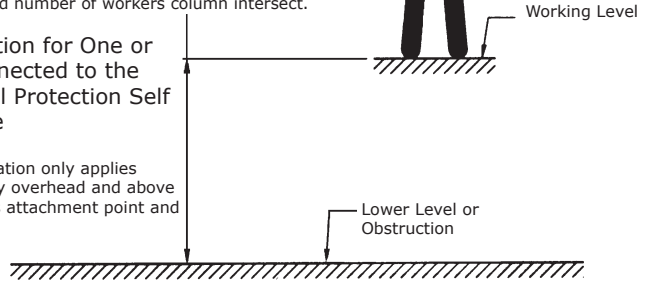


Table 3 - Required Clearance for One or Two Workers Connected to the System with a 3M Fall Protection Self Retracting Lifeline (See Figure 6).

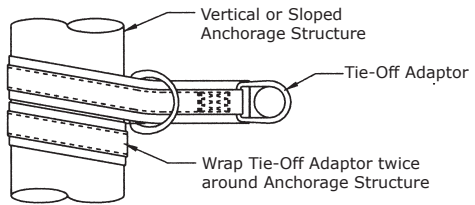
Span Length in feet	Required Clearance Below Working Level for One Worker	Required Clearance Below Working Level for Two Workers
0-10 (0-3.05)	7'-11" (2.41)	8'-11" (2.72)
10-15 (3.05-4.57)	8'-2" (2.49)	9'-7" (2.92)
15-20 (4.57-6.10)	8'-5" (2.57)	10'-3" (3.12)
20-25 (6.10-7.62)	8'-8" (2.64)	10'-10" (3.30)
25-30 (7.62-9.14)	8'-10" (2.69)	11'-6" (3.51)
30-35 (9.14-10.67)	9'-1" (2.77)	12'-2" (3.71)
35-40 (10.67-12.19)	9'-4" (2.84)	12'-9" (3.89)
40-45 (12.19-13.72)	10'-3" (3.12)	14'-2" (4.32)
45-50 (13.72-15.24)	11'-3" (3.43)	15'-6" (4.72)
50-55 (15.2-16.76)	12'-2" (3.71)	16'-11" (5.16)
55-60 (16.76-18.29)	13'-2" (4.01)	18'-3" (5.56)
60-65 (18.29-19.81)	14'-2" (4.32)	19'-8" (5.99)
65-70 (19.81-21.34)	15'-1" (4.60)	21'-0" (6.40)
70-75 (21.34-22.86)	16'-1" (4.90)	22'-5" (6.83)
75-80 (22.86-24.38)	17'-0" (5.18)	23'-9" (7.24)
80-85 (24.38-25.91)	18'-0" (5.49)	25'-2" (7.76)
85-90 (25.91-27.43)	19'-0" (5.79)	26'-6" (8.08)
90-95 (27.43-28.96)	19'-11" (6.07)	27'-11" (8.51)
95-100 (28.96-30.48)	20'-11" (6.38)	29'-3" (8.92)
Meters are shown in parenthesis		

- Step 2.** Install the anchorage connectors. Some Sayflite horizontal lifeline systems include two tie-off adaptor anchorage connectors.

To ensure the tie-off adaptor does not slide down a vertical or sloped anchorage, the tie-off adaptor must be wrapped twice around the structure as shown in Figure 7. Refer to the tie-off adaptor instructions for complete installation information. The horizontal lifeline may be secured directly to the anchorage when the anchorage incorporates a compatible attachment element that meets the requirements specified in section 2.3.

Figure 7 - Tie-off Adaptor

Installing Tie-Off Adaptor to Vertical or Sloped Anchorage Structure.

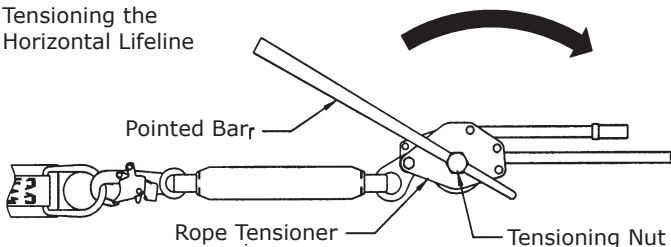


WARNING: For applications where the HLL cannot be located overhead, contact 3M Fall Protection for application-specific clearance. For use in accordance with CSA Z259 technical standards, the HLL may not be installed at a height lower than 1 ft. below the user's D-ring.

- Step 3.** Secure each end of the horizontal lifeline to the anchorage connectors with the snap hook or carabiner. Loosen and reposition the rope tensioner as required.
- Step 4.** Remove the slack from the horizontal lifeline by pulling the rope through the tensioner by hand. To tension the horizontal lifeline, use a pointed bar or a 1 1/4 in (32 mm) wrench and turn the tensioning nut clockwise until the tensioner slips. Do not modify the rope tensioner to achieve greater lifeline tension. See Figure 8. The final tension will be 300 to 450 lbs. (1.3 to 2.0 kN).

Figure 8 - Tensioning the Horizontal Lifeline

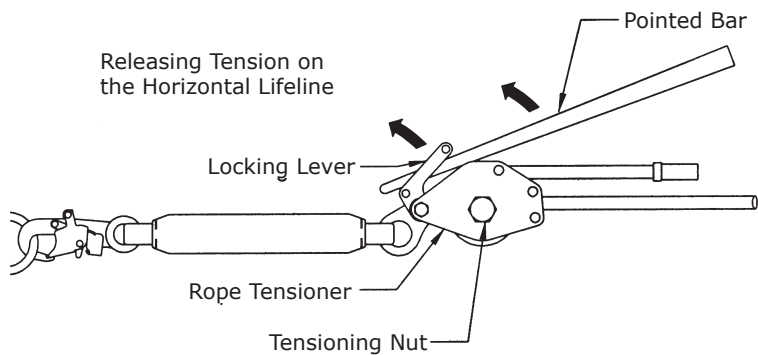
Tensioning the Horizontal Lifeline



3.3 OPERATION:

- A. PERSONAL FALL ARREST SYSTEM COMPONENTS:** Inspect and don the full body harness according to manufacturer's instructions. Attach the connecting subsystem (energy absorbing lanyard or SRL) to the dorsal connection on the harness.
- B. CONNECTING TO THE HORIZONTAL LIFELINE SYSTEM:** Approach the work area using the appropriate access equipment. Connect your personal fall arrest system to one of the attachment O-rings on the horizontal lifeline. Connectors must meet all compatibility and strength requirements.
- C. HAZARDOUS SITUATIONS:** Do not take unnecessary risks, such as jumping or reaching too far from the edge of the working surface. Do not allow the connecting subsystem to pass under arms or between feet. To avoid inadequate clearance, do not climb above the horizontal lifeline. To avoid swing fall hazards, do not work too far from either side of the horizontal lifeline.
- D. TWO (2) PERSONS CONNECTED TO THE HLL:** When a person falls while connected to the horizontal lifeline, the system will deflect. If two (2) persons are connected to the same horizontal lifeline, and one (1) person falls, the second person may be pulled off the working surface due to deflection. The potential for the second person falling increases as the horizontal lifeline span length increases. The use of independent horizontal lifeline systems for each person, or shorter span length, is recommended to minimize the potential of the second person falling.
- E. FREE FALL:** The personal fall arrest system must be rigged to limit free falls to 6 feet (1.8m) or less when using an energy absorbing lanyard, or such that the SRL is overhead without slack, according to OSHA requirements.
- F. SHARP EDGES:** Avoid working where the connecting subsystem or other system components will be in contact with, or abrade against, unprotected sharp edges. If working around sharp edges is unavoidable, a protective cover must be used to prevent cutting of the personal fall arrest system components.
- G. IN THE EVENT OF A FALL:** The responsible party must have a rescue plan and the ability to implement a rescue. Tolerable suspension time in a full body harness is limited, so a prompt rescue is critical.
- H. RESCUE:** With the number of potential scenarios for a worker requiring rescue, an on-site rescue team is beneficial. The rescue team is given the tools, both in equipment and technique, to perform a successful rescue. Training should be provided on a periodic basis to ensure rescuers' proficiency.

Figure 9 - Releasing Tension from the Horizontal Lifeline



3.4 SYSTEM REMOVAL: When no longer required, the horizontal lifeline system should be removed from the job site.

A. RELEASE TENSION ON THE HORIZONTAL LIFELINE:

- Step 1.** Lift the locking lever and position the pointed bar under the locking lever as shown in Figure 9.
- Step 2.** Push the pointed bar in a upward motion to unlock the lever.
- Step 3.** Loosen the tensioning nut by inserting the pointed bar through the hole in the nut, or use a 1 1/4 in (32 mm) wrench, and turn the tensioning nut counterclockwise.
- Step 4.** Remove all knots and kinks in the rope before storage.

4.0 TRAINING

4.1 It is the responsibility of all users of this equipment to understand these instructions, and to be trained in the correct installation, use, and maintenance of this equipment. These individuals must be aware of the consequences of improper installation or use of this equipment. This user manual is not a substitute for a comprehensive training program. Training must be provided on a periodic basis to ensure proficiency of the users.

5.0 INSPECTION

5.1 INSPECTION FREQUENCY: The Sayflene Synthetic Rope Horizontal Lifeline System shall be inspected by the user before each use and, additionally, by a competent person¹ other than the user after installation and at intervals of no more than one year². Results of the Competent Person inspection should be recorded in the "Inspection and Maintenance Log" at the back of this manual.

5.2 INSPECTION STEPS:

- Step 1.** Inspect all metal components (hooks, O-rings, rope tensioner, etc.) for cracks, deformities, corrosion, or other damage that may affect their strength or operation.
- Step 2.** Inspect rope for concentrated wear; especially those portions of the rope that contact the Rope Tensioner. Material must be free of frayed strands, broken yarns, cuts, abrasions, burns, and discoloration. The rope must be free of knots, excessive soiling, paint build-up, and rust staining. Inspect ferrules for cracks or other damage. Thimble must be held firmly by the ferrule. Check for chemical or heat damage; indicated by brown, discolored, or brittle areas. Check for ultraviolet damage; indicated by discoloration, splinters, and slivers along the rope surface. All of the above factors are known to reduce rope strength.

ROPE CORE: Concentrated wear, cuts, abrasion, or burns may expose the white inner core of the rope. Any time the white inner core of the rope is visible, excluding the cut ends of the rope, the rope shall be removed from service and no longer used. If the braided black cover must be pulled, spread apart, or separated by hand to expose the white core, the rope is still acceptable for use. Frayed or broken strands that give the rope a "fuzzy" appearance are acceptable, provided the white inner core is not visible.

Acceptable:
White inner core is not exposed.



Unacceptable:
White inner core is exposed.



- Step 3.** Inspect system labels. The labels must be present and fully legible. See section 8.0.

IMPORTANT: If this equipment is subjected to the forces of a fall arrest, it must be removed from service and destroyed, or returned to 3M Fall Protection for inspection or repair.

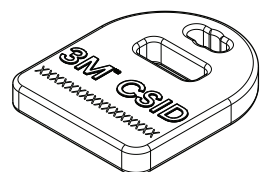
- 5.3** If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove unit from service and destroy, or contact 3M Fall Protection for possible repair.

IMPORTANT: Only 3M Fall Protection or parties authorized in writing may make repairs to this equipment.

- 5.4 USER EQUIPMENT:** Inspect harness and energy absorbing lanyard or SRL according to manufacturer's instructions.

- 5.5 RFID TAG:** If your equipment has an Radio Frequency Identification (RFID) tag (Figure 10), the RFID tag can be used with a reading device to simplify inspection and provide records for your equipment. Contact 3M Fall Protection for more information.

Figure 10 - RFID



6.0 MAINTENANCE, SERVICING, STORAGE

- 6.1 CLEANING AND MAINTENANCE:** Clean the horizontal lifeline system with water and a mild detergent. Wipe dry with a clean, dry cloth and hang to air dry. Do not force dry with heat. An excessive build-up of dirt, paint, etc. may prevent the system from working properly, and in severe cases, weaken the rope. A lubricant may be applied to the moving parts of the rope tensioner. Do not allow lubricant to contact the rope tensioner teeth.
- 6.2 STORAGE:** Store this horizontal lifeline system in a clean, dry environment, out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors are present. Thoroughly inspect the system after extended storage.
- 6.3 USER EQUIPMENT:** Maintain, service, and store user equipment according to manufacturer's instructions.

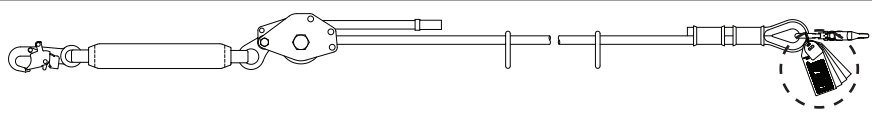
7.0 SPECIFICATIONS

7.1 MATERIALS:

- **Rope Tensioner:** Steel, plated
- **O-rings:** Alloy steel, plated
- **Lifeline Rope:** 11/16 in. nylon, static kernmantle, breaking strength: 12,000 lb.
- **Rope Tensioner Strap:** Polyester/Nylon
- **Snap Hooks:** Alloy steel, plated
- **Carabiners:** High tensile alloy steel, plated
- **Tie-off Adaptor:** Polyester web, plated alloy steel hardware

8.0 LABELING

8.1 The following labels must be present and fully legible:



WARNING: All users must be properly trained to use the system. Read, understand, and follow all manufacturer instructions supplied at time of shipment for proper use, maintenance, and inspection. Ensure horizontal lifeline is located at an elevation which limits free fall to 6 feet or less and is compatible with connecting subsystems. Connecting subsystems must limit the maximum arrest force to 3500lbs. This equipment must be installed and used under supervision of a qualified person. Use caution around hazardous thermal, electrical, or chemical sources. Alteration, misuse, or failure to follow instructions may result in serious injury or death. Remove system from service if subject to fall arrest forces. Make plans for prompt rescue in the event of a fall. Do not remove this label.

AVERTISSEMENT: Tous les utilisateurs doivent être correctement formés pour utiliser le système. Lisez, comprenez et suivez toutes les instructions du fabricant fournies au moment de l'expédition pour une utilisation, un entretien et une inspection appropriés. Assurez-vous que la ligne de vie horizontale est située à une hauteur qui limite la chute libre à 1,8 mètre (6 pieds) ou moins et est compatible avec les sous-systèmes de connexion. Les sous-systèmes de connexion doivent limiter la force d'arrêt de chute maximale à 352 kg (773,3 lb). Cet équipement doit être installé et utilisé sous la supervision d'une personne qualifiée. Faites preuve de prudence près des sources dangereuses de chaleur, de courant électrique ou de produits chimiques. La modification ou le mauvais usage de cet équipement, ou le non-respect des directives peut entraîner de graves blessures, voire la mort. Si l'équipement a été soumis à des forces d'arrêt de chute, retirez-le du service. Planifiez un sauvetage rapide en cas de chute. Ne pas retirer cette étiquette.

PRODUCT COMPLIANCE: This product complies with the following standards only if marked with the corresponding letter code under "STDS" section:

A = OSHA 1910.140 & 1926.502 B = CSA Z259.13
 C = EN795/CEN TS16415

HLL MATERIAL DESIGNATION
 P = POLYESTER
 N = NYLON
 S = STEEL CABLE

CONFORMITÉ DU PRODUIT: Ce produit satisfait aux normes suivantes seulement si le code affiché, indiqué par une lettre, est présent sous la section « normes » ci-dessous:

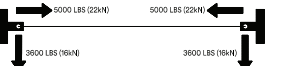
DÉSIGNATION DES MATÉRIAUX DE LA LIGNE DE VIE HORIZONTALE:
 P = POLYESTER
 N = NYLON
 S = CÂBLE D'ACIER

INSPECTION: Before each use, inspect to verify that system is in good condition, with all connections properly secured. System should be inspected at least annually by a competent person in accordance with the user manual. Do not use if inspection reveals an unsafe or defective condition. **Not user repairable.**

INSPECTION: Avant chaque utilisation, inspectez le système pour vous assurer qu'il est en bon état et que toutes les connexions sont bien fixées. Une personne qualifiée doit inspecter le système au moins une fois par mois, conformément au manuel de l'utilisateur. Si une inspection révèle un état non sécuritaire ou douteux, n'utilisez pas cet équipement. **N'est pas réparable par l'utilisateur.**

MFRD (FR/MO): LOT: MODEL NO: MTRL: LENGTH (FT): STDS

ANCHOR FORCE REQUIREMENTS / EXIGENCES RELATIVES À LA FORCE D'ANCRAGE



SYSTEM CAPACITY / EXIGENCES RELATIVES À LA FORCE D'ANCRAGE
 MAXIMUM NUMBER OF USERS PER SPAN / NOMBRE MAXIMAL D'UTILISATEURS PAR PORTE: 2
 MAXIMUM WEIGHT PER USER / POIDS MAXIMAL PAR UTILISATEUR: 40 kg (88 lb)
 MAXIMUM NUMBER OF USER PER SYSTEM / NOMBRE MAXIMAL D'UTILISATEURS PAR SYSTÈME:

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE

3M
DEVI
SALA
www.3m.com/FallProtection
 Red Wing, MN 55066-5006
 Toll Free: 800.328.6146

952049 Rev. E

This product is RFID enabled, and contains an electronic tag that can be readily compatible readers, providing inspection logs, inventory management and other safety information.
 Ce produit est valide dans RFID et contient une étiquette d'identification électronique qui peut être lue par des lecteurs compatibles - en utilisant des registres d'inspection, des informations sur la gestion des stocks et d'autres informations relatives à la protection.

3M
SALA

952049 Rev. C
 952049 Rev. C
 VOIR L'ÉTIQUETTE
 RELIÉE D'INSPECTION

INSPECTION LOG

DATE	INITIAL

DO NOT REMOVE THIS LABEL
 NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE

This instruction applies to the following models:

5908549	7600503	7600508	7600513	7600518
7600008	7600504	7600509	7600514	7600519
7600009	7600505	7600510	7600515	7600520
7600501	7600506	7600511	7600516	7600521
7600502	7600507	7600512	7600517	7611904

Additional model numbers may appear on the next printing of these instructions

3M

DBI
SALA®

Instruções para os seguintes
produtos de série:

**CABO DE SEGURANÇA HORIZONTAL
COM TRAMA EM CORDA SINTÉTICA**

Ver números de modelo específicos
nas últimas páginas

Fall Protection

Manual de Instruções do usuário do sistema de cabo de segurança horizontal com trama em corda sintética

*Este manual deve ser usado como parte de um programa de treinamento de
funcionários, conforme os requisitos da OSHA.*



INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Favor ler, compreender e seguir todas as informações de segurança contidas nestas instruções, antes do uso deste produto. O NÃO CUMPRIMENTO DESTAS EXIGÊNCIAS PODERÁ CAUSAR LESÕES GRAVES OU MORTE.

Estas instruções devem ser fornecidas ao usuário do equipamento. Guarde estas instruções para referência futura.

Utilização prevista:

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de proteção contra quedas.

O uso em qualquer outra aplicação incluindo, mas não limitado a, manuseio de materiais, atividades recreativas ou esportivas, ou outras atividades não descritas nestas instruções, não é aprovado pela 3M e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Este produto deve ser usado somente por usuários treinados em aplicações no local de trabalho.



AVISO

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de proteção contra quedas. Todos os usuários devem ser totalmente treinados para a instalação e operação segura de seu sistema completo de proteção contra quedas. **O mau uso deste produto pode resultar em lesões graves ou morte.** Para uma seleção, operação, instalação, manutenção e serviço adequados, consulte todos os manuais de instruções e recomendações do fabricante. Para mais informações, consulte seu supervisor ou entre em contato com os serviços técnicos da 3M.

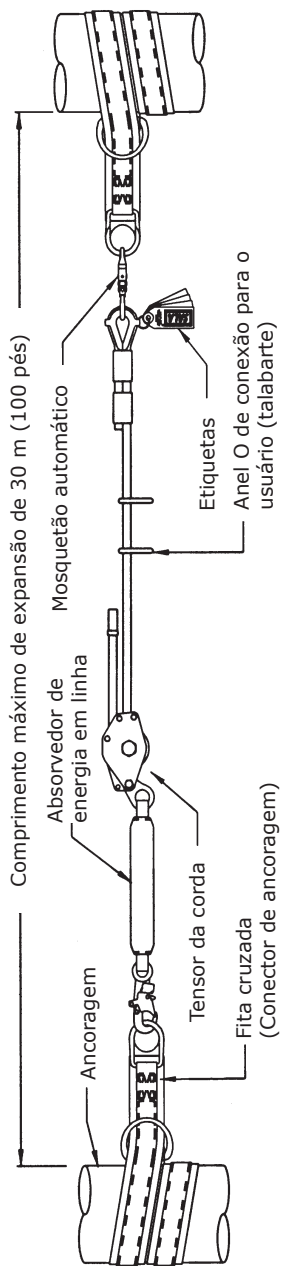
Para reduzir os riscos associados ao uso de um Sistema Horizontal, os quais, quando não evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:

- Inspeccione o produto antes de cada uso e após qualquer evento de queda, de acordo com os procedimentos especificados nestas instruções.
- Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, retire o produto de serviço imediatamente e marque claramente "NÃO UTILIZAR". Destrua ou repare o produto, conforme exigido por estas instruções.
- Qualquer produto que tenha sido sujeito a queda ou força de impacto deve ser imediatamente removido de serviço. Destrua ou repare o produto, conforme exigido por estas instruções.
- Certifique-se de que os sistemas de proteção de queda montados a partir de componentes fabricados por diferentes fabricantes sejam compatíveis e atendam a todos os regulamentos, normas ou exigências aplicáveis de proteção de queda. Consulte sempre um indivíduo qualificado ou competente antes de utilizar estes sistemas.
- O produto só deverá ser instalado conforme descrito em seus manuais de instruções. Modalidades de instalação e uso fora do escopo destes manuais de instruções devem ser aprovadas por escrito pela 3M.
- Antes de instalar, certifique-se de que os métodos de instalação e o produto não interferirão nas linhas elétricas, nas tubulações de gás ou em outros materiais/sistemas críticos.
- Certifique-se de que o produto esteja configurado e instalado corretamente para uma operação segura, conforme descrito nestas instruções.
- Não exceda o número de usuários permitidos especificado nestas instruções.
- Não torça, amarre, dê nó, ou permita folga na corda de segurança.
- Não se conecte ao sistema enquanto ele estiver sendo transportado ou instalado.
- Tenha cuidado ao instalar, usar ou mover o produto, pois peças móveis podem criar pontos de aperto.

- **Para reduzir os riscos associados ao trabalho em altura que, se não forem evitados, poderão resultar em lesão grave ou morte:**
 - Sua saúde e condição física devem permitir-lhe trabalhar com segurança em altura e resistir a todas as forças associadas a um evento de parada de queda. Consulte seu médico se você tiver dúvidas quanto à sua capacidade de usar este equipamento.
 - Nunca exceda a capacidade permitida de seu equipamento de proteção contra queda.
 - Nunca exceda a distância máxima de queda livre especificada para seu equipamento de proteção contra quedas.
 - Não utilize nenhum equipamento de proteção contra quedas que falhe a inspeção, ou se você tiver preocupações sobre o uso ou a adequação do equipamento. Em caso de dúvidas, entre em contato com o suporte técnico da 3M.
 - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir na operação deste equipamento. Utilize apenas conexões compatíveis. Contate o suporte técnico da 3M antes de utilizar este equipamento em combinação com outros componentes ou subsistemas além daqueles descritos nestas instruções.
 - Use precauções extras ao trabalhar perto de máquinas em movimento, perigos elétricos, temperaturas extremas, perigos químicos, gases explosivos ou tóxicos, bordas afiadas, superfícies abrasivas ou abaixo de materiais que possam cair sobre você ou sobre seu equipamento de proteção contra quedas.
 - Certifique-se de que o uso de seu produto seja classificado para os perigos presentes em seu ambiente de trabalho.
 - Certifique-se de que haja espaço suficiente para queda quando se trabalha 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 em equipamentos 3M.
 - Antes de usar o equipamento de proteção contra quedas, certifique-se de que haja um plano de resgate por escrito para proporcionar resgate imediato caso ocorra um incidente de queda.
 - Caso ocorra um incidente de queda, procure imediatamente atenção médica para o trabalhador caído.
 - Usar somente um cinturão tipo paraquedista de corpo inteiro para aplicações de detenção de queda. Não use um cinturão abdominal.
 - Para minimizar quedas pendulares, trabalhe o mais próximo possível da área abaixo do ponto de ancoragem.
 - Um sistema secundário de proteção contra quedas deve ser usado quando se treina com este produto. Estagiários não devem ser expostos a um risco de queda não intencional.
 - Sempre use Equipamento de Proteção Individual apropriado ao instalar, usar ou inspecionar o produto.
 - Nunca trabalhe abaixo de uma carga ou trabalhador suspenso.
 - Manter sempre 100% de amarração.

Figura 1 - Instalação típica

Instalação típica do cabo de segurança horizontal



AVISO: Este produto faz parte de um sistema de trava-queda individual. O usuário deve seguir as instruções do fabricante de cada componente do sistema. Estas instruções deverão ser fornecidas ao usuário deste equipamento. O usuário deverá ler e compreender estas instruções antes de usar o equipamento. As instruções do fabricante devem ser seguidas para utilização e manutenção correta deste equipamento. Alterações no equipamento, erro em sua utilização ou a não observância dessas instruções podem resultar em ferimentos graves ou morte.

IMPORTANTE: Se você tiver dúvidas sobre o uso, cuidado ou a adequação deste equipamento para a sua aplicação, entre em contato com a 3M Fall Protection.

IMPORTANTE: registre as informações de identificação do produto que estão na etiqueta de identificação no Registro de Inspeção e Manutenção na seção 9.0 deste manual.

1.0 APLICAÇÃO

1.1 FINALIDADE: O sistema de cabo de segurança horizontal com trama de corda sintética Sayflin foi desenvolvido para ser usado como um recurso de ancoragem para uma ou duas pessoas. Utilize o sistema de cabo de segurança horizontal com trama Sayflin em lugares onde a mobilidade horizontal e a proteção contra quedas sejam necessárias.

1.2 LIMITAÇÕES: As seguintes limitações se aplicam à instalação e ao uso do sistema de cabo de segurança horizontal com trama em corda sintética Sayflin. Outras limitações podem se aplicar:

IMPORTANTE: o empregador deve garantir que cada cabo de segurança horizontal seja projetado, instalado e utilizado sob a supervisão de um indivíduo qualificado; e que faça parte de um sistema individual completo contra quedas que mantenha um fator de segurança de pelo menos dois. Referência OSHA 1010.140 (c) (11). Consulte também OSHA 1926.502 (d)(8).

INDIVÍDUO QUALIFICADO: alguém que, por possuir um diploma, certificado ou posição profissional reconhecida, ou que, por meio de amplo conhecimento, treinamento e experiência, tenha demonstrado com sucesso a capacidade de resolver ou sanar problemas relacionados ao assunto, ao trabalho ou ao projeto. Referência OSHA 1910.140 (b). Consulte também OSHA 1926.32 (m).

A. EXPANSÃO DO CABO DE SEGURANÇA HORIZONTAL:

A distância de expansão máxima é de 30,48 m (100 pés). O comprimento do vão deve ser menor quando a zona livre de queda for limitada. Consulte a seção 3.2 para obter informações sobre a zona livre de queda.

B. ANCORAGEM: o sistema de cabo de segurança horizontal Sayflin deve ser instalado em ancoragens que atendam aos requisitos especificados na seção 2.4.

C. CAPACIDADE DO SISTEMA: A capacidade máxima do cabo de segurança horizontal Sayflin é de duas pessoas. O peso máximo de cada pessoa, incluindo ferramentas e roupa, é de 141 quilos (310 lbs).

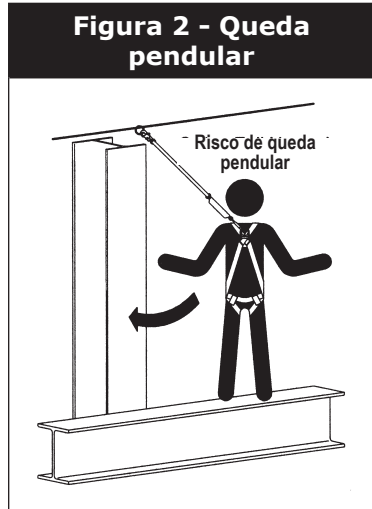
D. SUBSISTEMA DE CONEXÃO: O subsistema de conexão de cada pessoa deve limitar as forças de prevenção contra quedas em 4 kN (900 lb) ou menos. Consulte a Seção 2.5.

E. QUEDA LIVRE: ajuste e use o sistema de trava-queda individual para que a possível queda livre máxima não exceda as exigências do fabricante do subsistema e as normas governamentais. Consulte a seção 3.0 e as instruções do fabricante do subsistema para obter mais informações.

F. QUEDAS PENDULARES:

Consulte a Figura 2.

As quedas pendulares ocorrem quando o ponto de ancoragem não está diretamente acima da cabeça. A força ao atingir um objeto em uma queda pendular pode provocar lesões graves ou morte. Para minimizar quedas pendulares, trabalhe o mais próximo possível da área abaixo do ponto de ancoragem. Evite uma queda pendular se houver possibilidade de ocorrer lesões. As quedas pendulares aumentam significativamente a zona livre de queda exigida quando um trava-queda retrátil ou outro subsistema de conexão de comprimento variável é utilizado. Se existir uma situação de queda pendular em sua aplicação, entre em contato com a 3M Fall Protection antes de prosseguir.



G. ZONA LIVRE DE QUEDA: deve haver zona livre de queda suficiente abaixo do trabalhador para impedir uma queda antes que ele atinja o nível mais baixo ou outro obstáculo. Consulte a seção 3.2 para obter as informações necessárias sobre a zona livre de queda.

H. SUPORTE CORPORAL: Um cinturão tipo paraquedista de corpo inteiro deve ser usado com o sistema de cabo de segurança horizontal com trama de corda sintética.

I. RISCOS AMBIENTAIS: O uso desse equipamento em áreas onde há riscos ambientais pode exigir precauções adicionais para reduzir a possibilidade de ferimentos ao usuário ou danos ao equipamento. Os riscos podem incluir, entre outros: alta temperatura, produtos químicos, ambientes corrosivos, linhas de transmissão de alta tensão, gases, máquinas em movimento e bordas afiadas. Entre em contato com a 3M Fall Protection em caso de dúvidas sobre o uso deste equipamento quando houver riscos ambientais.

J. TREINAMENTO: este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas treinadas na sua aplicação e utilização corretas. Consulte a seção 4.0.

- 1.3 NORMAS APLICÁVEIS:** Consulte as normas dos Estados Unidos, incluindo ANSI Z359.1 e os requisitos locais, estaduais e federais (OSHA 1910.66 e 1926.502) para obter mais informações sobre sistemas pessoais de prevenção contra quedas e componentes associados. No Canadá, consulte o grupo Z259 de normas da CSA.

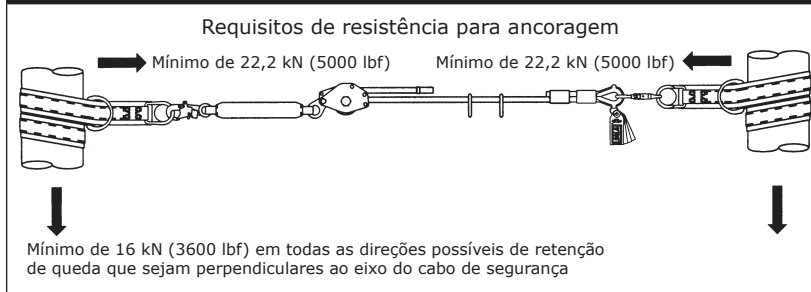
2.0 REQUISITOS DO SISTEMA

- 2.1 COMPONENTES DO SISTEMA INDIVIDUAL DE TRAVAMENTO DE QUEDA:** O cabo de segurança horizontal Sayflite deve ser usado com componentes e subsistemas aprovados pela 3M Fall Protection. Os componentes não aprovados podem ser incompatíveis e poderão afetar a segurança e a confiabilidade de todo o sistema. Os componentes pessoais de prevenção contra quedas usados com esse sistema devem atender a todos os requisitos aplicáveis da OSHA e do ANSI. É preciso usar um cinturão tipo paraquedista de corpo inteiro com esse sistema.
- 2.2 CONECTORES DO SISTEMA INDIVIDUAL DE TRAVAMENTO DE QUEDA:** Os conectores usados para fixar o anel O de conexão no cabo de segurança horizontal (ganchos, mosquetões, argolas em D) devem suportar pelo menos 22,2 kN (5000 lbf). Os conectores e elementos de engate devem ser compatíveis em tamanho, formato e resistência. Conectores não compatíveis podem provocar desengate involuntário (roll-out). Não use conectores sem trava com este sistema.
- 2.3 CONECTORES DE ANCORAGEM:** Conectores usados para engatar o cabo de segurança horizontal em âncoras de extremidades devem ser compatíveis com o ponto de conexão. A conexão deve ser positiva e dispor de elementos de conexão capazes de sustentar, sem falhas, uma carga de 22,2 kN (5000 lbf),
- 2.4 CARGA DA ESTRUTURA:** Os pontos de ancoragem estrutural devem ser rígidos e capazes de suportar pelo menos 22,2 kN (5000 lbf) ao longo do eixo do cabo de segurança horizontal. As ancoragens devem também suportar no mínimo 16 kN (3.600 lbf) aplicados em todas as direções possíveis para prevenção contra quedas que sejam perpendiculares ao eixo do cabo de segurança horizontal. Consulte a Figura 3.

AVISO: *as ancoragens devem ser rígidas. Grandes deformações na ancoragem afetarão o desempenho do sistema e podem aumentar a zona livre de queda necessária para quedas abaixo do sistema, o que poderia resultar em lesões graves ou morte.*

- 2.5 SUBSISTEMA DE CONEXÃO:** o subsistema de conexão é a parte do sistema individual de travamento de queda usada para fazer a conexão entre o subsistema do cabo de segurança horizontal e o elemento de conexão de travamento de queda do cinturão tipo paraquedista. O subsistema de conexão deve limitar as forças aplicadas ao cabo de segurança horizontal a 4 kN (900 lbf) ou menos.

Figura 3 - Exigências de resistência



3.0 OPERAÇÃO E USO

AVISO: Não altere este equipamento nem o use intencionalmente de forma inadequada. Consulte a 3M Fall Protection quando utilizar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas que não sejam os descritos neste manual. Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir na operação deste equipamento. Tenha cuidado ao usar este equipamento perto de locais com máquinas em movimento, risco elétrico, risco causado por substâncias químicas e bordas afiadas.

AVISO: consulte seu médico se tiver qualquer razão para duvidar de sua condição física para absorver o impacto do travamento de queda. A idade e a condição física podem influenciar na capacidade de resistência de um trabalhador a forças de travamento de queda. Mulheres grávidas ou menores de idade não devem usar esse sistema.

3.1 ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO, inspecione este equipamento de acordo com a seção 5.0. Não use este equipamento se a inspeção detectar que há alguma condição insegura ou defeituosa. Planeje o uso do sistema de prevenção contra quedas antes de expor os trabalhadores a situações de perigo. Considere todos os fatores que afetam sua segurança antes de usar esse sistema.

- A. Leia e entenda todas as instruções do fabricante de cada componente do sistema individual de travamento de queda. Todos os cinturões tipo paraquedista e subsistemas de conexão da 3M Fall Protection são fornecidos com instruções de usuário separadas. Guarde todas as instruções em local seguro para futuras consultas.
- B. Reveja as seções 1.0 e 2.0 para garantir que as limitações do sistema e outros requisitos tenham sido observados. Reveja as informações aplicáveis relativas aos critérios de zona livre de queda do sistema e assegure-se de que não tenham sido feitas mudanças na instalação do sistema (ou seja, comprimento) ou que estas não tenham ocorrido no local de trabalho, no caso de poderem afetar a folga necessária para queda. Não utilize o sistema se for necessário efetuar mudanças.

3.2 INSTALAÇÃO DO SISTEMA: A Figura 1 mostra uma instalação típica do cabo de segurança horizontal Sayflite. Ao usar um talabarte de absorção de energia para conexão com o sistema, as ancoragens de extremidades devem estar localizadas em uma

altura que limitará a queda livre a 1,8 m (6 pés). Ao usar uma trava-queda retrátil (self retracting lifeline, SRL) para conexão com o sistema, as ancoragens de extremidades devem estar localizadas acima do usuário. Quando totalmente retraído, o trava-queda retrátil deve estar acima do nível de conexão do cinturão tipo paraquedista. O sistema de cabo de segurança horizontal deve estar posicionado em um nível que minimize a queda livre, ao mesmo tempo permitindo a facilidade de uso. A trava-queda horizontal deve estar posicionada próximo ao local de trabalho para minimizar os riscos de queda pendular. O comprimento do subsistema conector deve permanecer o mais curto possível para reduzir a possibilidade de queda livre e a distância necessária para zona livre de queda. Ambas as ancoragens devem ser instaladas aproximadamente na mesma elevação para que o sistema do cabo de segurança horizontal não tenha inclinação de mais de 5°.

Etapa 1. Determine a localização das ancoragens de extremidades e avalie sua resistência de acordo com a seção 2.4. Determine o comprimento de expansão e avalie a zona livre de queda necessária, usando as Figuras 4, 5 ou 6 e as Tabelas 1, 2 ou 3.

Figura 4 - Zona Livre de Queda: Um trabalhador com talabarte de absorção de energia

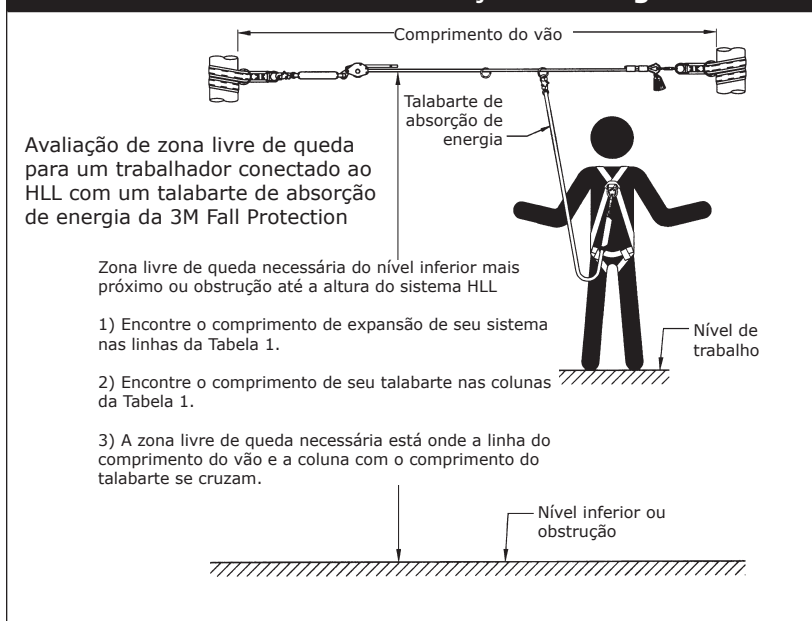


Tabela 1 - Zona livre de queda exigida para um trabalhador conectado ao sistema com um talabarte de absorção de energia da 3M Fall Protection (consulte a Figura 4)

Comprimento de expansão em pés (metros)	Comprimento do talabarte de absorção de energia em pés (metros)							
	3 (0,91)	4 (1,22)	5 (1,52)	6 (1,83)	7 (2,13)	8 (2,44)	9 (2,74)	10 (3,1)
0-10 (0-3,05)	16'-1" (4,90)	17'-1" (5,20)	18'-1" (5,51)	19'-1" (5,82)	20'-1" (6,12)	21'-1" (6,43)	22'-1" (6,73)	23'-1" (7,04)
10-15 (3,05-4,57)	16'-3" (4,95)	17'-3" (5,26)	18'-3" (5,56)	19'-3" (5,87)	20'-3" (6,12)	21'-3" (6,48)	22'-3" (6,78)	23'-3" (7,09)
15-20 (4,57-6,10)	16'-5" (5,00)	17'-5" (5,31)	18'-5" (5,61)	19'-5" (5,92)	20'-5" (6,27)	21'-5" (6,53)	22'-5" (6,83)	23'-5" (7,14)
20-25 (6,10-7,62)	16'-7" (5,06)	17'-7" (5,36)	18'-7" (5,66)	19'-7" (5,97)	20'-7" (6,27)	21'-7" (6,58)	22'-7" (6,88)	23'-7" (7,19)
25-30 (7,62-9,14)	16'-9" (5,11)	17'-9" (5,41)	18'-9" (5,72)	19'-9" (5,97)	20'-9" (6,33)	21'-9" (6,63)	22'-9" (6,93)	23'-9" (7,24)
30-35 (9,14-10,67)	17'-6" (5,33)	18'-6" (5,64)	19'-6" (5,94)	20'-6" (6,25)	21'-6" (6,55)	22'-6" (6,86)	23'-6" (7,16)	24'-6" (7,47)
35-40 (10,67-12,19)	18'-3" (5,56)	19'-3" (5,87)	20'-3" (6,17)	21'-3" (6,48)	22'-3" (6,78)	23'-3" (7,09)	24'-3" (7,39)	25'-3" (7,70)
40-45 (12,19-13,72)	18'-11" (5,77)	19'-11" (6,07)	20'-11" (6,38)	21'-11" (6,68)	22'-11" (6,99)	23'-11" (7,29)	24'-11" (7,60)	25'-11" (7,90)
45-50 (13,72-15,24)	19'-6" (5,94)	20'-6" (6,25)	21'-6" (6,55)	22'-6" (6,86)	23'-6" (7,16)	24'-6" (7,47)	25'-6" (7,77)	26'-6" (8,08)
50-55 (15,2-16,76)	20'-2" (6,15)	21'-2" (6,45)	22'-2" (6,76)	23'-2" (7,06)	24'-2" (7,37)	25'-2" (7,67)	26'-2" (7,98)	27'-2" (8,28)
55-60 (16,76-18,29)	20'-10" (6,35)	21'-10" (6,66)	22'-10" (6,96)	23'-10" (7,26)	24'-10" (7,57)	25'-10" (7,87)	26'-10" (8,18)	27'-10" (8,48)
60-65 (18,29-19,81)	21'-5" (6,53)	22'-5" (6,83)	23'-5" (7,14)	24'-5" (7,44)	25'-5" (7,75)	26'-5" (8,05)	27'-5" (8,36)	28'-5" (8,66)
65-70 (19,81-21,34)	22'-1" (6,73)	23'-1" (7,04)	24'-1" (7,34)	25'-1" (7,65)	26'-1" (7,95)	27'-1" (8,26)	28'-1" (8,56)	29'-1" (8,87)
70-75 (21,34-22,86)	22'-8" (6,91)	23'-8" (7,21)	24'-8" (7,52)	25'-8" (7,82)	26'-8" (8,13)	27'-8" (8,43)	28'-8" (8,74)	29'-8" (9,04)
75-80 (22,86-24,38)	23'-4" (7,11)	24'-4" (7,42)	25'-4" (7,72)	26'-4" (8,03)	27'-4" (8,33)	28'-4" (8,64)	29'-4" (8,94)	30'-4" (9,25)
80-85 (24,38-25,91)	24'-0" (7,32)	25'-0" (7,62)	26'-0" (7,93)	27'-0" (8,23)	28'-0" (8,53)	29'-0" (8,84)	30'-0" (9,14)	31'-0" (9,45)
85-90 (25,91-27,43)	24'-7" (7,49)	25'-7" (7,80)	26'-7" (8,10)	27'-7" (8,41)	28'-7" (8,71)	29'-7" (9,02)	30'-7" (9,32)	31'-7" (9,63)
90-95 (27,43-28,96)	25'-3" (7,70)	26'-3" (8,00)	27'-3" (8,31)	28'-3" (8,61)	29'-3" (8,92)	30'-3" (9,22)	31'-3" (9,53)	32'-3" (9,83)
95-100 (28,96-30,48)	25'-10" (7,87)	26'-10" (8,18)	27'-10" (8,48)	28'-10" (8,79)	29'-10" (9,09)	30'-10" (9,40)	31'-10" (9,70)	32'-10" (10,01)

Metros são exibidos em parênteses

Figura 5 - Zona Livre de Queda: Dois trabalhadores com talabartes de absorção de energia

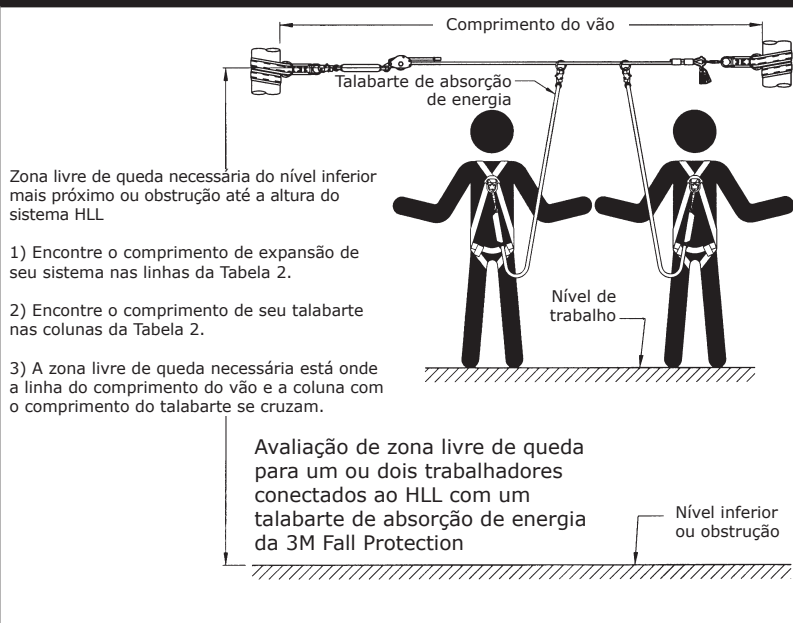


Tabela 2 - Zona livre de queda exigida para dois trabalhadores conectados ao sistema com um talabarte de absorção de energia da 3M Fall Protection (consulte a Figura 5)

Comprimento de expansão em pés (metros)	Comprimento do talabarte de absorção de energia em pés (metros)							
	3 (0,91)	4 (1,22)	5 (1,52)	6 (1,83)	7 (2,13)	8 (2,44)	9 (2,74)	10 (3,1)
0-10 (0-3,05)	16'-5" (5,00)	17'-5" (5,31)	18'-5" (5,61)	19'-5" (5,92)	20'-5" (6,27)	21'-5" (6,53)	22'-5" (6,83)	23'-5" (7,14)
10-15 (3,05-4,57)	17'-5" (5,31)	18'-5" (5,61)	19'-5" (5,92)	20'-5" (6,27)	21'-5" (6,53)	22'-5" (6,83)	23'-5" (7,14)	24'-5" (7,44)
15-20 (4,57-6,10)	18'-5" (5,61)	19'-5" (5,92)	20'-5" (6,27)	21'-5" (6,53)	22'-5" (6,83)	23'-5" (7,14)	24'-5" (7,44)	25'-5" (7,75)
20-25 (6,10-7,62)	19'-4" (5,89)	20'-4" (6,20)	21'-4" (6,50)	22'-4" (6,81)	23'-4" (7,11)	24'-4" (7,42)	25'-4" (7,72)	26'-4" (8,03)
25-30 (7,62-9,14)	20'-4" (6,20)	21'-4" (6,50)	22'-4" (6,81)	23'-4" (7,11)	24'-4" (7,42)	25'-4" (7,72)	26'-4" (8,03)	27'-4" (8,33)
30-35 (9,14-10,67)	21'-7" (6,58)	22'-7" (6,88)	23'-7" (7,19)	24'-7" (7,49)	25'-7" (7,80)	26'-7" (8,10)	27'-7" (8,41)	28'-7" (8,71)
35-40 (10,67-12,19)	22'-9" (6,93)	23'-9" (7,24)	24'-9" (7,54)	25'-9" (7,85)	26'-9" (8,15)	27'-9" (8,46)	28'-9" (8,76)	29'-9" (9,07)
40-45 (12,19-13,72)	23'-10" (7,26)	24'-10" (7,57)	25'-10" (7,87)	26'-10" (8,18)	27'-10" (8,48)	28'-10" (8,79)	29'-10" (9,09)	30'-10" (9,40)
45-50 (13,72-15,24)	24'-11" (7,60)	25'-11" (7,90)	26'-11" (8,20)	27'-11" (8,51)	28'-11" (8,81)	29'-11" (9,12)	30'-11" (9,42)	31'-11" (9,73)
50-55 (15,2-16,76)	26'-0" (7,93)	27'-0" (8,23)	28'-0" (8,53)	29'-0" (8,84)	30'-0" (9,14)	31'-0" (9,45)	32'-0" (9,75)	33'-0" (10,06)
55-60 (16,76-18,29)	27'-2" (8,28)	28'-2" (8,59)	29'-2" (8,89)	30'-2" (9,20)	31'-2" (9,50)	32'-2" (9,80)	33'-2" (10,11)	34'-2" (10,41)
60-65 (18,29-19,81)	28'-3" (8,61)	29'-3" (8,92)	30'-3" (9,22)	31'-3" (9,53)	32'-3" (9,83)	33'-3" (10,14)	34'-3" (10,44)	35'-3" (10,74)
65-70 (19,81-21,34)	29'-4" (8,94)	30'-4" (9,25)	31'-4" (9,55)	32'-4" (9,86)	33'-4" (10,16)	34'-4" (10,47)	35'-4" (10,77)	36'-4" (11,07)
70-75 (21,34-22,86)	30'-5" (9,27)	31'-5" (9,58)	32'-5" (9,88)	33'-5" (10,19)	34'-5" (10,49)	35'-5" (10,80)	36'-5" (11,10)	37'-5" (11,41)
75-80 (22,86-24,38)	31'-6" (9,60)	32'-6" (9,91)	33'-6" (10,21)	34'-6" (10,52)	35'-6" (10,82)	36'-6" (11,13)	37'-6" (11,43)	38'-6" (11,74)
80-85 (24,38-25,91)	32'-7" (9,93)	33'-7" (10,24)	34'-7" (10,54)	35'-7" (10,85)	36'-7" (11,15)	37'-7" (11,46)	38'-7" (11,76)	39'-7" (12,07)
85-90 (25,91-27,43)	33'-8" (10,26)	34'-8" (10,57)	35'-8" (10,87)	36'-8" (11,18)	37'-8" (11,48)	38'-8" (11,79)	39'-8" (12,09)	40'-8" (12,40)
90-95 (27,43-28,96)	34'-9" (10,59)	35'-9" (10,90)	36'-9" (11,20)	37'-9" (11,51)	38'-9" (11,81)	39'-9" (12,12)	40'-9" (12,42)	41'-9" (12,73)
95-100 (28,96-30,48)	35'-10" (10,92)	36'-10" (11,23)	37'-10" (11,54)	38'-10" (11,84)	39'-10" (12,14)	40'-10" (12,45)	41'-10" (12,75)	42'-10" (13,06)

Metros são exibidos em parênteses

Figura 6 - Zona Livre de Queda: Um ou dois trabalhadores com SRLs

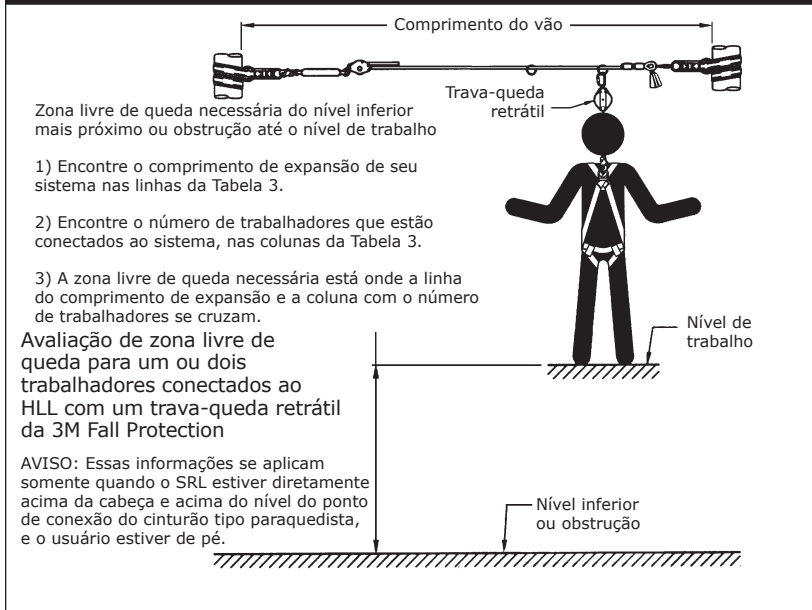


Tabela 3 - Zona livre de queda exigida para um ou dois trabalhadores conectados ao sistema com um trava-queda retrátil da 3M Fall Protection (consulte a Figura 6).

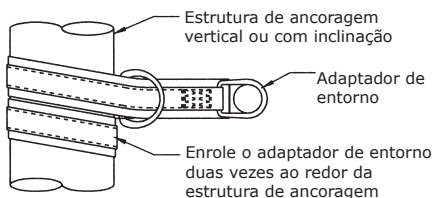
Comprimento de expansão em pés (metros)	Zona livre de queda necessária abaixo do nível de trabalho para um trabalhador	Zona livre de queda necessária abaixo do nível de trabalho para dois trabalhadores
0-10 (0-3,05)	7'-11" (2,41)	8'-11" (2,72)
10-15 (3,05-4,57)	8'-2" (2,49)	9'-7" (2,92)
15-20 (4,57-6,10)	8'-5" (2,57)	10'-3" (3,12)
20-25 (6,10-7,62)	8'-8" (2,64)	10'-10" (3,30)
25-30 (7,62-9,14)	8'-10" (2,69)	11'-6" (3,51)
30-35 (9,14-10,67)	9'-1" (2,77)	12'-2" (3,71)
35-40 (10,67-12,19)	9'-4" (2,84)	12'-9" (3,89)
40-45 (12,19-13,72)	10'-3" (3,12)	14'-2" (4,32)
45-50 (13,72-15,24)	11'-3" (3,43)	15'-6" (4,72)
50-55 (15,2-16,76)	12'-2" (3,71)	16'-11" (5,16)
55-60 (16,76-18,29)	13'-2" (4,01)	18'-3" (5,56)
60-65 (18,29-19,81)	14'-2" (4,32)	19'-8" (5,99)
65-70 (19,81-21,34)	15'-1" (4,60)	21'-0" (6,40)
70-75 (21,34-22,86)	16'-1" (4,90)	22'-5" (6,83)
75-80 (22,86-24,38)	17'-0" (5,18)	23'-9" (7,24)
80-85 (24,38-25,91)	18'-0" (5,49)	25'-2" (7,76)
85-90 (25,91-27,43)	19'-0" (5,79)	26'-6" (8,08)
90-95 (27,43-28,96)	19'-11" (6,07)	27'-11" (8,51)
95-100 (28,96-30,48)	20'-11" (6,38)	29'-3" (8,92)
Metros são exibidos em parênteses		

Etapa 2. Instale os conectores de ancoragem. Alguns sistemas de cabo de segurança horizontal Sayflite incluem dois conectores de ancoragem para o adaptador de entorno.

Para garantir que o adaptador de entorno não deslize em uma ancoragem vertical ou em declínio, ele deve estar envolto duas vezes ao redor da estrutura como mostra a Figura 7. Consulte as instruções do adaptador de entorno para informações completas de instalação. O cabo de segurança horizontal pode estar preso diretamente na ancoragem, quando esta incorporar um elemento de conexão compatível que atenda às exigências especificadas na seção 2.3.

Figura 7 - Adaptador de entorno

Instalando o adaptador de entorno na estrutura de ancoragem vertical ou com inclinação



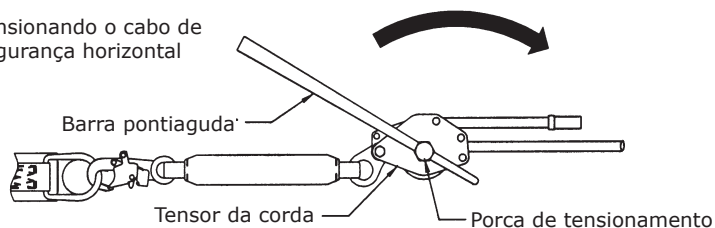
AVISO: Para aplicações em que o HLL não puder ficar acima da cabeça, entre em contato com a 3M Fall Protection para saber a zona livre de queda específica para a aplicação. Para uso de acordo com as normas técnicas CSA Z259, o HLL não pode ser instalado a uma altura inferior a 30 cm (1 pé) abaixo da argola em D do usuário.

Etapa 3. Prenda cada extremidade do cabo de segurança horizontal aos conectores de ancoragem com o gancho de engate ou mosquetão. Afrouxe e reposicione o tensor da corda conforme necessário.

Etapa 4. Remova a folga do cabo de segurança horizontal puxando a corda através do tensor com as mãos. Para tensionar o cabo de segurança horizontal, use uma barra pontiaguda ou uma chave de 32 mm (1 1/4 pol.) e gire a porca tensora no sentido horário até que o tensor deslize. Não modifique o tensor da corda para aumentar a tensão do cabo de segurança. Consulte a Figura 8. A tensão final ficará entre 1.3 e 2.0 kN (300 e 450 lbs.).

Figura 8 - Tensionamento do cabo de segurança horizontal

Tensionando o cabo de segurança horizontal

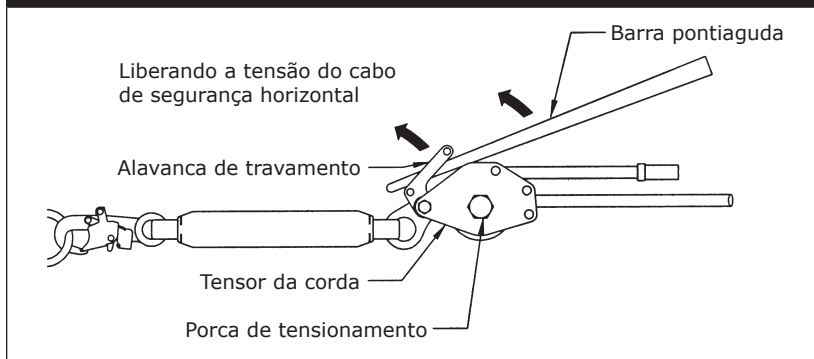


3.3 OPERAÇÃO:

- A. COMPONENTES DO SISTEMA INDIVIDUAL DE TRAVAMENTO DE QUEDA:** Inspeção e vista o cinturão tipo paraquedista de acordo com as instruções do fabricante. Prenda o subsistema de conexão (talabarte de absorção de energia ou SRL) à conexão dorsal no cinturão tipo paraquedista.
- B. CONEXÃO COM O SISTEMA DO CABO DE SEGURANÇA HORIZONTAL:** Aproxime-se da área de trabalho usando o equipamento de acesso adequado. Conecte seu sistema pessoal de prevenção contra quedas a um dos anéis O de conexão no cabo de segurança horizontal. Os conectores devem atender aos requisitos de compatibilidade e de resistência.
- C. SITUAÇÕES PERIGOSAS:** Não corra riscos desnecessários, pulando ou tentando alcançar um lugar muito longe da borda da superfície de trabalho. Não permita que o subsistema de conexão passe por baixo dos braços ou entre os pés. Para evitar zona livre de queda inadequada, não suba acima do cabo de segurança horizontal. Para evitar riscos de queda em pêndulo, não trabalhe muito longe de ambos os lados do cabo de segurança horizontal.
- D. DUAS (2) PESSOAS CONECTADAS AO CABO DE SEGURANÇA HORIZONTAL:** Se uma pessoa cair enquanto estiver conectada ao cabo de segurança horizontal, o sistema se inclinará. Se duas (2) pessoas estiverem conectadas ao mesmo cabo de segurança horizontal e uma (1) pessoa cair, a segunda pessoa poderá ser derrubada da superfície de trabalho devido à inclinação. A possibilidade de a segunda pessoa cair é maior à medida que o comprimento de expansão do cabo de segurança horizontal aumenta. O uso de sistemas independentes do cabo de segurança horizontal para cada pessoa ou de um comprimento de expansão mais curto é recomendado para minimizar a possibilidade de a segunda pessoa cair.
- E. QUEDA LIVRE:** O sistema pessoal de prevenção contra quedas deve estar equipado para limitar as quedas livres em 1,8 m (6 pés) ou menos, quando usar um talabarte de absorção de energia ou o SRL estiver acima da cabeça sem folga, de acordo com os requisitos da OSHA.
- F. BORDAS AFIADAS:** evite trabalhar em lugares onde o subsistema de conexão ou outros componentes do sistema entrem em contato ou fricção com bordas afiadas não protegidas. Se for inevitável trabalhar perto de pontas afiadas, um invólucro protetor deve ser usado para impedir o corte dos componentes do sistema pessoal de prevenção contra quedas.
- G. NO CASO DE UMA QUEDA:** a pessoa responsável deve ter um plano de resgate e a capacidade de realizar um resgate. O tempo tolerável de suspensão em um cinturão tipo paraquedista de corpo inteiro é limitado, por isso um resgate imediato é essencial.

- H. RESGATE:** Devido ao número de possíveis cenários para um trabalhador que necessita de resgate, seria ideal a presença de uma equipe local de resgate. A equipe de resgate recebe as ferramentas, tanto os equipamentos quanto as técnicas, para realizar um resgate bem-sucedido. Um treinamento periódico deve ser oferecido para garantir a competência das pessoas responsáveis pelo resgate.

Figura 9 - Liberando a tensão do cabo de segurança horizontal



- 3.4 REMOÇÃO DO SISTEMA:** Quando não for mais necessário, o sistema de cabo de segurança horizontal deve ser retirado do local de trabalho.

A. LIBERE A TENSÃO DO CABO DE SEGURANÇA HORIZONTAL:

- Etapa 1.** Levante a alavanca de travamento e posicione a barra pontiaguda sob esta como mostrado na Figura 9.
- Etapa 2.** Empurre a barra pontiaguda em um movimento ascendente para destravar a alavanca.
- Etapa 3.** Solte a porca tensora inserindo a barra pontiaguda através do furo na porca, ou use uma chave de 32 mm (1 1/4 pol.) e gire a porca tensora no sentido anti-horário.
- Etapa 4.** Remova todos os nós e dobras na corda antes do armazenamento.

4.0 TREINAMENTO

- 4.1** Todos os usuários desse equipamento têm a responsabilidade de entender essas instruções e devem ser treinados para garantir instalação, uso e manutenção corretos. Eles devem estar cientes das consequências de instalação e uso impróprios deste equipamento. Este manual do usuário não substitui um programa de treinamento abrangente. É necessário fornecer treinamento periodicamente para garantir a capacitação dos usuários.

5.0 INSPEÇÃO

- 5.1 FREQUÊNCIA DA INSPEÇÃO:** O sistema de cabo de segurança horizontal com trama em corda sintética Sayline deve ser

inspecionado pelo usuário antes de cada uso e, além disso, por um indivíduo competente¹ Outra pessoa que não seja o usuário após a instalação e a intervalos não superiores a um ano². Os resultados de cada inspeção feita por uma Pessoa Competente devem ser registrados no "Registro de Inspeção e Manutenção" no verso deste manual.

5.2 ETAPAS DE INSPEÇÃO:

Etapa 1. Inspeccione todos os componentes metálicos (ganchos, anéis O, tensor de corda, etc.) em busca de rachaduras, deformações, corrosão ou outros danos que possam afetar sua resistência ou operação.

Etapa 2. Inspeccione a corda em busca de desgaste concentrado, especialmente naquelas porções da corda que entram em contato com o tensor. O material não deve conter cordões puidos, fios partidos, cortes, abrasões, queimaduras ou descoloração. A corda não deve apresentar nós, sujeira excessiva de terra, acúmulo de tinta ou manchas de ferrugem. Inspeccione os cabos para verificar se não há rachaduras ou outros danos. O dedal deve ser segurado com firmeza pelo cabo. Verifique a existência de danos por produtos químicos ou calor, indicados por áreas na cor marrom, descoloridas ou quebradiças. Verifique a existência de danos causados por raios ultravioleta, indicados por descoloramento e lascas ou fibras soltas na superfície da corda. Todos os fatores acima são conhecidos por reduzir a resistência da corda.

ALMA DA CORDA: *Desgaste concentrado, cortes, abrasão ou queimaduras podem expor o interior branco da corda. Sempre que o interior branco da corda estiver visível, exceto suas pontas cortadas, a corda deverá ser removida do serviço e não mais ser usada. Se a capa negra trançada tiver de ser retirada, rompida ou separada pela mão, para expor o interior branco, a corda ainda estará aceitável para uso. Tramas puidas ou rompidas, que dão à corda uma aparência "crespa", são aceitáveis, dado que o interior branco não seja exposto.*

Aceitável:
O interior branco não estar exposto.



Inaceitável:
O interior branco estar exposto.



Etapa 3. Inspeccione as etiquetas do sistema. As etiquetas devem estar em seus lugares e totalmente legíveis. Consulte a seção 8.0.

IMPORTANTE: *Se esse equipamento for submetido às forças de uma proteção contra quedas, ele deverá ser removido da operação e destruído, ou devolvido à 3M Fall Protection para inspeção ou reparo.*

5.3 Se a inspeção revelar alguma condição de insegurança ou defeito, remova a unidade da operação e a destrua, ou contate a 3M Fall Protection para possíveis reparos.

1 Indivíduo competente: *Aquele capaz de identificar riscos existentes e previsíveis no ambiente ou condições de trabalho que sejam insalubres, arriscadas ou perigosas para os funcionários e que tenha autorização de tomar medidas corretivas imediatas para eliminá-las.*

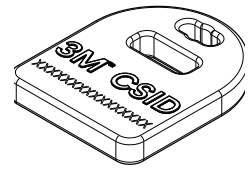
2 Frequência da inspeção: *Condições de trabalho extremas (ambientes severos, uso prolongado etc.) podem exigir maior frequência das inspeções do indivíduo competente.*

IMPORTANTE: Somente a 3M Fall Protection ou pessoas autorizadas por escrito podem fazer reparos a este equipamento.

5.4 EQUIPAMENTO DO USUÁRIO: Inspeção o cinturão tipo paraquedista e o talabarte de absorção de energia ou o SRL, seguindo as instruções do fabricante.

5.5 ETIQUETA RFID: Se o seu equipamento tiver uma etiqueta de identificação por radiofrequência (RFID) (Figura 10), essa etiqueta poderá ser usada com um dispositivo de leitura para simplificar a inspeção e fornecer registros do equipamento. Entre em contato com a 3M Fall Protection para obter mais informações.

Figura 10 - RFID



6.0 MANUTENÇÃO, SERVIÇOS, ARMAZENAMENTO

6.1 LIMPEZA E MANUTENÇÃO: Limpe o sistema do cabo de segurança horizontal usando água e detergente neutro. Enxugue-o com um pano limpo e seco e pendure-o ao ar livre para que seque. Não acelere a secagem usando calor. Um acúmulo excessivo de poeira, tinta etc. pode impedir que o sistema funcione de maneira correta e, em casos graves, enfraquecer a trama. É possível aplicar lubrificante às partes móveis do tensor da corda. Não deixe que o lubrificante entre em contato com os dentes do tensor da corda.

6.2 ARMAZENAMENTO: Guarde o sistema horizontal do cabo de segurança em um ambiente seco e limpo, longe da luz solar direta. Evite áreas onde possa haver vapores de produtos químicos. Inspeção cuidadosamente o sistema após armazenamento prolongado.

6.3 EQUIPAMENTO DO USUÁRIO: Conserve, utilize e guarde o equipamento do usuário, seguindo as instruções do fabricante.

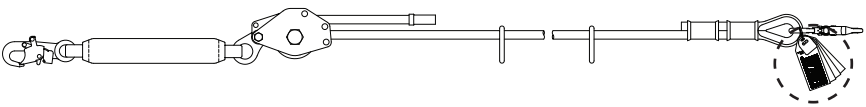
7.0 ESPECIFICAÇÕES


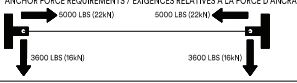

7.1 MATERIAIS:

- **Tensor da corda:** Aço, laminado
- **Anéis O:** Aço de liga, laminado
- **Corda do cabo de segurança:** 28,36 cm (11/16 pol.), de náilon, alma e capa estáticas, força de resistência: 5.440 kg (12.000 lb.)
- **Correia do tensor da corda:** Náilon / Poliéster
- **Ganchos automáticos:** Aço de liga, laminado
- **Mosquetões:** Aço de liga de alta tensão, laminado
- **Adaptador de entorno:** Trama de poliéster, peças de liga de aço laminado

8.0 LABELING

8.1 As seguintes etiquetas devem estar presentes e totalmente legíveis:



<p>WARNING: All users must be properly trained to use the system. Read, understand, and follow all manufacturer instructions supplied at time of shipment for proper use, maintenance, and inspection. Ensure horizontal lifeline is located at an elevation which limits free fall to 6 feet or less and is compatible with connecting subsystems. Connecting subsystems must limit the maximum arrest force to 1350lbs. This equipment must be installed and used under supervision of a qualified person. Use caution around hazardous thermal, electrical, or chemical sources. Alteration, misuse, or failure to follow instructions may result in serious injury or death. Remove system from service if subject to fall arrest forces. Make plans for prompt rescue in the event of a fall. Do not remove this label.</p> <p>500008 Rev. A</p>	<p>AVERTISSEMENT: Tous les utilisateurs doivent être correctement formés pour utiliser le système. Lisez, comprenez et suivez toutes les instructions du fabricant fournies au moment de l'expédition pour une utilisation, un entretien et une inspection appropriés. Assurez-vous que cette ligne de vie horizontale est située à une hauteur qui limite la chute libre à 1,8 mètre (6 pieds) ou moins et est compatible avec les sous-systèmes de connexion. Les sous-systèmes de connexion doivent limiter la force d'arrêt de chute maximale à 610 kg (1350 lb). Cet équipement doit être installé et utilisé sous la supervision d'une personne qualifiée. Faites preuve de prudence près des sources dangereuses de chaleur, de courant électrique ou de produits chimiques. La modification ou le mauvais usage de cet équipement, ou le non-respect des directives peut entraîner de graves blessures, voire la mort. Si l'équipement a été soumis à des forces d'arrêt de chute, retirez-le du service. Planifiez un sauvetage rapide en cas de chute. Ne pas retirer cette étiquette.</p>																																																																																																				
<p>PRODUCT COMPLIANCE: This product complies with the following standards only if marked with the corresponding letter code under "STDS" section:</p> <p>A = OSHA 1910.140 & 1926.502 B = CSA Z259.13 C = EN 795/CEN TS16415</p> <p>MFRD/RMDO: LOT: MODEL NO: MTRL: LENGTH (FT): STDS</p>	<p>CONFORMITÉ DU PRODUIT: Ce produit satisfait aux normes suivantes seulement si le code afférent, indiqué par une lettre, est présent sous la section « normes » ci-dessous.</p> <p>INSPECTION: Before each use, inspect to verify that system is in good condition, with all connections properly secured. System should be inspected at least annually by a competent person in accordance with the user manual. Do not use if inspection reveals an unsafe or defective condition. Not user repairable.</p> <p>INSPECTION: Avant chaque utilisation, inspectez le système pour vous assurer qu'il est en bon état et que toutes les connexions sont bien fixées. Une personne qualifiée doit inspecter le système au moins une fois par mois, conformément au manuel de l'utilisateur. Si une inspection révèle un état non sécuritaire ou défectueux, n'utilisez pas cet équipement. N'est pas réparable par l'utilisateur.</p> <p>DÉSIGNATION DES MATÉRIEAUX DE LA LIGNE DE VIE HORIZONTALE: P = POLYESTER N = NYLON S = CABLE D'ACIER</p>																																																																																																				
<p>500008 Rev. A</p>  <p>DEL SALA</p> <p>www.3M.com/FallProtection Red Wing, MN 55066-5005 Toll Free: 800-328-6146</p>	<p>ANCHOR FORCE REQUIREMENTS / EXIGENCES RELATIVES À LA FORCE D'ANCRAGE</p>  <p>SYSTEM CAPACITY / EXIGENCES RELATIVES À LA FORCE D'ANCRAGE MAXIMUM NUMBER OF USERS PER SPAN / NOMBRE MAXIMAL D'UTILISATEURS PAR PORTÉE: 2 MAXIMUM WEIGHT PER USER / POIDS MAXIMAL PAR UTILISATEUR: 140 kg (300 lb) MAXIMUM NUMBER OF SECS PER SYSTEM / NOMBRE MAXIMAL D'ÉLÉMENTS PAR SYSTÈME:</p> <p>DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE</p>																																																																																																				
<p>500008 Rev. E</p> <p>3M Corp. Fall Protection This product is RFID enabled, and contains an electronic tag that can be read by compatible readers, providing inspection logs, inventory management and other safety information. Ce produit est validé dans RFID et contient une étiquette d'identification électronique qui peut être lue par des lecteurs compatibles - en assurant des registres d'inspection, de l'information sur la gestion des stocks et d'autre information relative à la protection.</p> 	<p>500008 Rev. C</p> <p>SENSE / SENSIBILIDADE SERIAL NO / N.º SÉRIE SIZE / TAMANHO WPK / LETROQUETE INSPECTION LOG RELATÓRIO D'INSPEÇÃO</p> <table border="1"> <tr> <td>DATE</td> <td>INITIAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE</p>	DATE	INITIAL																																																																																																		
DATE	INITIAL																																																																																																				

Essas instruções se aplicam aos seguintes modelos:

5908549	7600503	7600508	7600513	7600518
7600008	7600504	7600509	7600514	7600519
7600009	7600505	7600510	7600515	7600520
7600501	7600506	7600511	7600516	7600521
7600502	7600507	7600512	7600517	7611904

Números adicionais de modelos podem aparecer na próxima impressão destas instruções

**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.

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

GARANTIA: OS SEQUINTE 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.



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

600 Edwards Blvd, Unit #2
Mississauga, ON L5T 2V7
Phone: 905.795.9333
Toll-Free: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
3Mfallprotection-ca@mmm.com

EMEA (Europe, Middle East, Africa)

EMEA Headquarters:
Le Broc Center
Z.I. Ire 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
3MFallProtection-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