

User Instructions

V-TEC® Personal Fall Limiter (PFL)

Fall Protection



Order No.: VTOHW01-95 (ANSI/OSHA/CSA) VTOHW01-95OL/04(Online)

Print Spec.: 10000005389 (EO)

CR: 800000068259

 WARNING!

These instructions must be provided to users before use of the product and retained for ready reference by the user. Read this manual carefully before using or maintaining the device. The device will perform as designed only if it is used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions. Otherwise, it could fail to perform as designed, and persons who rely on this device could sustain serious injury or death.

The warranties made by MSA with respect to the product are voided if the product is not installed and used in accordance with the instructions in this manual. Please protect yourself and your employees by following the instructions.

Please read and observe the WARNINGS and CAUTIONS inside. For additional information relative to use or repair, call 1-800-MSA-2222 during regular working hours.

MSA is a registered trademark of MSA Technology, LLC in the US, Europe and other Countries. For all other trademarks visit <https://us.msasafety.com/Trademarks>.



The Safety Company

MSA - The Safety Company
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
USA
Phone: 1-800-MSA-2222
Fax: 1-800-967-0398

For your local MSA contacts, please go to our website www.MSAsafety.com

Contents

1	Labels and Icons	4
1.1	Product Details and Warnings	5
2	Safety Regulations	5
3	Product Specification	7
4	Harness Attachment	8
4.1	Attach V-TEC Single Leg PFL to Harness	8
4.2	Attach V-TEC Twin Leg PFLs to Harness with V-TEC TwinLink Connector (Web PFLs Only)	9
5	Installation and Use	10
5.1	Intended Use	10
5.2	General Installation and Use	10
6	Fall Clearance Charts	12
6.1	V-TEC Fall Clearance Charts (6 ft / 1.8 m Web)	12
6.2	V-TEC Tieback Fall Clearance Charts (6 ft / 1.8 m Web)	13
6.3	V-TEC Fall Clearance Charts (10 ft / 3 m Web)	14
6.4	V-TEC Tieback Fall Clearance Charts (10 ft / 3 m Web)	15
6.5	V-TEC Fall Clearance Charts (10 ft / 3 m Cable)	16
6.6	V-TEC Fall Clearance Charts (6.5 ft / 2 m Arc-Flash)	17
7	Pre-Use Checks and Periodic Examinations	17
8	Cleaning and Storage	22
9	Warranty	23

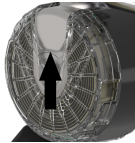
1 Labels and Icons



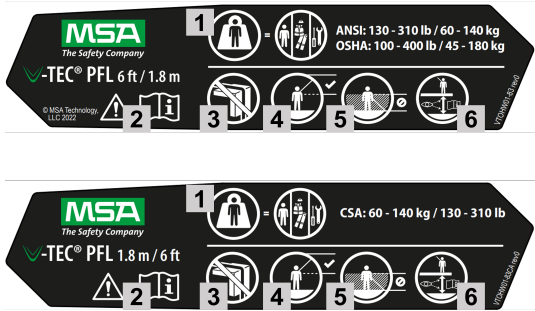
Non-Leading Edge Icon



Scannable RFID



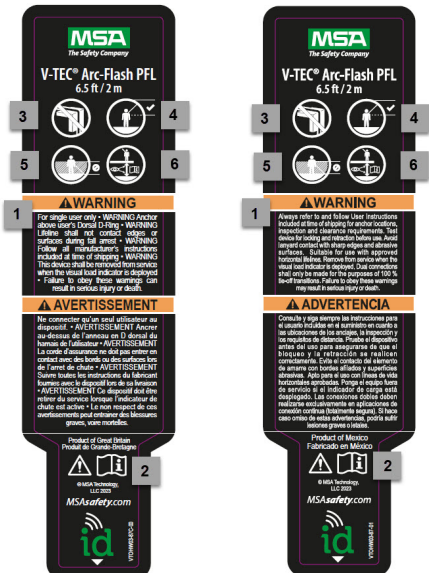
Serial Number, Part Number, Date of Manufacture



1	Standard / Capacity (including user, clothing, and tools).	4	Tie off above D-ring permitted.
2	WARNING! Read and understand instruction manual before use.	5	Tie off below D-ring NOT permitted.
3	Do NOT use over an edge.	6	Refer to instruction manual for fall clearance chart. ¹

1 - See Section 6 Fall Clearance Charts for details.

Arc-Flash - ANSI / OSHA / CSA

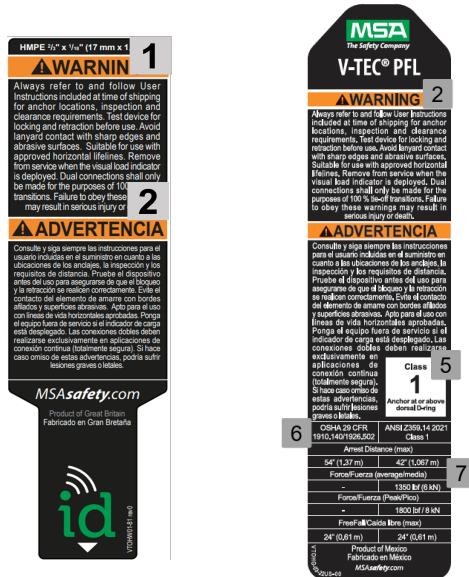


1	Product Warning	4	Tie off above D-ring permitted.
2	WARNING! Read and understand instruction manual before use.	5	Tie off below D-ring NOT permitted.
3	Do NOT use over an edge.	6	Refer to instruction manual for fall clearance chart. ¹

1 - See Section 6 Fall Clearance Charts for details.

1.1 Product Details and Warnings

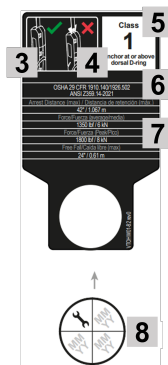
ANSI/OSHA:



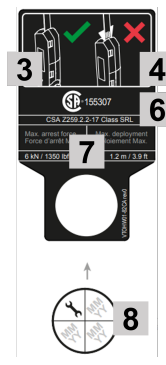
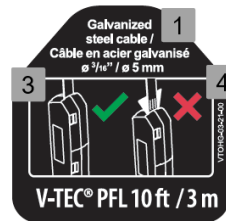
CSA:



ANSI/OSHA:



CSA:



1	Lifeline Construction	2	Product Warning
3	Load indicator NOT deployed	6	Standard
4	Load indicator deployed, DO NOT USE	7	PFL performance information
5	ANSI Standard classification	8	Date of next examination

2 Safety Regulations

WARNING!

User Requirements

- Users of Personal Fall Limiters (PFLs) shall be medically fit and suitably trained.
- PFLs shall not be used by pregnant women, minors or those under the influence of alcohol or drugs.
- For single user only. MSA's V-TEC PFLs can be used within the capacity range of 130-310 lbs (60-145 kg) for ANSI and 100-310 lbs (45-140 kg) for CSA, including user, clothing, and tools. Some MSA PFLs will allow a larger capacity range for OSHA. Always check the product labeling for the acceptable capacity range.

Anchor Requirements/Swing Fall/Fall Clearance

2 Safety Regulations

- The anchorage must be capable of supporting the required load. See Section [3 Product Specification](#) for details on anchorage strength.
- Ensure that the available fall clearance is equal to or greater than the fall clearance shown in Section [6 Fall Clearance Charts](#).
- Remove any surface contamination such as, but not limited to, concrete, stucco, roofing material, etc. that could accelerate cutting or abrading of attached components.
- For use in accordance with acceptable locations as shown in Section [6 Fall Clearance Charts](#). The user shall consider any risks posed by swing falls.
- Swing falls can increase fall distance. For this overhead product, the user must work directly under the anchorage. Increasing the horizontal offset will increase the amount of swing fall. Always remove obstructions in or adjacent to the fall path. Keep work area free from debris, obstructions, trip hazards, spills, or other hazards which could impair the safe operation of the fall protection system. DO NOT use the device unless a qualified person has inspected the workplace and determined that swing fall hazards have been eliminated or exposures to them prevented.

Product Use

- PFLs are only to be used for their intended purpose and within their limitations. DO NOT intentionally misuse this product. DO NOT use fall protection equipment for purposes other than those for which it was designed. DO NOT use fall protection equipment for towing, hoisting, or material handling.
- PFLs shall not be altered or added to. No unauthorized repairs, modifications, alterations and/or additions are permitted.
- RESCUE AND EVACUATION: the user must have a rescue plan and the means at hand to implement it. The plan must take into account the equipment and specific training necessary to affect prompt rescue under all foreseeable conditions. If the rescue must be performed in a confined space, the provisions of OSHA regulation 1910.146 and ANSI Z117.1 must be taken into account. It is recommended to provide means for user evacuation without assistance of others. This will usually reduce the time to get to a safe place and reduce or prevent the risk to rescuers.
- DO NOT rely on feel or sound to verify proper connector engagement. Ensure the connector is closed before use.
- Additional lanyard connectors shall not be added, as this would serve to lengthen the lifeline and increase free fall.
- Unsuitable for use on unstable surfaces, fine grain materials or particulate surfaces such as sand or coal, as insufficient speed may prevent lock-on in the event of a fall (possible engulfment hazard).
- DO NOT use for horizontal (leading edge) applications. If the PFL lifeline risks coming into contact with an edge during use or a fall, a leading edge product must be used. Failure to follow this warning could result in the webbing breaking in the event of a fall.
- PFLs shall not come into contact with hot surfaces (such as hot pipes), become entangled with moving machinery, or come into contact with electrical hazards (such as high voltage power lines).
- PFLs shall be protected from fire, acids, caustic solutions, or temperatures outside the range -40°F to 130°F (-40°C to 54°C).
- If using the V-TEC Arc-Flash PFL in an arc-flash application, ensure that all clothing and equipment are suitable for an arc-flash environment. Standard PFLs that are not rated to ASTM F887 shall never be used in an arc-flash application.
- Users of arc-flash rated fall protection products must understand the risks present when working on or near energized equipment. All requirements as dictated by OSHA and ASTM must be followed.
- DO NOT leave the PFL installed in environments which could cause damage or deterioration to the product. Refer to the care details in Section [8 Cleaning and Storage](#) and inspection details in Section [7 Pre-Use Checks and Periodic Examinations](#).
- Instructions shall be retained and provided to all users of PFLs in the language of the destination country, even when resold.
- DO NOT exceed the maximum fall arrest forces as specified by governing standards or subsystem components.

- Dual-connections shall only be made for the purposes of 100% tie-off transitions, if a dual connection is made for any other purpose, anchorages of different elevations must be utilized.
- Use of combinations of components or subsystems, or both, may affect or interfere with the safe function of the components or subsystems.

Inspection/Removing Product From Service

- PFLs that have arrested a fall or are unable to pass an inspection shall be tagged “UNUSABLE” and disposed of in accordance with local regulations.
- Due to the nature of some fall arrest events, it is possible for the energy absorber to not deploy. In the event that a PFL is subjected to fall arrest forces and the energy absorber does not deploy, the PFL still must be removed from service and marked as “UNUSABLE” until it has been destroyed.
- If the load indicator is deployed, immediately remove the PFL from service and mark it as “UNUSABLE” until it has been destroyed.

Failure to follow these warnings can result in serious personal injury or death.

3 Product Specification

System Requirements

Component	ANSI/OSHA	CSA
Anchorage Connector Standard	ANSI Z359.18/ OSHA 1926.502, 1910.140	CSA Z259.15
Harness Standard	ANSI Z359.11/ OSHA 1926.502, 1910.140	CSA Z259.10
Connectors Standard	ANSI Z359.12/ OSHA 1926.502, 1910.140	CSA Z259.12
Retractable Type Fall Arresters	ANSI Z359.14-2021/ OSHA 1926.502, 1910.140	CSA Z259.2.2-17
Structure Strength	3600 lbs (16 kN) certified 5000 lbs (22.2 kN) non-certified	5000 lbs (22.5 kN)

NOTE: The product may comply with standards shown. See product label for specific compliance information. Those designated with a certification mark are listed with the corresponding agency as compliant to the applicable standard.

4 Harness Attachment

PFL Materials, Web

Component	Standard Material
Case	Polycarbonate
Drum	Stainless Steel / Nylon
Chassis, Pawl, Swivel Assembly, Main Spring	Stainless Steel
Lifeline	1.8m: 2/3" (17 mm) wide / 0.06" (1.4 mm) thick, HMPE 3m: 3/4" (19mm) wide / 0.07 (1.75mm) thick, HMPE warp and polyester weft
Connectors	Steel OR Aluminum
Energy Absorber Cover	Thermoplastic Elastomer (TPE)

PFL Materials, Cable

Component	Standard Material
Case	Polycarbonate
Drum	Aluminum / Nylon
Chassis, Pawl, Swivel Assembly, Main Spring	Stainless Steel
Lifeline	5mm DIA Galvanized Steel Cable
Connectors	Steel OR Aluminum
Energy Absorber Cover	Thermoplastic Elastomer (TPE)

PFL Materials, Arc-Flash

Component	Standard Material
Case	Polycarbonate
Drum	Stainless Steel / Nylon
Chassis, Pawl, Swivel Assembly, Main Spring	Stainless Steel
Lifeline	3/4" (19mm) wide / .08" (2 mm) thick, Para-aramid and Meta-aramid Blend
Connectors	Steel OR Aluminum
Energy Absorber Cover	PAN and Para-aramid Blend

* The V-TEC Arc-Flash PFL has undergone arc exposure as stated within ASTM F887, where the PFL was exposed to an electrical arc of 40 cal/cm² and it did not exhibit any signs of melting, dripping, or ignition of any system component during or after testing. Following exposure the V-TEC Arc-Flash PFL was successfully tested to the appropriate industry standard ensuring reliability in the event of a fall.

4 Harness Attachment

WARNING!

DO NOT rely on feel or sound to verify proper connector engagement. Ensure the connector is closed before use.

Failure to follow this warning can result in serious personal injury or death.

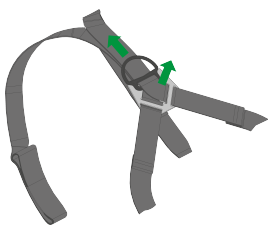
4.1 Attach V-TEC Single Leg PFL to Harness

A V-TEC PFL may be connected to an approved full body harness by feeding the carabiner through the back D-ring of the harness. In these applications, the snaphook is connected to a suitable anchorage with the appropriate connecting hardware.

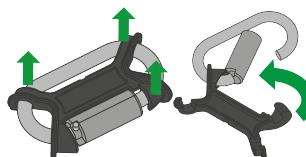
4.2 Attach V-TEC Twin Leg PFLs to Harness with V-TEC TwinLink Connector (Web PFLs Only)

A V-TEC TwinLink connector can be used to connect two V-TEC PFLs side-by-side on a full body harness just below the rear D-Ring or through the PFL tunnel. The V-TEC TwinLink connector shall only be used to connect a maximum of two V-TEC PFLs to the harness.*

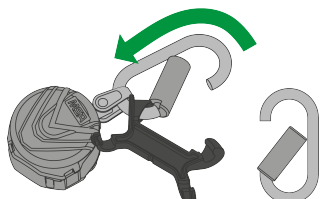
* The V-TEC TwinLink (minus the clip) may be used to attach directly to a full body harness D-ring.



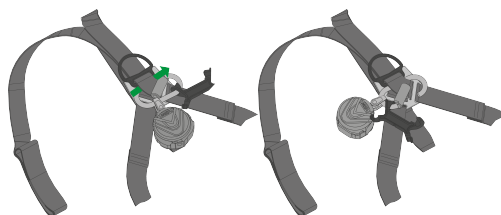
1. If harness has PFL tunnel—use PFL tunnel as connection point.



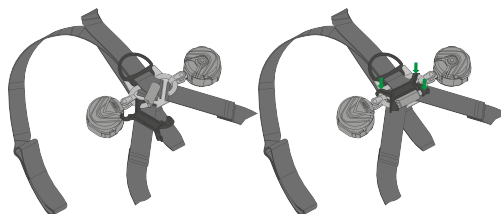
2. Unclip plastic divider on V-TEC TwinLink connector. Rotate, lift, and twist gate on carabiner. Push gate inward to open carabiner.



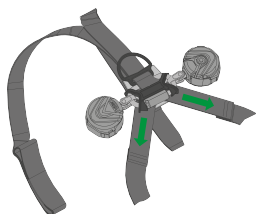
3. Feed carabiner through swivel eyelet on first V-TEC PFL.



4. Feed carabiner through PFL tunnel or behind both straps on harness.



5. Feed swivel eyelet of second V-TEC PFL onto carabiner and allow carabiner gate to snap shut. Rotate plastic divider and clip it into position to maintain separation of PFLs.



6. If harness has PFL tunnel—Installation complete.

If harness does not have PFL tunnel—Pull harness straps back through dorsal pad to eliminate slack in webbing.

5 Installation and Use

5.1 Intended Use

PFLs are intended to be used as a connecting element between a full body harness and anchor point. See Section 3 [Product Specification](#). A full body harness is the only acceptable body holding device to be used with a PFL. If supplied as part of a complete system, components shall not be substituted. The PFL can be used by installing the body of the PFL to the back d-ring or flipped 180 and mounted to an anchorage connector.

For ANSI users: Maximum arrest force is 1800 lb (8 kN), average arrest force is 1350 lb (6 kN), and maximum arrest distance is 3.5 ft (1.1 m).

WARNING!

- PFLs are only to be used for their intended purpose and within their limitations. DO NOT intentionally misuse this product. DO NOT use fall protection equipment for purposes other than those for which it was designed. DO NOT use fall protection equipment for towing, hoisting, or material handling.
- PFLs shall not be altered or added to. No unauthorized repairs, modifications, alterations and/or additions are permitted.
- RESCUE AND EVACUATION: the user must have a rescue plan and the means at hand to implement it. The plan must take into account the equipment and specific training necessary to affect prompt rescue under all foreseeable conditions. If the rescue must be performed in a confined space, the provisions of OSHA regulation 1910.146 and ANSI Z117.1 must be taken into account. It is recommended to provide means for user evacuation without assistance of others. This will usually reduce the time to get to a safe place and reduce or prevent the risk to rescuers.
- DO NOT rely on feel or sound to verify proper snaphook or carabiner engagement. Ensure that gate and keeper are closed before use.
- Additional lanyard connectors shall not be added, as this would serve to lengthen the lifeline and increase free fall.
- DO NOT use the PFL in leading edge applications.
- Unsuitable for use on unstable surfaces, fine grain materials or particulate surfaces such as sand or coal, as insufficient speed may prevent lock-on in the event of a fall (possible engulfment hazard).
- PFLs shall not come into contact with hot surfaces (such as hot pipes), become entangled with moving machinery, or come into contact with electrical hazards (such as high voltage power lines).
- PFLs shall be protected from fire, acids, caustic solutions, or temperatures outside the range -40°F to 130°F (-40°C to 54°C).

Failure to follow these warnings can result in serious personal injury or death.

5.2 General Installation and Use

Connectors: Ensure PFL connectors are compatible with the attachments to which they are connected (to prevent roll-out), and are fully closed and locked before use. See Section 3 [Product Specification](#).

Anchors: Ensure the PFL is attached to a compatible anchor –flexible anchors, such as anchor lines, horizontal lifelines, rails, or cantilever structures can affect the ability of the V-TEC PFL to lock-on in the case of a fall. For further clarification on compatibility specifications, refer to the user instructions of the flexible anchor product. Should compatibility information not be included in the flexible anchor user instructions, contact the flexible anchor manufacturer for clarification.

Retraction: In use, the PFL lifelines will extract and retract without hesitation. Do not allow the lifeline to pass through legs or under arms, or wrap around structure. If the lifeline does not retract in use, fully extract the lifeline and slowly allow it to retract. If the lifeline continues to hesitate in retraction, contact MSA.

Twin Leg Connection (Web PFLs Only): The PFL twin-leg configuration is intended to give users 100% tie-off when moving around the work site. One of the legs must be attached to an appropriate anchorage connector while the user moves to the new location. At the new location, attach the second leg to an appropriate anchorage connector before

disconnecting the original leg. Repeat this process until the final destination has been reached. Do NOT work with both legs connected to an anchorage connector.

 WARNING!

Dual-connections shall only be made for the purposes of 100% tie-off transitions, if a dual connection is made for any other purpose, anchorages of different elevations must be utilized.

Failure to follow this warning can result in serious personal injury or death.

Tieback Connection (Web PFLs Only): The PFL Tieback configuration is intended to give users the ability to anchor directly to structural members that have been suitably identified by a qualified person. To use: wrap the leg of the PFL around the identified structural member and connect the FP5K snaphook to the leg to create a closed loop. Be sure the snaphook gate is completely closed, locked, and captures the leg of the PFL. Inspect anchorage to assure the tie-back loop on the leg of the PFL cannot be accidentally disengaged from the anchorage during use.

Storage: When not in use, store with the lifeline fully retracted as prolonged periods of full extraction may weaken the retraction spring. Guide the lifeline back to the unit for full retraction. Do NOT release lifeline from a distance as it will retract at high speed, potentially damaging internal parts. The connector may also strike objects in its path, causing damage to those objects and to the connector. See Section 8 [Cleaning and Storage](#) for full cleaning and storage instructions.

V-TEC Arc-Flash Use: The V-TEC Arc-Flash PFL is made with an aramid webbing that can withstand the flames of an arc-flash event and meet the requirements of ASTM-F887. Users should understand all requirements dictated by OSHA and ASTM for safe use in an arc-flash environment. Aramid webbing is more susceptible to UV degradation. The V-TEC Arc-Flash PFL must be stored out of the sun. Check the webbing for any discoloration before use of the product. Discoloration could be an indication of degradation and a reduction in strength.

Follow the instructions for V-TEC PFL general installation and use, and ensure that all clothing and equipment is suitable for an arc-flash environment.

Intended Use: The V-TEC Arc-Flash PFL is intended to be used as a connecting element between a full body harness and anchor point. See Section 3 [Product Specification](#) for system requirements. V-TEC Arc-Flash PFLs shall not be used in Leading Edge or MEWP applications.

6 Fall Clearance Charts

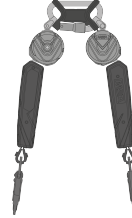
6.1 V-TEC Fall Clearance Charts (6 ft / 1.8 m Web)

1.8 m V-TEC Web PFL: 6 ft / 1.8 m

V-TEC Single PFL



V-TEC Twin PFL

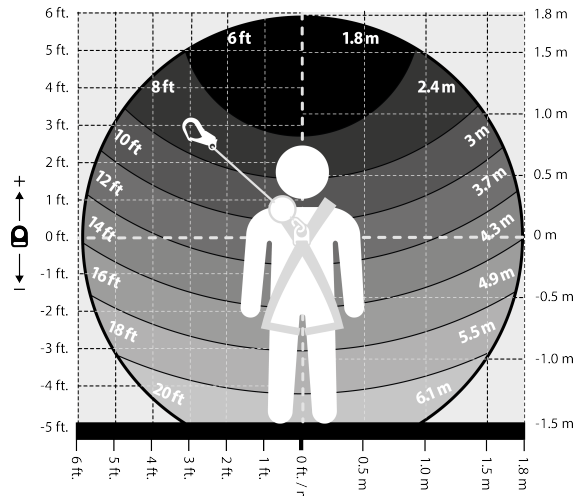


Product: 6 ft / 1.8 m V-TEC Web PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 310 lbs (140 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.

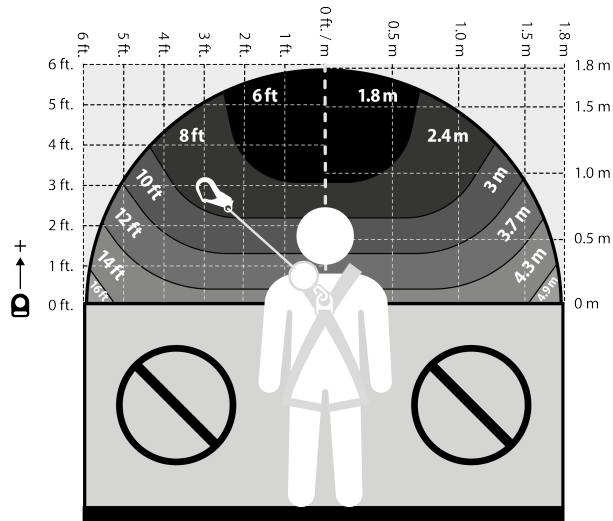


Product: 6 ft / 1.8 m V-TEC Web PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 400 lbs (180 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.



6.2 V-TEC Tieback Fall Clearance Charts (6 ft / 1.8 m Web)

1.8 m V-TEC Tieback Web PFL: 6 ft / 1.8 m Lifeline + 0.9 m / 3 ft Tieback (Total Length: 2.7 m / 9 ft)

V-TEC Tieback Single Web PFL



V-TEC Tieback Twin Web PFL

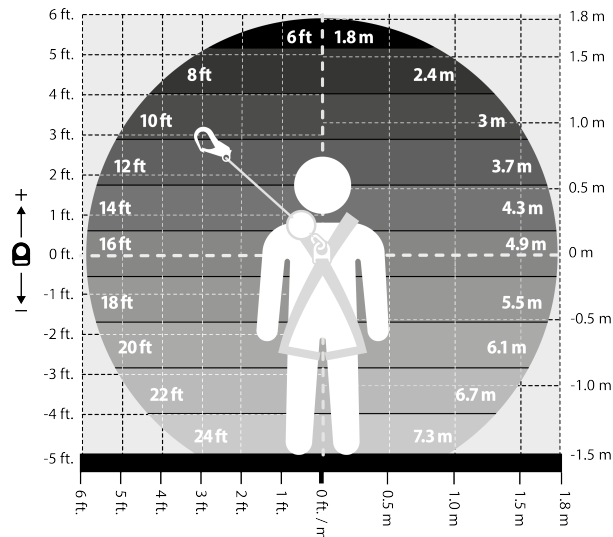


Product: 6 ft / 1.8 m V-TEC Tieback Web PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 310 lbs (140 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.

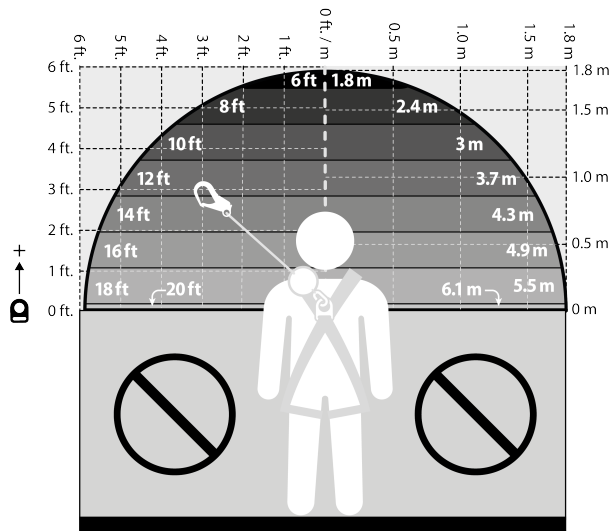


Product: 6 ft / 1.8 m V-TEC Tieback Web PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 400 lbs (180 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.



NOTICE

If the V-TEC Tieback PFL is anchored around a structural member that has been suitably identified by a qualified person, it may be possible to reduce the fall clearance by an amount equal to the circumference of the structural member up to 2 ft (0.6 m) at the specific anchorage locations. A qualified person should be consulted before reducing the clearance.

6.3 V-TEC Fall Clearance Charts (10 ft / 3 m Web)

3 m V-TEC Web PFL: 10 ft / 3 m

V-TEC Single Web PFL



V-TEC Twin Web PFL

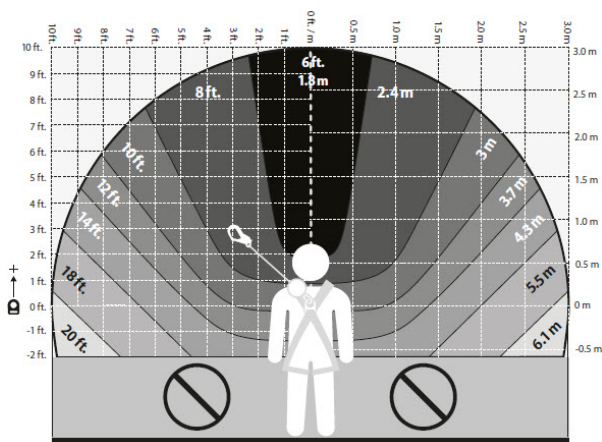


Product: 10 ft / 3 m V-TEC Web PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 310 lbs (140 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.

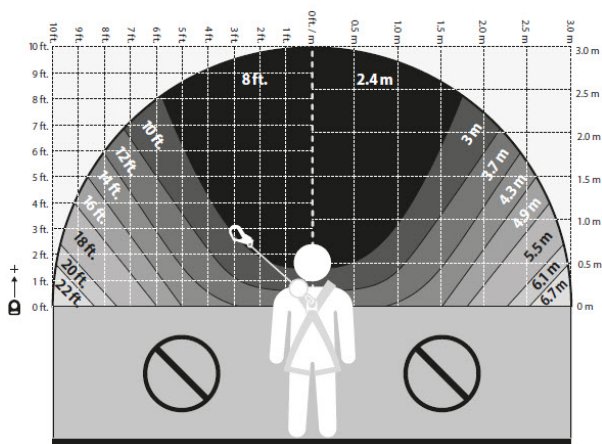


Product: 10 ft / 3 m V-TEC Web PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 400 lbs (180 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.



6.4 V-TEC Tieback Fall Clearance Charts (10 ft / 3 m Web)

3 m V-TEC Tieback Web PFL: 10 ft / 3 m Lifeline + 0.9 m / 3 ft Tieback (Total Length: 3.9 m / 13 ft)

V-TEC Tieback Single Web PFL



V-TEC Tieback Twin Web PFL

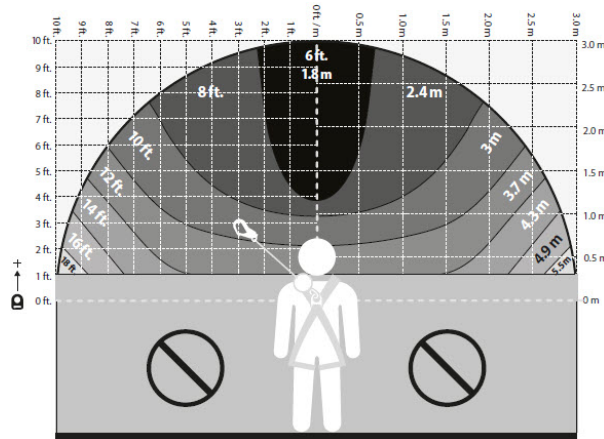


Product: 10 ft / 3 m V-TEC Tieback Web PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 310 lbs (140 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.



NOTICE

If the V-TEC Tieback PFL is anchored around a structural member that has been suitably identified by a qualified person, it may be possible to reduce the fall clearance by an amount equal to the circumference of the structural member up to 2 ft (0.6 m) at the specific anchorage locations. A qualified person should be consulted before reducing the clearance.

6.5 V-TEC Fall Clearance Charts (10 ft / 3 m Cable)

3 m V-TEC Cable PFL: 10 ft / 3 m

V-TEC Single Cable PFL

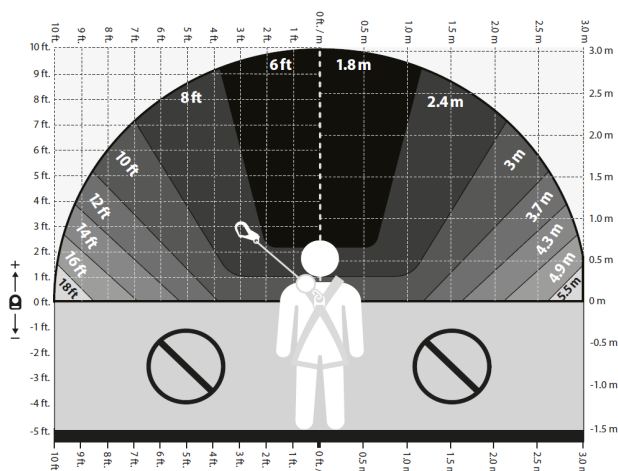


Product: 10 ft / 3 m V-TEC Cable PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 310 lbs (140 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.

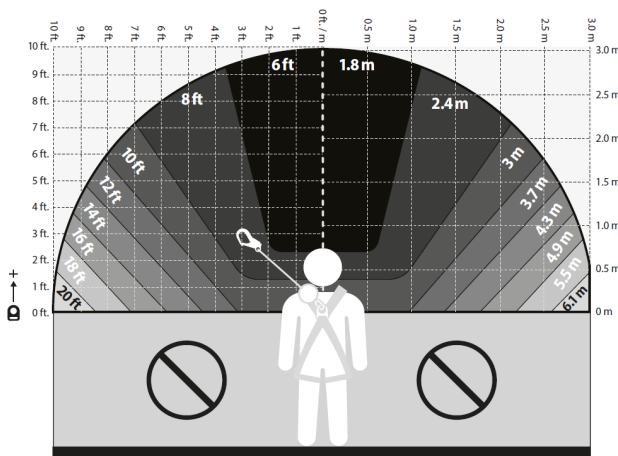


Product: 10 ft / 3 m V-TEC Cable PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 400 lbs (180 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.



6.6 V-TEC Fall Clearance Charts (6.5 ft / 2 m Arc-Flash)

2 m V-TEC Arc-Flash PFL: 6.56 ft / 2 m

V-TEC 2m Arc-Flash PFL



V-TEC 2m Arc-Flash PFL

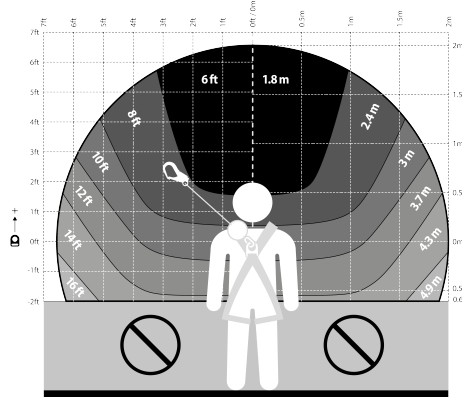


Product: 6.5 ft / 2 m V-TEC Arc-Flash PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 310 lbs (140 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.

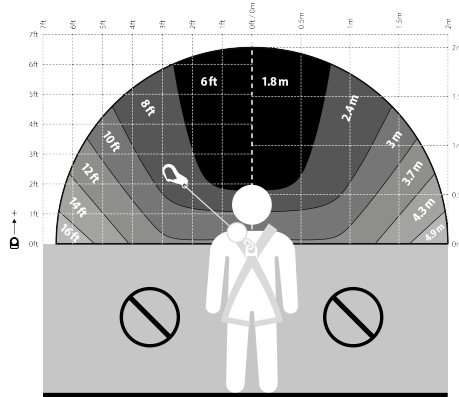


Product: 6.5 ft / 2 m V-TEC Arc-Flash PFL

Use: Non-leading edge applications

Capacity: ≤ 400 lbs (180 kg)

NOTE: OSHA limits free fall to 2 ft (0.6 m) or less.



NOTICE

If the V-TEC Tieback PFL is anchored around a structural member that has been suitably identified by a qualified person, it may be possible to reduce the fall clearance by an amount equal to the circumference of the structural member up to 2 ft (0.6 m) at the specific anchorage locations. A qualified person should be consulted before reducing the clearance.

7 Pre-Use Checks and Periodic Examinations

The safety of the user relies upon the continued efficiency and durability of the equipment, therefore pre-use checks shall be completed before each use. See Table 1 Pre-Use Checks, for pre-use check information. Periodic examinations shall be completed by a person, other than the user, competent in the examination of PFLs, in accordance with the manufacturer's instructions. The interval will be dictated by the usage, local regulations, and environmental conditions, and will be at least annually (see Table 2 Periodic Examination Interval). A record shall be kept of the results of the examination.

7 Pre-Use Checks and Periodic Examinations

Table 1 Pre-Use Checks

Pre-Use Checks	Method
Labels	Ensure labels are present and legible.
Examination Date	Ensure date of next examination has not elapsed. Ensure a periodic examination is not due as determined by a competent person. See Table 3, Periodic Examination Interval, and product's inspection grid.
General Condition and Lifeline (Web PFLs Only)	Examine for signs of excessive damage, wear, corrosion or contamination. Inspect the full length of lifeline and verify that it has no broken, frayed, cut, abraded, or missing threads. Verify there are no reductions in width or thickness of the lifeline. Verify there are no smooth, discolored, shiny, hardened, or glazed areas of the lifeline that indicate exposure to heat or chemicals.
	For arc-flash versions, Check the webbing for any discoloration before use of the product. Discoloration could be an indication of degradation and a reduction in strength.
General Condition and Lifeline (Cable PFLs Only)	Examine for signs of excessive damage, wear, corrosion or contamination. Inspect entire length of lifeline for kinks, bends, broken wires, bird caging, corrosion, damaged splices or damaged thimbles. Damage to the cable can significantly impact the performance. Verify there are no reductions in diameter of the lifeline.
Energy Absorber Housing (Standard Web or Cable PFLs)	Ensure that the energy absorber is not protruding from the top, bottom, or sides of the housing. Check the housing connection points for signs of parting or cracking. Inspect for the ingress of harmful chemicals or materials.
Energy Absorber Pouch (Arc-Flash PFLs)	Check energy absorber pouch and zip tie for signs of cuts, abrasion, fraying/broken strands, tears, burns, mold, discoloration or chemical damage
Extraction and Retraction	Inspect lifeline extraction and retraction by pulling the full length of the line out and letting it retract back into the housing in a controlled manner. Maintain a light tension on the lifeline while it retracts. The line operation must be smooth and unhesitant.
Lock-on	Pull enough lifeline out of the unit to grip the lifeline. Pull sharply on the lifeline - ensure device locks. Repeat three times. Do not grip the energy absorber cover or connector when completing this lock-on test
Connectors	Check for correct operation of connector and connector gate.

Table 2 Periodic Examination Interval

Usage	Interval
Infrequent to light	Annually (12 months)
Moderate to heavy	Semi-annually to annually (6-12 months)
Severe to continuous	Quarterly to semi-annually (3-6 months)

Usage shall be determined by a competent person. A competent person is defined as a person, other than the user, competent in the examination of PPE in accordance with MSA instructions.

The V-TEC PFL is not repairable. Validity of the product: 10 years. Maximum product life: Continued use is dependent upon passing pre-use checks and periodic examinations. Service life may be reduced by frequency and conditions of use or local regulations.

WARNING!

- PFLs shall not be altered or added to. No unauthorized repairs, modifications, alterations and/or additions are permitted.

- PFLs that have arrested a fall or are unable to pass an inspection shall be tagged “UNUSABLE” and disposed of in accordance with local regulations.
- Due to the nature of some fall arrest events, it is possible for the load indicator to not deploy. In the event that a PFL is subjected to fall arrest forces and the energy absorber does not deploy, the PFL still must be removed from service and marked as “UNUSABLE” until it has been destroyed.
- If the energy absorber is deployed, immediately remove the PFL from service and mark it as “UNUSABLE” until it has been destroyed.
- Arc-Flash PFLs exposed to an arc-flash must be removed from service and marked as "UNUSABLE" until it has been destroyed.

Failure to follow these warnings can result in serious personal injury or death.

Inspection Checklist

Model Number: _____

Serial Number: _____

Date: _____

Inspector (Name / Signature): _____

Date of Manufacture: _____

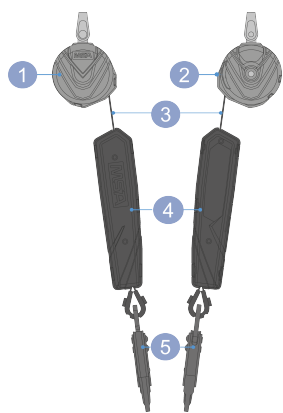
Date of Purchase: _____

Date of First Use: _____

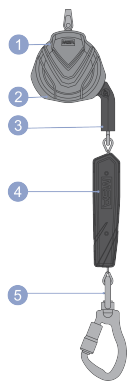
Date Due for Next Periodic Inspection: _____

#	Description	Good—Safe for Use	Good—Safe for Use	Good—Safe for Use	Damaged, Worn, Altered, Missing—Remove from Service	Comments
1	Housing					
2	Labels					
3	Lifeline					
4	Energy absorber					
5	Connectors					
	Lock on (ensure device locks)					

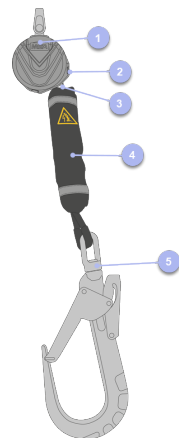
V-TEC Web PFL



V-TEC Cable PFL



V-TEC Arc Flash PFL



Hazards

Chemical hazards, heat and corrosion may damage the PFL. More frequent formal inspections are required in environments with chemical hazards, heat and corrosion. Use caution when working around moving machinery.

WARNING!

- Use caution when working around moving machinery. Chemical hazards, heat, and corrosion may damage the PFL. Any chemical exposure should be avoided, if possible. All chemical hazards should be accounted for prior to beginning work.
- More frequent formal inspections are required in environments with chemical hazards, heat, and corrosion. As with all chemical exposures, consult the safety officer for review and recommendations for decontamination. Cleaning is strongly suggested - reference specific product cleaning guidance.
- Prior to use, the end user is responsible for testing the product in the environment and conditions in which it will be used.

Failure to follow these warnings can result in serious personal injury or death.

The below chart should only be used as general guidance for product selection and does not indicate all possible chemical exposures in the environment. Resistance ratings in the chart are determined for the materials relative to each other.

Chemical	Resistance			
	Nylon	Polyester	Stainless Steel (304)	Galvanized Steel
Strong acid (dilute)	Poor	Good	Fair	Poor
Strong acid (conc.)	Poor	Fair*	Poor	Poor
Weak acid (dilute)	Poor	Good	Good	Poor
Weak acid (conc.)	Poor	Good	Poor	Poor
Strong alkali (dilute)	Good	Poor	Good	Poor
Strong alkali (conc.)	Fair	Poor	Fair	Poor
Weak alkali (dilute)	Good	Fair	Good	Fair
Weak alkali (conc.)	Good	Poor	Fair	Poor
Alcohol	Good	Fair	Good	Good
Aldehyde	Good	Poor	Good	Good
Ether	Good	Poor	Good	Good
Halogenated Hydrocarbons	Good	Good	Good	Good
Phenols	Poor	Poor	Good	Good
Bleaching agents	Poor	Good	Fair	Poor
Ketones	Good	Poor	Good	Fair
Lubricating Oils & Greases	Good	Good	Good	Good
Soaps & Detergents	Good	Good	Good	Good
Seawater	Good	Good	Fair	Poor
Aromatic Solvents	Good	Poor	Good	Good

* Concentrated sulfuric acid attacks polyester.

8 Cleaning and Storage

If required, the PFL exterior and lifelines may be cleaned using a damp cloth and warm water (max 40°C), and allowed to dry naturally before use. Excessive build-up of dirt, paint etc. can compromise both retraction and strength of the lifeline.

Store or transport the PFL in a cool, dry, clean environment, away from heat, steam, harmful fumes, corrosive agents, rodents, dust, oil, and direct sunlight. During transportation, the device shall be protected to prevent damage or contamination. Examine the PFL after long periods of storage prior to returning it to service.

Moving parts of snaphooks and carabiners may require periodic lubrication. Some mineral oils can have adverse effects on Polycarbonate, so it is recommended that silicon or PTFE-based lubricants are used, or care is taken to avoid contact between the lubricating oil and the PFL case.

Follow lubricant manufacturer's instruction. Do not over-lubricate. Wipe excess with a clean, dry cloth.

9 Warranty

Express Warranty – MSA warrants that the product furnished is free from mechanical defects or faulty workmanship for a period of one (1) year from first use or eighteen (18) months from date of shipment, whichever occurs first, provided it is maintained and used in accordance with MSA's instructions and/or recommendations. Replacement parts and repairs are warranted for ninety (90) days from the date of repair of the product or sale of the replacement part, whichever occurs first. MSA shall be released from all obligations under this warranty in the event repairs or modifications are made by persons other than its own authorized service personnel or if the warranty claim results from misuse of the product. No agent, employee or representative of MSA may bind MSA to any affirmation, representation or modification of the warranty concerning the goods sold under this contract. MSA makes no warranty concerning components or accessories not manufactured by MSA, but will pass on to the Purchaser all warranties of manufacturers of such components.

THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AND STRICTLY LIMITED TO THE TERMS HEREOF. MSA SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Exclusive Remedy – It is expressly agreed that the Purchaser's sole and exclusive remedy for breach of the above warranty, for any tortious conduct of MSA, or for any other cause of action, shall be the repair and/or replacement, at MSA's option, of any equipment or parts thereof, that after examination by MSA are proven to be defective. Replacement equipment and/or parts will be provided at no cost to the Purchaser, F.O.B. Purchaser's named place of destination. Failure of MSA to successfully repair any nonconforming product shall not cause the remedy established hereby to fail of its essential purpose.

EXCLUSION OF CONSEQUENTIAL DAMAGES – PURCHASER SPECIFICALLY UNDERSTANDS AND AGREES THAT UNDER NO CIRCUMSTANCES WILL MSA BE LIABLE TO PURCHASER FOR ECONOMIC, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES OF ANY KIND WHATSOEVER, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, LOSS OF ANTICIPATED PROFITS AND ANY OTHER LOSS CAUSED BY REASON OF THE NON-OPERATION OF THE GOODS. THIS EXCLUSION IS APPLICABLE TO CLAIMS FOR BREACH OF WARRANTY, TORTIOUS CONDUCT OR ANY OTHER CAUSE OF ACTION AGAINST MSA.

For additional information, please use your local contacts on our website www.MSAafety.com.

Instrucciones de uso

Limitador personal de caídas V-TEC®

Protección contra caídas



N.º de pedido: VTOHW01-95 (ANSI/OSHA/CSA) VTOHW01-95OL/04(online)

Especif. impr.: 10000005389 (EO)

CR: 800000068259

¡ADVERTENCIA!

Estas instrucciones deberán suministrarse al usuario, quien deberá leerlas antes del uso del producto y conservarlas para futuras consultas. Lea atentamente este manual antes de utilizar o realizar el mantenimiento del dispositivo. Para que el dispositivo funcione correctamente, el uso y el mantenimiento deben realizarse conforme a las instrucciones del fabricante. De lo contrario, podría no ofrecer el rendimiento para el cual está diseñado, y ocasionar lesiones graves o incluso la muerte a las personas que lo utilizan.

La garantía que ofrece MSA sobre su producto quedará anulada si la instalación y el uso del mismo no se realizan de manera conforme con las instrucciones proporcionadas en este manual. Respételas en todo momento para proteger su seguridad y la de sus trabajadores.

Lea y respete las ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES incluidas. Para obtener información adicional sobre el uso o la reparación, llame al 1-800-MSA-2222 en horario normal de oficina.

MSA es una marca registrada de MSA Technology, LLC en los Estados Unidos, Europa y otros países. Para conocer las demás marcas registradas, visite el sitio web <https://us.msasafety.com/Trademarks>.



The Safety Company

MSA - The Safety Company
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
EE. UU.
Teléfono: 1-800-MSA-2222
Fax: 1-800-967-0398

Para conocer los contactos locales MSA, visite nuestro sitio web www.MSAafety.com

Tabla de contenido

1	Etiquetas y símbolos	4
1.1	Detalles del producto y advertencias	5
2	Normas de seguridad	5
3	Especificaciones del producto	8
4	Enganche del arnés	9
4.1	Enganche el limitador personal de caídas V-TEC de una sola pierna al arnés.	10
4.2	Enganche los limitadores personales de caídas V-TEC de dos piernas al arnés mediante el conector V-TEC TwinLink (solo limitadores personales de caídas de cincha).	10
5	Instalación y uso	11
5.1	Uso previsto	11
5.2	Instalación y uso general	11
6	Gráficos del espacio libre de caída	13
6.1	Gráficos del espacio libre de caída para el V-TEC (cincha de 6 pies / 1.8 m)	13
6.2	Gráficos de espacio libre de caída para el V-TEC con amarre posterior (cincha de 6 pies / 1.8 m)	14
6.3	Gráficos del espacio libre de caída para el V-TEC (cincha de 10 pies / 3 m)	15
6.4	Gráficos de espacio libre de caída para el V-TEC con amarre posterior (cincha de 10 pies / 3 m)	16
6.5	Gráficos del espacio libre de caída para el V-TEC (cable de 10 pies / 3 m)	17
6.6	Gráficos del espacio libre de caída para el V-TEC (Arc-Flash de 6.5 pies / 2 m)	18
7	Revisiones previas al uso y exámenes periódicos	18
8	Limpieza y almacenamiento	24
9	Garantía	25

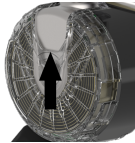
1 Etiquetas y símbolos



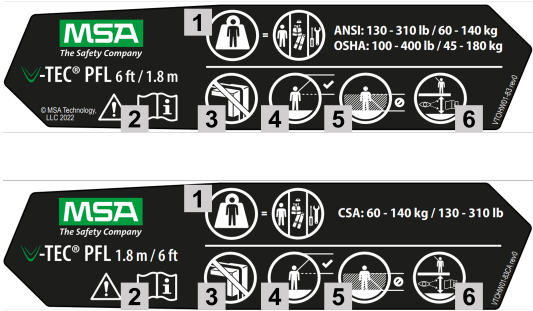
Símbolo “trabajos no en bordes”



RFID escaneable



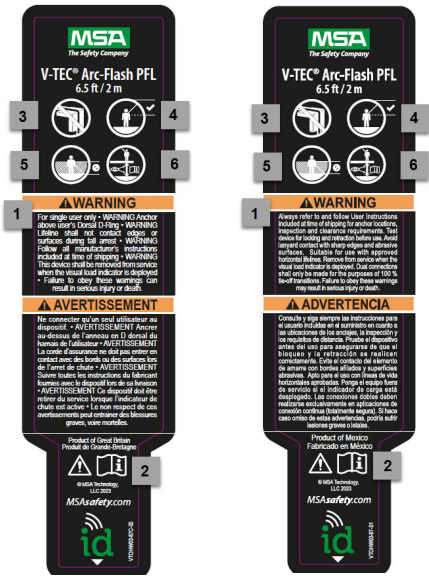
Número de serie, número de parte,
fecha de fabricación



1	Estándar / Capacidad (incluyendo usuario, ropa y herramientas).	4	Amarre por encima del anillo en D permitido.
2	¡ADVERTENCIA! Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de usar el producto.	5	Amarre por debajo del anillo en D NO permitido.
3	NO usar sobre bordes.	6	Consulte el manual de instrucciones para ver el gráfico del espacio libre de caída. ¹

1 - Consulte la sección 6 Gráficos del espacio libre de caída para obtener información más precisa.

Arc-Flash - ANSI / OSHA / CSA

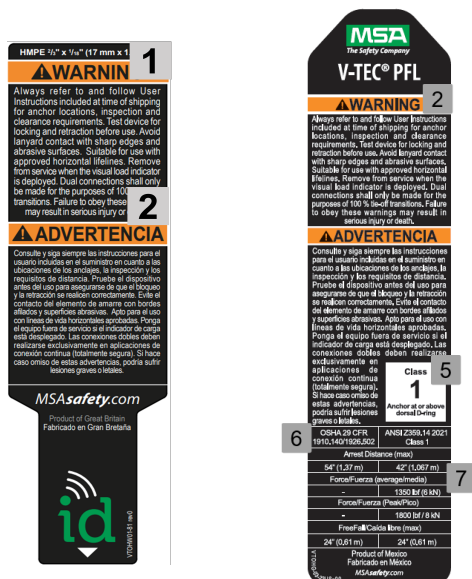


1	Advertencia del producto	4	Amarre por encima del anillo en D permitido.
2	¡ADVERTENCIA! Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de usar el producto.	5	Amarre por debajo del anillo en D NO permitido.
3	NO usar sobre bordes.	6	Consulte el manual de instrucciones para ver el gráfico del espacio libre de caída. ¹

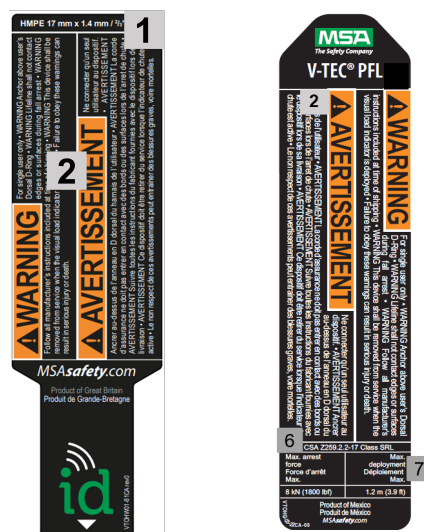
1 - Consulte la sección 6 Gráficos del espacio libre de caída para obtener información más precisa.

1.1 Detalles del producto y advertencias

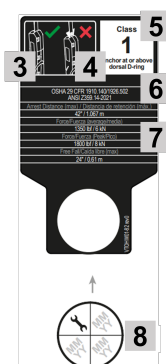
ANSI/OSHA:



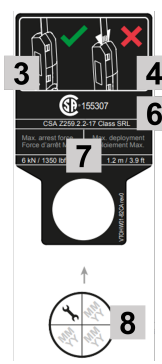
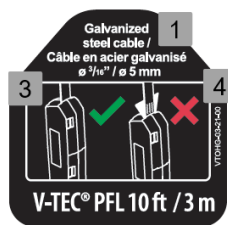
CSA:



ANSI/OSHA:



CSA:



1	Fabricación de la cuerda salvavidas	2	Advertencia del producto
3	Indicador de carga NO desplegado.	6	Estándar
4	Indicador de carga desplegado, NO USAR .	7	Información sobre el desempeño del limitador personal de caídas
5	Clasificación conforme a la norma ANSI	8	Fecha del próximo examen

2 Normas de seguridad

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Requisitos para el usuario

- Los usuarios de los limitadores personales de caídas deben estar en buenas condiciones físicas y haber recibido capacitación adecuada.
- Los limitadores personales de caídas no deben ser usados por mujeres embarazadas, menores de edad o personas bajo el efecto de drogas o alcohol.

- Para un solo usuario. Los limitadores personales de caída V-TEC de MSA pueden utilizarse con un peso de entre 130 y 310 lb (60-145 kg) conforme a ANSI, y de entre 100 y 310 lb (45-140 kg) conforme a CSA, incluyendo el peso de la ropa y las herramientas. Conforme a OSHA, el rango de pesos de algunos de los limitadores personales de caídas de MSA es más amplio. Compruebe siempre el etiquetado del producto para conocer el rango de pesos aceptado.

Requisitos de los anclajes/caída pendular/espacio libre de caída

- El anclaje debe poder soportar la carga requerida. Consulte la sección [3 Especificaciones del producto](#) para obtener detalles sobre la resistencia del anclaje.
- Asegúrese de que el espacio libre de caída disponible sea igual o mayor que el indicado en la sección [6 Gráficos del espacio libre de caída](#).
- Elimine totalmente los contaminantes de la superficie, como concreto, estuco, material de cobertura, etc., ya que pueden precipitar el corte o la abrasión de los componentes enganchados.
- Para el uso conforme a las ubicaciones aceptables, consulte la sección [6 Gráficos del espacio libre de caída](#). El usuario debe tener en cuenta los riesgos que suponen las caídas pendulares.
- Las caídas pendulares pueden aumentar la distancia de caída. Para este producto para aplicaciones elevadas, el usuario debe trabajar directamente bajo el anclaje. Si se aumenta la desviación horizontal, aumentará la distancia de caída pendular. Retire siempre los obstáculos en la trayectoria de caída o junto a ella. Mantenga el área de trabajo libre de escombros, obstáculos, riesgos de tropiezo y líquidos derramados que puedan comprometer la seguridad del uso del sistema de protección contra caídas. NO use el dispositivo a menos que una persona calificada haya inspeccionado el lugar de trabajo y haya determinado que no es posible eliminar los riesgos identificados ni prevenir la exposición a los mismos.

Uso del producto

- El limitador personal de caídas debe utilizarse únicamente para el propósito para el que ha sido diseñado, respetando siempre las restricciones establecidas. NO haga un mal uso intencionado de este producto. NO use equipos de protección contra caídas para finalidades distintas de aquellas para las cuales están diseñados. NO use equipos de protección contra caídas para remolcar, elevar o desplazar material.
- No modifique ni añada componentes al limitador personal de caídas. Se prohíbe efectuar reparaciones, modificaciones, alteraciones y/o adiciones no autorizadas.
- RESCATE Y EVACUACIÓN: El usuario debe tener un plan de rescate y los medios necesarios para implementarlo. El plan debe tener en cuenta el equipo y la formación específica que se requieren para poder realizar un rápido rescate en todas las condiciones previsibles. Si el rescate se debe realizar en un lugar confinado, se deben tener en cuenta las disposiciones del reglamento 1910.146 de OSHA y la norma ANSI Z117.1. Se recomienda proveer los medios necesarios para la evacuación del usuario sin necesidad de asistencia de terceros. De esta forma el usuario podrá llegar más pronto a un lugar seguro y reducir así el riesgo para los socorristas.
- NO hay que fiarse del tacto o del oído para verificar si el conector se cierra correctamente. Asegúrese de que el conector esté cerrado antes del uso.
- No deben añadirse conectores de cordones adicionales, ya que podría alargarse la cuerda salvavidas y aumentar la caída libre.
- No apto para el uso en superficies inestables, superficies de materiales de grano fino o partículas como arena o carbón, ya que una velocidad insuficiente puede impedir el bloqueo en caso de una caída (riesgo de hundimiento).
- NO use el producto para aplicaciones horizontales (de trabajos en bordes). Si la cuerda salvavidas del limitador personal de caídas corre el riesgo de entrar en contacto con un borde durante el uso o una caída, se debe utilizar un producto para trabajos en bordes. Hacer caso omiso de esta advertencia puede provocar la rotura de la cincha en caso de caída.
- Los limitadores personales de caídas no deben entrar en contacto con superficies calientes (como tubos calientes), enredarse en maquinaria en movimiento o entrar en contacto con riesgos de tipo eléctrico (como líneas eléctricas de alta tensión).

- Los limitadores personales de caídas deben protegerse del fuego, ácidos, soluciones cáusticas o temperaturas por fuera del rango que va de -40 °F a 130 °F (-40 °C a 54 °C).
- De utilizar el limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash en una aplicación de arco eléctrico, asegúrese de que toda la ropa y los equipos sean adecuados para un entorno de arco eléctrico. Los limitadores personales de caídas que no cumplan con la norma ASTM F887 no podrán utilizarse en aplicaciones de arco eléctrico.
- Los usuarios de productos de protección contra caídas con clasificación de arco eléctrico deben comprender los riesgos presentes al trabajar en o cerca de equipos energizados. Deben seguirse todos los requisitos dictados por OSHA y ASTM.
- NO deje el limitador personal de caídas instalado en lugares en los que pueda sufrir daños o deterioro. Consulte la información para el cuidado del producto en la sección [8 Limpieza y almacenamiento](#) y los detalles sobre la inspección en la sección [7 Revisiones previas al uso y exámenes periódicos](#).
- Las instrucciones deben conservarse y facilitarse a todos los usuarios de los limitadores personales de caídas en el idioma del país de uso, aun si se venden a terceros.
- NO supere las fuerzas máximas de detención de caídas especificadas conforme a las normas vigentes o según los componentes del subsistema.
- Las conexiones dobles deben hacerse únicamente cuando se debe pasar de un lugar a otro teniendo una conexión continua; si se requiere una conexión doble para cualquier otro propósito, deberán utilizarse anclajes de distintas elevaciones.
- El uso de combinaciones de componentes o subsistemas, o de ambos, puede afectar o interferir en el funcionamiento seguro de los mismos.

Inspección/puesta fuera de servicio del producto

- Si el limitador personal de caídas ha detenido una caída o no logra pasar la inspección, deberá marcarse como “INUTILIZABLE” y eliminarse de acuerdo con las normas locales.
- La naturaleza de algunas condiciones de detención de caídas puede hacer que el amortiguador no se despliegue. Ponga el limitador personal de caídas fuera de servicio y márkelo como “INUTILIZABLE” hasta su eliminación de todas formas, si se ha visto sometido a una fuerza de detención de caída y el amortiguador no se ha desplegado.
- Si el indicador de carga se ha desplegado, ponga el limitador personal de caídas fuera de servicio de inmediato y márkelo como “INUTILIZABLE” hasta su eliminación.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

3 Especificaciones del producto

Requisitos del sistema

Componente	ANSI/OSHA	CSA
Norma para los conectores de anclaje	ANSI Z359.18/ OSHA 1926.502, 1910.140	CSA Z259.15
Norma para los arneses	ANSI Z359.11/ OSHA 1926.502, 1910.140	CSA Z259.10
Norma para los conectores	ANSI Z359.12/ OSHA 1926.502, 1910.140	CSA Z259.12
Sistemas de detección de caídas retráctiles	ANSI Z359.14-2021/ OSHA 1926.502, 1910.140	CSA Z259.2.2-17
Resistencia de la estructura	3600 lb (16 kN) con sistema certificado 5000 lb (22.2 kN) con sistema no certificado	5000 lb (22.5 kN)

NOTA: El producto puede cumplir con las normas que se indican a continuación. En la etiqueta del producto encontrará la información específica sobre la conformidad. Los que llevan una marca de certificación han sido clasificados por la agencia correspondiente como productos que cumplen con la norma pertinente.

Materiales del limitador personal de caídas, cincha

Componente	Material estándar
Caja	Polycarbonato
Tambor	Acero inoxidable / Nylon
Armazón, trinquete, conexión giratoria, resorte principal	Acero inoxidable
Cuerda salvavidas	1.8 m: 2/3 pulg. (17 mm) ancho / 0.06 pulg. (1.4 mm) grosor, polietileno de alto rendimiento 3 m: 3/4 pulg. (19 mm) de ancho / 0.07 (1.75 mm) grosor, urdimbre de polietileno de alto rendimiento y trama de poliéster
Conectores	Acero O aluminio
Cubierta del amortiguador	Elastómero termoplástico (TPE)

Materiales del limitador personal de caídas, cable

Componente	Material estándar
Caja	Polycarbonato
Tambor	Aluminio / Nylon
Armazón, trinquete, conexión giratoria, resorte principal	Acero inoxidable
Cuerda salvavidas	Cable de acero galvanizado, diám. 5 mm
Conectores	Acero O aluminio
Cubierta del amortiguador	Elastómero termoplástico (TPE)

Materiales del limitador personal de caídas para arco eléctrico

Componente	Material estándar
Caja	Polycarbonato
Tambor	Acero inoxidable / Nylon
Armazón, trinquete, conexión giratoria, resorte principal	Acero inoxidable
Cuerda salvavidas	Mezcla de para-aramida y meta-aramida de 3/4 pulg. (19 mm) de ancho / 0.08 pulg. (2 mm) de espesor
Conectores	Acero O aluminio
Cubierta del amortiguador	Mezcla de poliacrilonitrilo (PAN) y para-aramida

* De conformidad con la norma ASTM F887, el limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash se expuso a un arco eléctrico de 40 cal/cm² y no mostró señales de fusión, goteo o ignición de ningún componente del sistema durante o después de la prueba. Tras la exposición, el limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash fue probado con éxito conforme a la norma industrial correspondiente, lo que garantiza su fiabilidad en caso de caída.

4 Enganche del arnés**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

NO hay que fiarse del tacto o del oído para verificar si el conector se cierra correctamente. Asegúrese de que el conector esté cerrado antes del uso.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

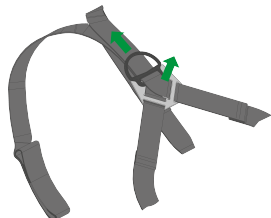
4.1 Enganche el limitador personal de caídas V-TEC de una sola pierna al arnés.

Un limitador personal de caídas V-TEC puede conectarse a un arnés de cuerpo completo aprobado pasando el mosquetón por el anillo en D de la espalda del arnés. En estas aplicaciones, el gancho de seguridad se conecta a un anclaje adecuado con los herrajes de conexión apropiados.

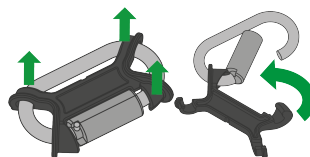
4.2 Enganche los limitadores personales de caídas V-TEC de dos piernas al arnés mediante el conector V-TEC TwinLink (solo limitadores personales de caídas de cincha).

Se puede utilizar un conector V-TEC TwinLink para conectar dos limitadores personales de caídas V-TEC, uno junto al otro, en un arnés de cuerpo completo justo debajo del anillo en D trasero o a través del canal del limitador personal de caídas. El conector V-TEC TwinLink se debe utilizar únicamente para conectar máximo dos limitadores personales de caídas V-TEC al arnés.*

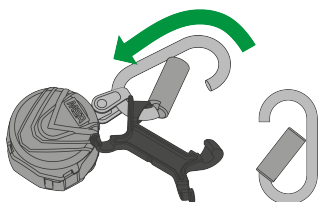
* El V-TEC TwinLink (sin el clip) se puede utilizar para realizar el enganche directamente al anillo en D de un arnés de cuerpo completo.



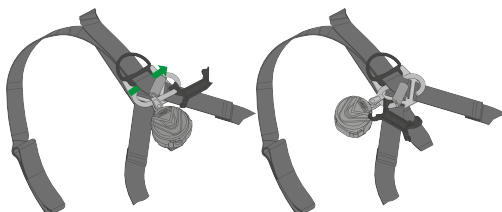
1. Si el arnés tiene un canal para el limitador personal de caídas, úselo como punto de conexión.



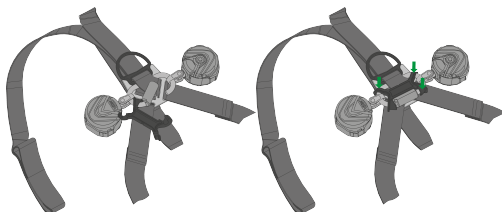
2. Desenganche el separador de plástico en el conector V-TEC TwinLink. Gire, levante y tuerza el gatillo del mosquetón. Empuje el gatillo hacia dentro para abrir el mosquetón.



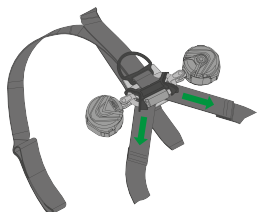
3. Haga pasar el mosquetón por el ojal de la conexión giratoria en el primer limitador personal de caídas V-TEC.



4. Haga pasar el mosquetón por el canal del limitador personal de caídas o por detrás de las dos correas del arnés.



5. Haga pasar el ojal de conexión giratoria del segundo limitador personal de caídas V-TEC en el mosquetón y permita que el gatillo del mosquetón se cierre a presión. Gire el separador de plástico y engánchelo en su posición para mantener la separación de los limitadores personales de caídas.



6. Si el arnés tiene un canal para el limitador personal de caídas, la instalación habrá terminado.

Si el arnés no tiene un canal para el limitador personal de caídas, jale las correas del arnés hacia atrás a través de la almohadilla dorsal para tensar la cincha.

5 Instalación y uso

5.1 Uso previsto

Los limitadores personales de caídas deben utilizarse como elemento de conexión entre un arnés de cuerpo completo y un punto de anclaje. Consulte la sección [3 Especificaciones del producto](#). Un arnés de cuerpo completo es el único dispositivo de sujeción del cuerpo aceptable que puede utilizarse con los limitadores personales de caídas. Si el producto se ha suministrado como parte de un sistema completo, los componentes no deben sustituirse. El limitador personal de caídas puede utilizarse instalando el cuerpo del mismo en el anillo en D de la espalda o girado 180° y montado en un conector de anclaje.

Para los usuarios ANSI: La fuerza de detención máxima es de 1800 lb (8 kN), la fuerza de detención media es de 1350 lb (6 kN) y la distancia de detención máxima es de 3.5 pies (1.1 m).

¡ADVERTENCIA!

- El limitador personal de caídas debe utilizarse únicamente para el propósito para el que ha sido diseñado, respetando siempre las restricciones establecidas. NO haga un mal uso intencionado de este producto. NO use equipos de protección contra caídas para finalidades distintas de aquellas para las cuales están diseñados. NO use equipos de protección contra caídas para remolcar, elevar o desplazar material.
- No modifique ni añada componentes al limitador personal de caídas. Se prohíbe efectuar reparaciones, modificaciones, alteraciones y/o adiciones no autorizadas.
- RESCATE Y EVACUACIÓN: El usuario debe tener un plan de rescate y los medios necesarios para implementarlo. El plan debe tener en cuenta el equipo y la formación específica que se requieren para poder realizar un rápido rescate en todas las condiciones previsibles. Si el rescate se debe realizar en un lugar confinado, se deben tener en cuenta las disposiciones del reglamento 1910.146 de OSHA y la norma ANSI Z117.1. Se recomienda proveer los medios necesarios para la evacuación del usuario sin necesidad de asistencia de terceros. De esta forma el usuario podrá llegar más pronto a un lugar seguro y reducir así el riesgo para los socorristas.
- NO hay que fiarse del tacto o del oído para verificar si el gancho de seguridad o el mosquetón se cierran correctamente. Asegúrese antes del uso de que el gatillo y la trabilla estén perfectamente cerrados.
- No deben añadirse conectores de cordones adicionales, ya que podría alargarse la cuerda salvavidas y aumentar la caída libre.
- NO utilice el limitador personal de caídas para aplicaciones de trabajos en bordes.
- No apto para el uso en superficies inestables, superficies de materiales de grano fino o partículas como arena o carbón, ya que una velocidad insuficiente puede impedir el bloqueo en caso de una caída (riesgo de hundimiento).
- Los limitadores personales de caídas no deben entrar en contacto con superficies calientes (como tubos calientes), enredarse en maquinaria en movimiento o entrar en contacto con riesgos de tipo eléctrico (como líneas eléctricas de alta tensión).
- Los limitadores personales de caídas deben protegerse del fuego, ácidos, soluciones cáusticas o temperaturas por fuera del rango que va de -40 °F a 130 °F (-40 °C a 54 °C).

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

5.2 Instalación y uso general

Conectores: Asegúrese de que los conectores del limitador personal de caídas sean compatibles con los enganches a los cuales están conectados (para evitar el riesgo de desconexión accidental) y de que estén totalmente cerrados y bloqueados antes del uso. Consulte la sección [3 Especificaciones del producto](#).

Anclajes: Asegúrese de que el limitador personal de caídas esté enganchado a un anclaje compatible; los anclajes flexibles, como líneas de anclaje, cuerdas salvavidas horizontales o estructuras de rieles o voladizas pueden afectar la capacidad del limitador personal de caídas V-TEC de bloquearse en caso de caída. Para más aclaraciones sobre las especificaciones de compatibilidad, consulte las instrucciones de uso del producto de anclaje flexible. Si las instrucciones de uso del anclaje flexible no incluyen información sobre la compatibilidad, póngase en contacto con el fabricante del anclaje flexible para obtener aclaraciones.

Retracción: Durante el uso, las cuerdas salvavidas del limitador personal de caídas se extraen y regresan a la caja sin problemas. No permita que la cuerda salvavidas pase por entre las piernas o debajo de los brazos o que se envuelva en torno a estructuras. Si la cuerda salvavidas no se retrae durante el uso, extráigala por completo y deje que se retraiga lentamente. Si la cuerda salvavidas sigue presentando dificultad de retracción, póngase en contacto con MSA.

Conexión de dos piernas (solo limitadores personales de caídas de cincha): La configuración de dos piernas del limitador personal de caídas está pensada para ofrecer a los usuarios el 100 % de seguridad al desplazarse en el lugar de trabajo. Una de las piernas debe estar enganchada a un conector de anclaje adecuado mientras el usuario se desplaza a una nueva ubicación. En la nueva ubicación, enganche la segunda pierna a un conector de anclaje adecuado antes de desenganchar la primera. Repita este proceso hasta llegar a la ubicación final. NO trabaje con las dos piernas conectadas a un conector de anclaje.

¡ADVERTENCIA!

Las conexiones dobles deben hacerse únicamente cuando se debe pasar de un lugar a otro teniendo una conexión continua; si se requiere una conexión doble para cualquier otro propósito, deberán utilizarse anclajes de distintas elevaciones.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

Conexión de amarre posterior (solo limitadores personales de caídas de cincha): La configuración de amarre posterior del limitador personal de caídas está pensada para dar a los usuarios la posibilidad de engancharse directamente a componentes estructurales que han sido identificados apropiadamente como tales por una persona calificada. Para el uso del producto, envuelva la pierna del limitador personal de caídas alrededor del componente estructural identificado y conecte el gancho de seguridad FP5K a la pierna para crear un circuito cerrado. Asegúrese de que el gatillo del gancho de seguridad esté perfectamente cerrado, bloqueado y atrape la pierna del limitador personal de caídas. Revise el anclaje para asegurarse de que el lazo de amarre posterior en la pierna del limitador personal de caídas no pueda desengancharse accidentalmente del anclaje durante el uso.

Almacenamiento: Si no se está usando, guarde la cuerda salvavidas con la cuerda totalmente recogida, puesto que los períodos prolongados de extracción total pueden debilitar el resorte de retracción. Guíe la cuerda salvavidas al entrar en la unidad hasta que se retraiga por completo. NO suelte la cuerda salvavidas estando distante ya que se retraerá a alta velocidad, lo que puede dar lugar a daños en las partes internas. El conector también puede golpear objetos en su camino, lo que puede ocasionar daños tanto a los objetos como al conector mismo. Consulte la sección [8 Limpieza y almacenamiento](#) para ver las instrucciones completas de limpieza y almacenamiento.

Uso del V-TEC Arc-Flash: El limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash está fabricado con cincha de aramida que puede soportar las llamas de un evento de arco eléctrico y cumplir los requisitos de la norma ASTM-F887. Los usuarios deben comprender todos los requisitos que exigen OSHA y ASTM para un uso seguro en un entorno de arco eléctrico. Las cinchas de aramida son más susceptibles al deterioro causado por los rayos UV. El limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash debe guardarse protegido del sol. Antes de utilizar el producto, compruebe que las cinchas no estén descoloridas. El descolorido podría ser un indicio de deterioro y reducción de la resistencia.

Siga las instrucciones para la instalación y el uso general del limitador personal de caídas V-TEC, y asegúrese de que toda la ropa y el equipo sean adecuados para un entorno de arco eléctrico.

Uso previsto: El limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash debe utilizarse como elemento de conexión entre un arnés de cuerpo completo y un punto de anclaje. Para conocer los requisitos del sistema, consulte la sección [3 Especificaciones del producto](#). Los limitadores personales de caídas V-TEC Arc-Flash no deben utilizarse en aplicaciones de trabajos en bordes o plataformas aéreas.

6 Gráficos del espacio libre de caída

6.1 Gráficos del espacio libre de caída para el V-TEC (cincha de 6 pies / 1.8 m)

Limitador personal de caídas V-TEC de cincha de 1.8 m: 6 pies / 1.8 m

Limitador personal de caídas V-TEC
sencillo



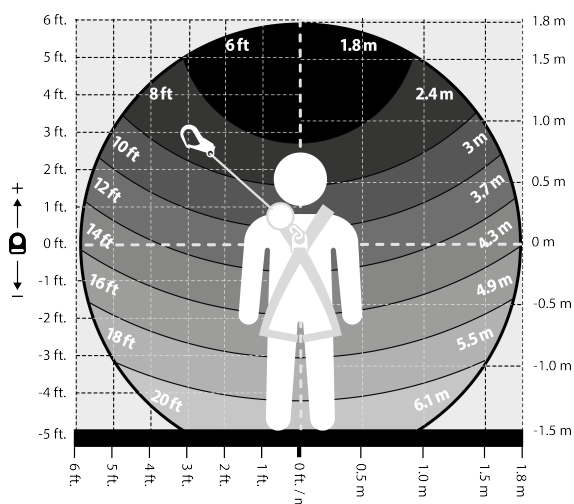
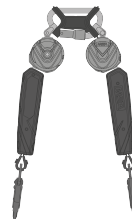
Producto: limitador personal de caídas V-TEC de cincha de 6 pies / 1.8 m

Uso: aplicaciones de trabajos no en bordes

Capacidad: ≤ 310 lb (140 kg)

NOTA: La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).

Limitador personal de caídas V-TEC doble

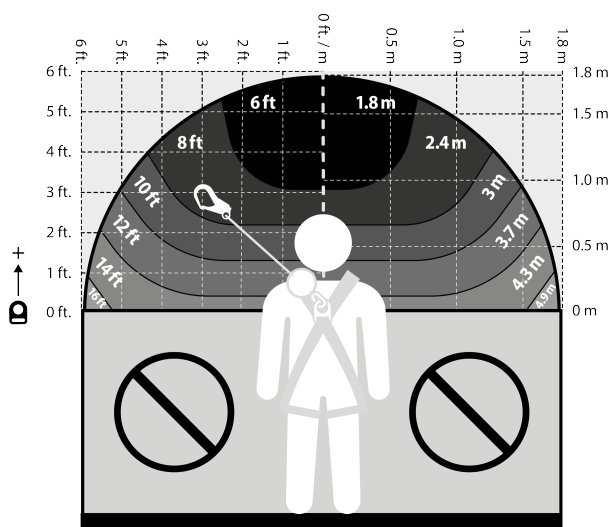


Producto: limitador personal de caídas V-TEC de cincha de 6 pies / 1.8 m

Uso: aplicaciones de trabajos no en bordes

Capacidad: ≤ 400 lb (180 kg)

NOTA: La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).



6.2 Gráficos de espacio libre de caída para el V-TEC con amarre posterior (cincha de 6 pies / 1.8 m)

Limitador de caídas V-TEC de cincha de 1.8 m con amarre posterior: cuerda salvavidas de 6 pies / 1.8 m + amarre posterior de 0.9 m / 3 pies (longitud total: 2.7 m / 9 pies)

Limitador personal de caídas V-TEC sencillo de cincha con amarre posterior



Limitador personal de caídas V-TEC doble de cincha con amarre posterior

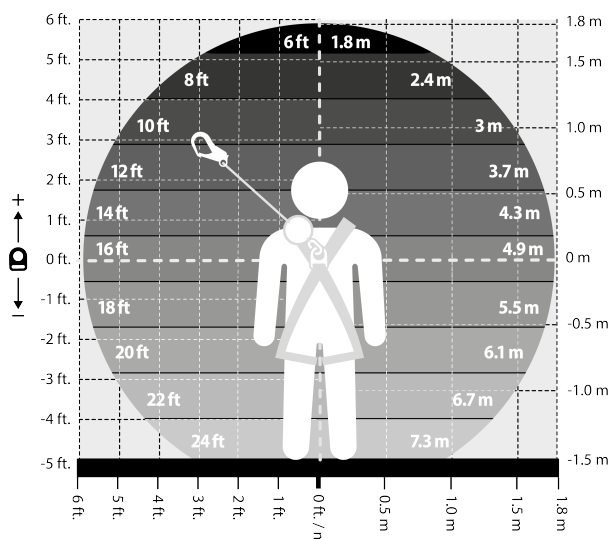


Producto: limitador personal de caídas V-TEC de cincha de 6 pies / 1.8 m con amarre posterior

Uso: aplicaciones de trabajos no en bordes

Capacidad: ≤ 310 lb (140 kg)

NOTA: La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).

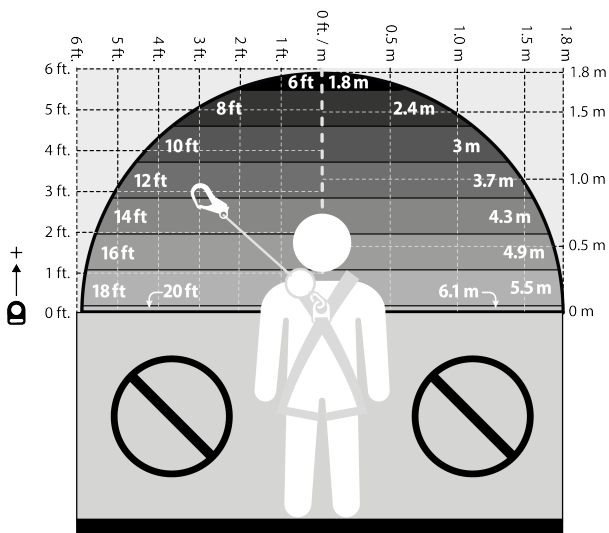


Producto: limitador personal de caídas V-TEC de cincha de 6 pies / 1.8 m con amarre posterior

Uso: aplicaciones de trabajos no en bordes

Capacidad: ≤ 400 lb (180 kg)

NOTA: La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).



AVISO

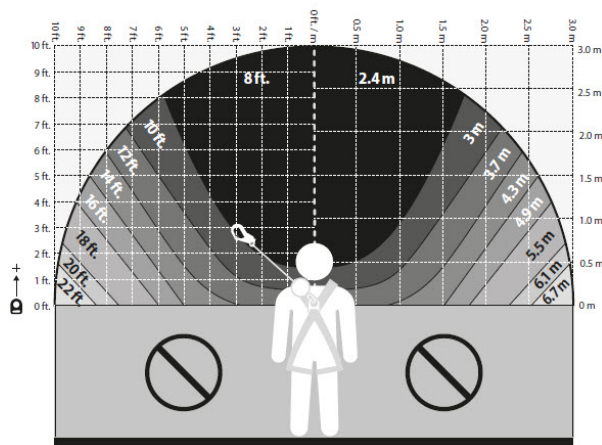
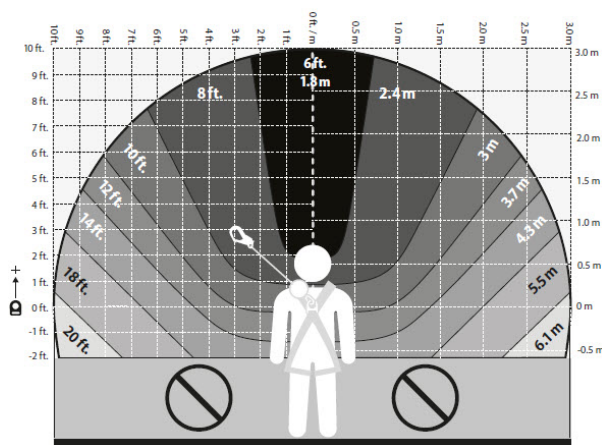
Si el limitador personal de caídas V-TEC con amarre posterior está anclado alrededor de un componente estructural identificado apropiadamente por una persona calificada, el espacio libre de caída se puede reducir en una cantidad equivalente a la circunferencia del elemento estructural de hasta 2 pies (0.6 m) en las ubicaciones de anclaje específicas. Se debe consultar a una persona calificada antes de reducir el espacio libre.

6.3 Gráficos del espacio libre de caída para el V-TEC (cincha de 10 pies / 3 m)

Limitador personal de caídas V-TEC de cincha de 3 m: 10 pies / 3 m

Limitador personal de caídas V-TEC
sencillo de cincha**Producto:** limitador personal de caídas V-TEC de cincha de 10 pies / 3 m**Uso:** aplicaciones de trabajos no en bordes**Capacidad:** ≤ 310 lb (140 kg)**NOTA:** La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).**Producto:** limitador personal de caídas V-TEC de cincha de 10 pies / 3 m**Uso:** aplicaciones de trabajos no en bordes**Capacidad:** ≤ 400 lb (180 kg)**NOTA:** La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).

Limitador personal de caídas V-TEC doble de cincha



6.4 Gráficos de espacio libre de caída para el V-TEC con amarre posterior (cincha de 10 pies / 3 m)

Limitador personal de caídas V-TEC de cincha de 3 m con amarre posterior: cuerda salvavidas de 10 pies / 3 m + amarre posterior de 0.9 m / 3 pies (longitud total: 3.9 m / 13 pies)

Limitador personal de caídas V-TEC sencillo de cincha con amarre posterior **Limitador personal de caídas V-TEC doble de cincha con amarre posterior**

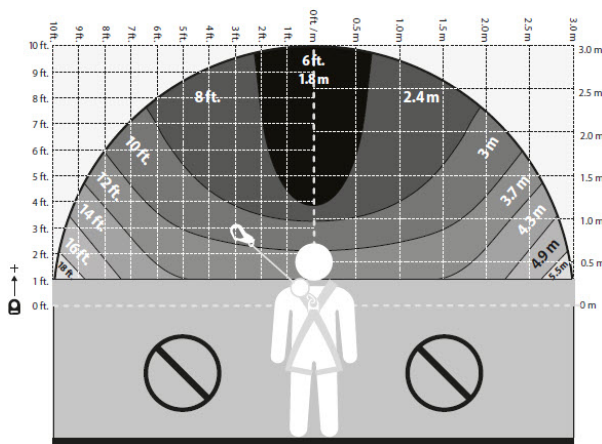


Producto: limitador personal de caídas V-TEC de cincha de 10 pies / 3 m con amarre posterior

Uso: aplicaciones de trabajos no en bordes

Capacidad: ≤ 310 lb (140 kg)

NOTA: La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).



AVISO

Si el limitador personal de caídas V-TEC con amarre posterior está anclado alrededor de un componente estructural identificado apropiadamente por una persona calificada, el espacio libre de caída se puede reducir en una cantidad equivalente a la circunferencia del elemento estructural de hasta 2 pies (0.6 m) en las ubicaciones de anclaje específicas. Se debe consultar a una persona calificada antes de reducir el espacio libre.

6.5 Gráficos del espacio libre de caída para el V-TEC (cable de 10 pies / 3 m)

Limitador personal de caídas V-TEC de cable de 3 m: 10 pies / 3 m

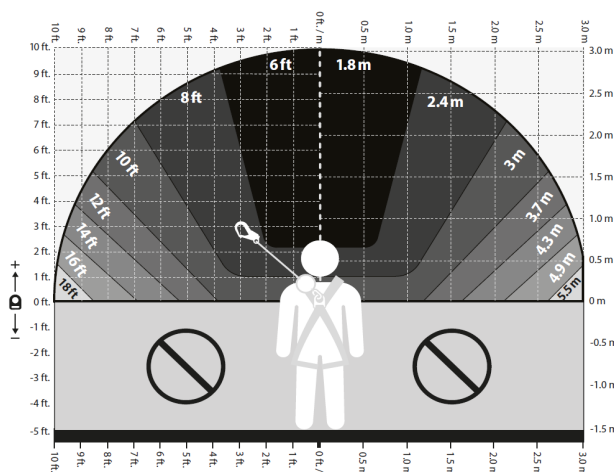
Limitador personal de caídas V-TEC
sencillo de cable

Producto: limitador personal de caídas V-TEC de cable de 10 pies / 3 m

Uso: aplicaciones de trabajos no en bordes

Capacidad: ≤ 310 lb (140 kg)

NOTA: La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).

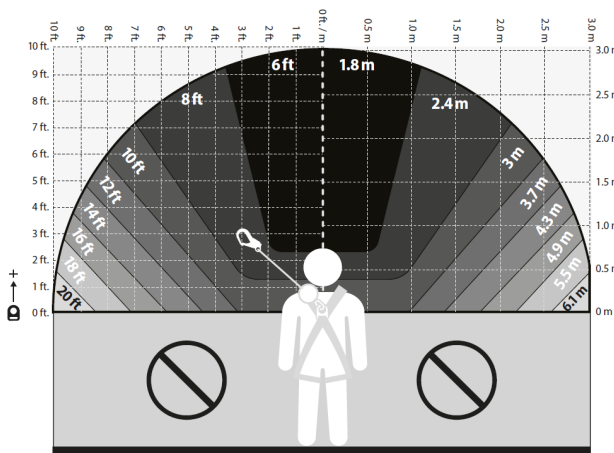


Producto: limitador personal de caídas V-TEC de cable de 10 pies / 3 m

Uso: aplicaciones de trabajos no en bordes

Capacidad: ≤ 400 lb (180 kg)

NOTA: La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).



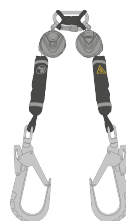
6.6 Gráficos del espacio libre de caída para el V-TEC (Arc-Flash de 6.5 pies / 2 m)

Limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash de 2 m: 6.56 pies / 2 m

Limitador personal de caídas V-TEC
Arc-Flash de 2 m



Limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash de 2 m

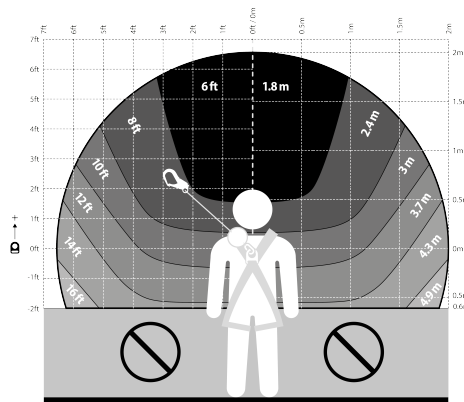


Producto: limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash de 6.5 pies / 2 m

Uso: aplicaciones de trabajos no en bordes

Capacidad: ≤ 310 lb (140 kg)

NOTA: La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).

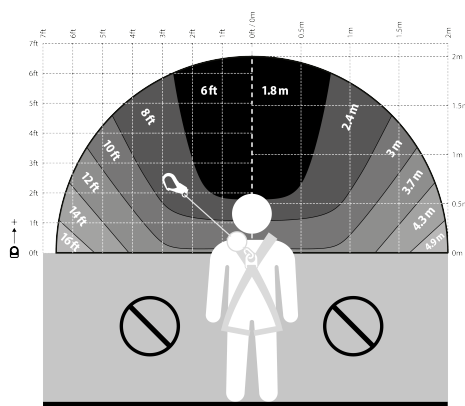


Producto: limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash de 6.5 pies / 2 m

Uso: aplicaciones de trabajos no en bordes

Capacidad: ≤ 400 lb (180 kg)

NOTA: La OSHA limita la caída libre a máximo 2 pies (0.6 m).



AVISO

Si el limitador personal de caídas V-TEC con amarre posterior está anclado alrededor de un componente estructural identificado apropiadamente por una persona calificada, el espacio libre de caída se puede reducir en una cantidad equivalente a la circunferencia del elemento estructural de hasta 2 pies (0.6 m) en las ubicaciones de anclaje específicas. Se debe consultar a una persona calificada antes de reducir el espacio libre.

7 Revisiones previas al uso y exámenes periódicos

La seguridad del usuario depende de la continuidad en la eficiencia y la durabilidad del equipo, por lo que antes del uso se deben llevar a cabo revisiones previas completas. Consulte la información que se proporciona en la Tabla 1, Revisiones previas al uso. Los exámenes periódicos deben ser realizados por una persona, distinta del usuario, competente en el examen de los limitadores personales de caídas, respetando las instrucciones proporcionadas por el fabricante. El

intervalo dependerá del uso, las normativas locales o las condiciones ambientales, y debe fijarse en por lo menos una vez al año (consulte la Tabla 2, Intervalo de examen periódico). Se debe llevar un registro con los resultados del examen.

Tabla 1 Revisiones previas al uso

Revisiones previas al uso	Método
Etiquetas	Asegúrese de que las etiquetas estén presentes y sean legibles.
Fecha del examen	Asegúrese de que la fecha del próximo examen no esté vencida. Asegúrese de que no haya un examen programado a cargo de una persona competente. Consulte la Tabla 3, Intervalo de examen periódico y la cuadrícula de inspección del producto.
Condiciones generales y cuerda salvavidas (solo limitadores personales de caídas de cincha)	Revise que no presente señales de daño, desgaste, corrosión o contaminación. Revise la cuerda salvavidas por todo lo largo y asegúrese de que no tenga hilos rotos, deshilachados, cortados, corroídos o incompletos. Compruebe que el ancho y el grosor de la cuerda salvavidas no se hayan reducido. Compruebe que no haya partes suaves, desteñidas, brillantes, endurecidas o vidriosas en la cuerda salvavidas, ya que son indicadores de exposición al calor o a sustancias químicas. Para las versiones de arco eléctrico, antes del uso del producto, compruebe que las cinchas no estén descoloridas. El descolorido podría ser un indicio de deterioro y reducción de la resistencia.
Condiciones generales y cuerda salvavidas (solo limitadores personales de caídas de cable)	Revise que no presente señales de daño, desgaste, corrosión o contaminación. Revise la cuerda salvavidas por todo lo largo para comprobar que no presente torceduras, pliegues, alambres rotos, deshiladuras, corrosión, o empalmes o argollas dañados. Los daños en el cable pueden afectar significativamente el rendimiento. Compruebe que el diámetro de la cuerda salvavidas no se haya reducido.
Caja del amortiguador (limitadores personales de caídas con cincha estándar o cable)	Asegúrese de que el amortiguador no sobresalga de la parte superior, inferior o lateral de la caja. Compruebe que los puntos de conexión de la caja no presenten señales de separación o grietas. Inspeccione la entrada de productos químicos o materiales nocivos.
Funda del amortiguador (limitadores personales de caídas Arc-Flash)	Compruebe que la funda del amortiguador y la cremallera no presenten señales de corte, abrasión, hilos deshilachados o rotos, rasgaduras, quemaduras, moho, desteñido o daños causados por sustancias químicas.
Extracción y retracción	Revise la extracción y la retracción de la cuerda salvavidas tirando de ella por completo hacia afuera y dejando que vuelva a entrar en la caja de forma controlada. Mantenga la cuerda salvavidas ligeramente tensada mientras entra en la caja. El funcionamiento de la cuerda debe ser suave y fluido.
Bloqueo	Extraiga la cuerda salvavidas de la unidad lo suficiente para poder sujetarla. Jale la cuerda salvavidas con fuerza; asegúrese de que el dispositivo se bloquee. Repita la operación tres veces. No sujete la cubierta del amortiguador ni el conector durante esta prueba de bloqueo.
Conectores	Compruebe que el conector y el respectivo gatillo funcionen correctamente.

Tabla 2 Intervalo de examen periódico

Uso	Intervalo
Exposición no frecuente a la luz	Una vez al año (12 meses)
De moderado a pesado	Entre seis meses y un año (6-12 meses)
De severo a continuo	Entre tres y seis meses (3-6 meses)

El uso debe estar determinado por una persona competente. Se entiende por "persona competente" una persona, distinta del usuario, competente en el examen de EPP según las instrucciones de MSA.

El limitador personal de caídas V-TEC no puede repararse. Validez del producto: 10 años. Vida útil máxima del producto: para que el producto pueda seguir utilizándose, debe superar las revisiones previas al uso y los exámenes periódicos. La vida útil puede verse reducida según la frecuencia y las condiciones de uso o las normas locales.

¡ADVERTENCIA!

- No modifique ni añada componentes al limitador personal de caídas. Se prohíbe efectuar reparaciones, modificaciones, alteraciones y/o adiciones no autorizadas.
- Si el limitador personal de caídas ha detenido una caída o no logra pasar la inspección, deberá marcarse como "INUTILIZABLE" y eliminarse de acuerdo con las normas locales.
- La naturaleza de algunas condiciones de detención de caídas puede hacer que el indicador de carga no se despliegue. Ponga el limitador personal de caídas fuera de servicio y márkelo como "INUTILIZABLE" hasta su eliminación de todas formas, si se ha visto sometido a una fuerza de detención de caída y el amortiguador no se ha desplegado.
- Si el amortiguador se ha desplegado, ponga el limitador personal de caídas fuera de servicio de inmediato y márkelo como "INUTILIZABLE" hasta su eliminación.
- Un limitador personal de caídas Arc-Flash que se ha visto expuesto a un arco eléctrico debe ponerse fuera de servicio y marcarse como "INUTILIZABLE" hasta su eliminación.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

Lista de verificación para la inspección

Número de modelo: _____

Número de serie: _____

Fecha: _____

Inspector (nombre/firma): _____

Fecha de fabricación: _____

Fecha de compra: _____

Fecha del primer uso: _____

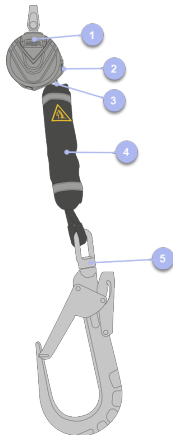
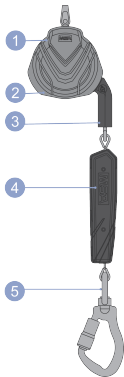
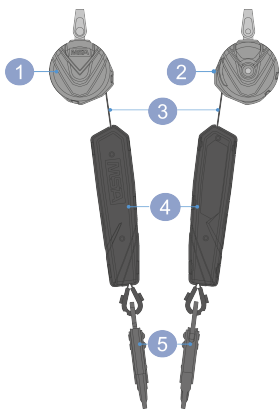
Fecha de la próxima inspección periódica: _____

#	Descripción	Bueno-Seguro para el uso	Bueno-Seguro para el uso	Bueno-Seguro para el uso	Dañado, Desgastado, Alterado, Ausente-Poner fuera de servicio	Comentarios
1	Carcasa					
2	Etiquetas					
3	Cuerda salvavidas					
4	Amortiguador					
5	Conectores					
	Bloqueo (asegúrese de que el dispositivo se bloquee)					

Limitador personal de caídas V-TEC de cincha

Limitador personal de caídas V-TEC de cable

Uso del limitador personal de caídas V-TEC Arc-Flash



Riesgos

Las sustancias químicas, el calor y la corrosión pueden estropear el limitador personal de caídas. En ambientes con riesgos químicos, calor y corrosión se requieren inspecciones formales más frecuentes. Preste atención al trabajar cerca de máquinas en movimiento.

¡ADVERTENCIA!

- Preste atención al trabajar cerca de máquinas en movimiento. Las sustancias químicas, el calor y la corrosión pueden estropear el limitador personal de caídas. En la medida de lo posible, debe evitarse cualquier exposición a sustancias químicas. Se deben tener en cuenta todos los riesgos químicos antes de empezar a trabajar.
- En ambientes con riesgos químicos, calor y corrosión se requieren inspecciones formales más frecuentes. Como para las demás exposiciones a sustancias químicas, consulte con el responsable de seguridad para la revisión y las recomendaciones sobre la descontaminación. Es altamente recomendable efectuar la limpieza: consulte las instrucciones de limpieza específicas del producto.
- Antes del uso, es responsabilidad del usuario final probar el producto en el entorno y las condiciones en las que se utilizará.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

La siguiente tabla debe utilizarse únicamente como orientación general para la selección de los productos y no indica todas las posibles exposiciones a sustancias químicas en el entorno. Los valores de resistencia de la tabla se determinan para los materiales entre sí.

Sustancias químicas	Resistencia			
	Nylon	Poliéster	Acero inoxidable (304)	Acero galvanizado
Ácidos fuertes (diluidos)	Insuficiente	Buena	Aceptable	Insuficiente
Ácidos fuertes (concentrados)	Insuficiente	Aceptable*	Insuficiente	Insuficiente
Ácidos débiles (diluidos)	Insuficiente	Buena	Buena	Insuficiente
Ácidos débiles (concentrados)	Insuficiente	Buena	Insuficiente	Insuficiente
Álcalis fuertes (diluidos)	Buena	Insuficiente	Buena	Insuficiente
Álcalis fuertes (concentrados)	Aceptable	Insuficiente	Aceptable	Insuficiente
Álcalis débiles (diluidos)	Buena	Aceptable	Buena	Aceptable
Álcalis débiles (concentrados)	Buena	Insuficiente	Aceptable	Insuficiente
Alcohol	Buena	Aceptable	Buena	Buena
Aldehídos	Buena	Insuficiente	Buena	Buena
Éteres	Buena	Insuficiente	Buena	Buena
Hidrocarburos halogenados	Buena	Buena	Buena	Buena
Fenoles	Insuficiente	Insuficiente	Buena	Buena
Agentes blanqueadores	Insuficiente	Buena	Aceptable	Insuficiente
Cetonas	Buena	Insuficiente	Buena	Aceptable

Sustancias químicas	Resistencia			
	Nylon	Poliéster	Acero inoxidable (304)	Acero galvanizado
Aceites y grasas lubricantes	Buena	Buena	Buena	Buena
Jabones y detergentes	Buena	Buena	Buena	Buena
Agua de mar	Buena	Buena	Aceptable	Insuficiente
Disolventes aromáticos	Buena	Insuficiente	Buena	Buena

**El ácido sulfúrico concentrado ataca el poliéster.*

8 Limpieza y almacenamiento

Si se requiere, la parte externa del limitador personal de caídas y las cuerdas salvavidas pueden limpiarse con un paño húmedo y agua templada (máx. 40 °C) y dejarse secar al aire antes del uso. Una acumulación excesiva de suciedad, pintura, etc. puede comprometer tanto la retracción como la resistencia de la cuerda salvavidas.

Guarde o transporte el limitador personal de caídas en un lugar fresco, seco, limpio, protegido del calor, del vapor, de humos nocivos, agentes corrosivos, roedores, del polvo, de aceites y de los rayos solares directos. El dispositivo debe estar protegido durante el transporte para evitar daños o contaminación. Tras un almacenamiento prolongado, examine el limitador personal de caídas antes de volver a ponerlo en servicio.

Las partes móviles de los ganchos de seguridad y de los mosquetones pueden requerir lubricación periódica. Algunos aceites minerales pueden tener efectos adversos en el policarbonato, por lo que se recomienda utilizar lubricantes a base de silicona o PTFE, o tener cuidado de evitar el contacto entre el aceite lubricante y la caja del limitador personal de caídas.

Siga las instrucciones del productor del lubricante. No lubrique en exceso. Limpie el aceite de más con un paño limpio y seco.

9 Garantía

Garantía explícita – MSA garantiza este producto contra defectos mecánicos y de calidad de fabricación durante un período de un (1) año a partir del primer uso, o de dieciocho (18) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero, siempre y cuando se hayan respetado las instrucciones y recomendaciones de MSA para el uso y el mantenimiento. Los repuestos y las reparaciones se garantizan por un período de noventa (90) días a partir de la fecha de reparación del producto o de venta del repuesto, lo que ocurra primero. MSA queda eximida de toda responsabilidad de garantía en caso de reparaciones o modificaciones por parte de personas no asignadas por la empresa misma o diferentes del personal autorizado para el mantenimiento, o en caso de daños debidos a un uso incorrecto del producto. Ningún agente, empleado ni representante de MSA tiene autoridad alguna para vincular a MSA a ninguna afirmación, representación o modificación de la garantía relacionadas con los bienes vendidos bajo este contrato. MSA no ofrece garantía alguna sobre los componentes o accesorios no fabricados por la misma; se limitará únicamente a transmitir al comprador las garantías de los fabricantes de dichos componentes.

ESTA GARANTÍA SE OTORGA EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA, TÁCITA O ESTATUTARIA, Y SE LIMITA Estrictamente a los términos aquí expuestos. MSA DECLINA EXPRESAMENTE TODO TIPO DE GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO.

Recurso exclusivo – Se conviene expresamente que el único y exclusivo recurso del comprador en caso de incumplimiento de esta garantía, de cualquier conducta negligente de MSA o cualquier otra causa de acción, consistirá en la reparación y/o sustitución, a discreción de MSA, del equipo o de los componentes que, una vez examinados por MSA, resulten defectuosos. La sustitución del equipo y/o sus componentes se realizará sin costo alguno para el comprador, FOB, en el lugar de destino indicado por el mismo. El incumplimiento de MSA en reparar con éxito el producto no conforme, no hace que el recurso establecido por este medio falle en su propósito esencial.

EXCLUSIÓN DE DAÑOS CONSECUENCIALES – EL COMPRADOR ENTIENDE Y ACUERDA ESPECÍFICAMENTE QUE BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA MSA SERÁ RESPONSABLE ANTE EL COMPRADOR POR DAÑOS O PÉRDIDAS ECONÓMICAS, ESPECIALES, INCIDENTALES O CONSECUENCIALES DE CUALQUIER TIPO, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LA PÉRDIDA DE GANANCIAS ANTICIPADAS Y CUALQUIER OTRA PÉRDIDA CAUSADA POR EL FUNCIONAMIENTO INCORRECTO DE LOS PRODUCTOS. ESTA EXCLUSIÓN SE APLICA A LAS RECLAMACIONES POR INFRACCIONES DE LA GARANTÍA, CONDUCTAS ILÍCITAS O CUALQUIER OTRO HECHO QUE JUSTIFIQUE UNA CAUSA DE ACCIÓN CONTRA MSA.

Para obtener más información, utilice los contactos locales de nuestro sitio web www.MSAafety.com.

Instructions d'utilisation

Limiteur de chute personnel V-TEC® (LCP)

Protection antichute



Numéro de commande : VTOHW01-95 (ANSI/OSHA/CSA), VTOHW01-95OL/04 (en ligne)

Spécifications d'impression : 10000005389 (EO)

CR : 800000068259

AVERTISSEMENT!

Les présentes instructions doivent être fournies aux utilisateurs avant qu'ils commencent à utiliser le produit, et laissées à leur disposition pour consultation par la suite. Lire attentivement le présent manuel avant d'utiliser l'équipement ou d'en effectuer l'entretien. Il ne fonctionnera comme il se doit que s'il est utilisé et entretenu conformément aux instructions du fabricant. Autrement, il pourrait ne pas fonctionner comme prévu et les personnes qui en dépendent risqueraient de subir des blessures graves ou mortelles.

Les garanties octroyées par MSA se rapportant à ce produit sont nulles et non avenues si celui-ci n'est pas installé ou utilisé selon les instructions contenues dans le présent manuel. Il est important de respecter les instructions afin de se protéger et de protéger les autres employés.

Prière de lire et de respecter les AVERTISSEMENTS et les MISES EN GARDE figurant dans le manuel. Pour toute information supplémentaire relativement à l'utilisation ou aux réparations, composer le 1 800 MSA-2222 pendant les heures normales de travail.

MSA est une marque déposée de MSA Technology, SARL, aux États-Unis, en Europe et dans d'autres pays. Pour toutes les autres marques de commerce, visiter <https://us.msasafety.com/Trademarks>.



The Safety Company

MSA – The Safety Company
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
États-Unis
Téléphone : 1 800 MSA-2222
Télécopieur : 1 800 967-0398

Pour connaître les coordonnées des représentants MSA de votre région, veuillez consulter notre site Web à l'adresse www.MSAsafety.com.

Table des matières

1	Étiquettes et icônes	4
1.1	Détails du produit et avertissements	5
2	Réglementations de sécurité	5
3	Caractéristiques techniques du produit	7
4	Fixation au harnais	8
4.1	Fixer le LCP simple V-TEC au harnais	9
4.2	Fixer le LCP à fourche V-TEC au harnais à l'aide du raccord TwinLink V-TEC (LCP en toile uniquement)	9
5	Installation et utilisation	10
5.1	Utilisation prévue	10
5.2	Installation générale et utilisation	10
6	Tableaux de dégagement de chute	12
6.1	Tableaux de dégagement de chute V-TEC (1,8 m/6 pi, toile)	12
6.2	Tableaux de dégagement de chute pour V-TEC à ancrage arrière (1,8 m/6 pi, toile)	13
6.3	Tableaux de dégagement de chute V-TEC (3 m/10 pi, toile)	14
6.4	Tableaux de dégagement de chute pour V-TEC à ancrage arrière (3 m/10 pi, toile)	15
6.5	Tableaux de dégagement de chute V-TEC (3 m/10 pi, câble)	16
6.6	Tableaux de dégagement de chute V-TEC (2 m/6,5 pi, pour arc électrique)	17
7	Contrôles avant l'utilisation et examens périodiques	17
8	Nettoyage et entreposage	22
9	Garantie	23

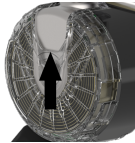
1 Étiquettes et icônes



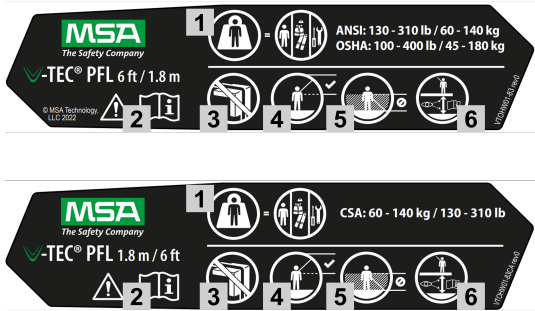
Icône de l'absence de bord non protégé



RFID lisible



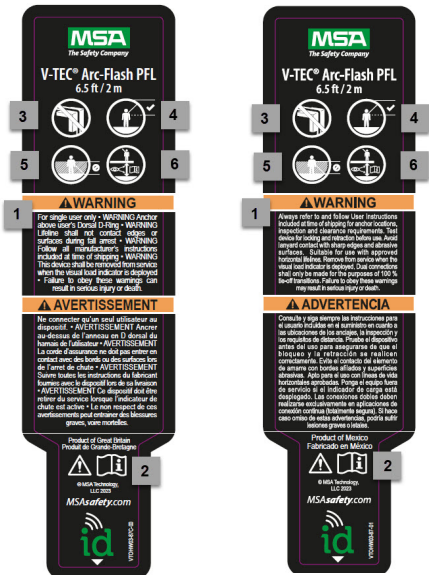
Numéro de série, numéro de pièce, date de fabrication



1	Norme/capacité (comprenant l'utilisateur, ses vêtements et ses outils).	4	L'attache au-dessus de l'anneau en D est autorisée.
2	AVERTISSEMENT! Lire et comprendre le manuel d'instruction avant l'utilisation.	5	L'attache sous l'anneau en D n'est PAS autorisée.
3	Ne PAS utiliser par-dessus un bord.	6	Consulter le manuel d'instructions pour le tableau de dégagement de chute. ¹

1 – Voir la section 6 Tableaux de dégagement de chute pour obtenir plus de détails.

Pour arc électrique - ANSI/OSHA/CSA

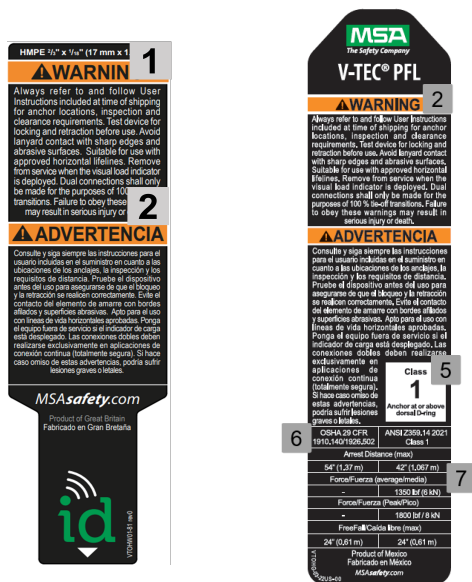


1	Avertissement sur le produit	4	L'attache au-dessus de l'anneau en D est autorisée.
2	AVERTISSEMENT! Lire et comprendre le manuel d'instruction avant l'utilisation.	5	L'attache sous l'anneau en D n'est PAS autorisée.
3	Ne PAS utiliser par-dessus un bord.	6	Consulter le manuel d'instructions pour le tableau de dégagement de chute. ¹

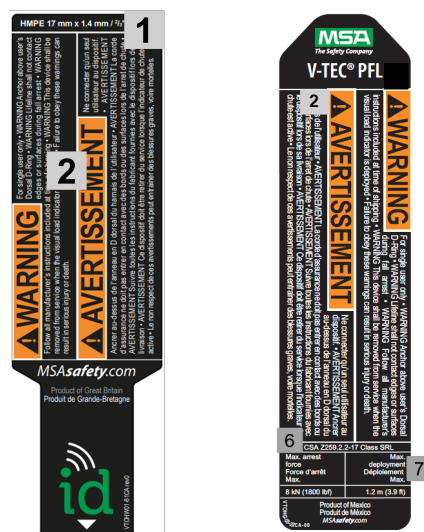
1 – Voir la section 6 Tableaux de dégagement de chute pour obtenir plus de détails.

1.1 Détails du produit et avertissements

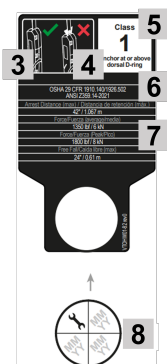
ANSI/OSHA :



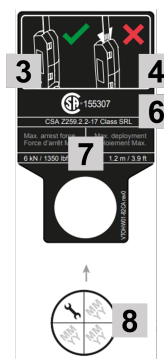
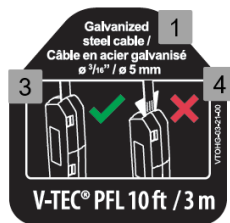
CSA :



ANSI/OSHA :



CSA :



1	Structure de la corde d'assurance	2	Avertissement sur le produit
3	L'indicateur de charge N'EST PAS déployé	6	Normes
4	Indicateur de charge déployé, NE PAS UTILISER	7	Renseignements sur la performance du LCP
5	Normes ANSI	8	Date du prochain examen

2 Réglementations de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT!

Exigences pour les utilisateurs

- Les personnes qui utilisent les limiteurs de chute personnels (LCP) doivent être médicalement aptes et avoir reçu une formation appropriée.
- Les LCP ne doivent pas être utilisés par les femmes enceintes, les personnes mineures et les personnes sous l'influence de l'alcool ou de drogues.

- Pour un seul utilisateur uniquement. Les LCP V-TEC de MSA peuvent être utilisés dans la plage de capacité de 60 à 145 kg (130 à 310 lb) pour ANSI et de 45 à 140 kg (100 à 310 lb) pour CSA, utilisateur, vêtements et outils compris. Certains LCP de MSA permettent une plus grande plage de capacité pour l'OSHA. Toujours vérifier l'étiquetage du produit pour connaître la plage de capacité acceptable.

Exigences en matière d'ancrage, chute avec balancement, dégagement de chute

- L'ancrage doit être en mesure de supporter la charge requise. Consulter la section [3 Caractéristiques techniques du produit](#) pour plus de détails sur la résistance des ancrages.
- S'assurer que le dégagement de chute disponible est égal ou supérieur au dégagement de chute indiqué dans la section [6 Tableaux de dégagement de chute](#).
- Éliminer toute contamination de la surface comme, entre autres, le béton, le stuc, les matériaux de toiture, etc. qui pourraient couper ou user les composants attachés.
- À utiliser en respectant les emplacements acceptables indiqués dans la section [6 Tableaux de dégagement de chute](#). L'utilisateur doit prendre en compte les risques éventuels liés aux chutes avec balancement.
- Les chutes avec balancement peuvent augmenter la distance de chute. Pour ce produit aérien, l'utilisateur doit travailler directement sous l'ancrage. L'augmentation du décalage horizontal augmentera l'amplitude des chutes avec balancement. Toujours retirer les obstructions dans ou à proximité de la trajectoire de chute. S'assurer que la zone de travail est libre de débris, d'encombrement, d'objets qui peuvent faire trébucher, de liquides déversés ou de tout autre risque susceptible de compromettre le fonctionnement sûr du système de protection antichute. NE PAS utiliser l'appareil à moins qu'une personne qualifiée n'ait d'abord inspecté le lieu de travail et ait déterminé que les dangers identifiés ont été éliminés ou que l'exposition à ceux-ci prévenue.

Utilisation du produit

- Les limiteurs de chute personnels (LCP) ne doivent être utilisés que pour l'usage auquel ils sont destinés et en respectant leurs limites d'emploi. NE PAS faire intentionnellement un usage impropre de ce produit. NE PAS utiliser l'équipement de protection antichute à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu. NE PAS utiliser l'équipement de protection antichute pour le remorquage, le déplacement vertical ou la manutention du matériel.
- Les LCP ne doivent pas être altérés et on ne doit pas y ajouter quoi que ce soit. Aucune réparation, modification ou altération et aucun ajout non autorisés ne sont permis.
- SAUVETAGE ET ÉVACUATION : L'utilisateur doit avoir un plan de sauvetage et posséder les moyens de le mettre en œuvre. Le plan doit prendre en compte l'équipement et la formation particulière nécessaires à la réalisation d'un sauvetage rapide dans toutes les conditions prévisibles. Si le sauvetage doit être effectué dans un espace restreint, les dispositions des normes OSHA 1910.146 et ANSI Z117.1 doivent être prises en compte. Il est recommandé de fournir à l'utilisateur un moyen d'évacuation sans l'aide d'autrui. Cela permettra habituellement de diminuer le délai avant que l'utilisateur accède à un lieu sûr et de réduire ou prévenir le risque pour les sauveteurs.
- NE PAS se contenter de sentir ou d'entendre l'enclenchement, il faut vérifier si l'enclenchement du raccord est ferme et solide. S'assurer que le raccord est fermé avant l'utilisation.
- Ne pas ajouter de raccords de longe supplémentaires, car cela aurait pour effet de prolonger la corde d'assurance et d'accroître la distance de chute libre.
- Ce produit ne convient pas à une utilisation sur des surfaces instables, des matériaux à grain fin ou des surfaces particulières comme le sable ou le charbon, car une vitesse insuffisante peut empêcher le verrouillage en cas de chute (risque d'engloutissement).
- Ne PAS utiliser pour les applications horizontales (avec bords non protégés). Si la corde d'assurance du LCP risque d'entrer en contact avec un bord lors de l'utilisation ou d'une chute, il faut utiliser un produit pour bords non protégés. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la rupture des sangles en cas de chute.
- Les LCP ne doivent pas entrer en contact avec des surfaces chaudes (comme des tuyaux chauds), se prendre dans des machines en mouvement ou entrer en contact avec des sources de dangers électriques (comme des lignes à haute tension).
- Le LCP doit être protégé du feu, des acides, des solutions caustiques et des températures situées en dehors de la plage de -40 °C à 54 °C (-40 °F à 130 °F).

- Si le LCP V-TEC pour arc électrique est utilisé dans une application d'arc électrique, veiller à ce que tous les vêtements et équipements soient adaptés à ce type d'environnement. Les LCP standard qui ne sont pas cotés conformes à la norme ASTM F887 ne doivent jamais être utilisés dans une application d'arc électrique.
- Les utilisateurs de produits de protection antichute homologués pour l'arc électrique doivent comprendre les risques présents lorsqu'ils travaillent sur de l'équipement sous tension ou à proximité. Toutes les exigences dictées par l'OSHA et l'ASTM doivent être respectées.
- NE PAS laisser le LCP installé dans un environnement qui pourrait endommager ou détériorer le produit. Consulter les détails d'entretien à la section [8 Nettoyage et entreposage](#) et les détails d'inspection à la section [7 Contrôles avant l'utilisation et examens périodiques](#).
- Les instructions doivent être conservées et fournies à tous les utilisateurs d'un LCP dans la langue du pays de destination, même lors de la revente.
- NE PAS dépasser les forces antichutes maximales précisées par les normes en vigueur ou les exigences concernant les composants d'un sous-système.
- Le raccordement en double ne doit se faire que dans le but d'être toujours entièrement arrimé au cours d'une transition; si un raccordement en double doit être fait pour toute autre raison, il faut utiliser des ancrages d'élévations différentes.
- L'utilisation de combinaisons de composants ou de sous-systèmes, ou des deux, peut affecter ou gêner le fonctionnement sûr des composants ou des sous-systèmes.

Inspection et retrait du produit du service

- Les LCP qui ont arrêté une chute ou qui ne passent pas une inspection doivent être étiquetés « INUTILISABLE » et éliminés conformément aux réglementations locales.
- Il est possible que le dispositif de freinage ne se déploie pas dans certains types d'événements antichutes. Si un LCP est soumis à des forces d'arrêt de chute et que le dispositif de freinage ne se déploie pas, le LCP doit malgré tout être mis hors service et marqué comme « INUTILISABLE » jusqu'à sa destruction.
- Si l'indicateur de charge est déployé, mettre immédiatement le LCP hors service et le marquer comme « INUTILISABLE » jusqu'à sa destruction.

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

3 Caractéristiques techniques du produit

Exigences du système

Composant	ANSI/OSHA	CSA
Norme des raccords d'ancrage	ANSI Z359.18/ OSHA 1926.502; 1910.140	CSA Z259.15
Norme du harnais	ANSI Z359.11/ OSHA 1926.502; 1910.140	CSA Z259.10
Norme des raccords	ANSI Z359.12/ OSHA 1926.502; 1910.140	CSA Z259.12
Dispositifs antichutes de type rétractable	ANSI Z359.14-2021 OSHA 1926.502; 1910.140	CSA Z259.2.2-17
Résistance de la structure	16 kN (3600 lb) avec certification 22,2 kN (5000 lb) si la certification n'existe pas	22,5 kN (5000 lb)

REMARQUE : Le produit peut être conforme aux normes indiquées. Consulter l'étiquette du produit pour des renseignements de conformité particuliers. Les longes autorétractables comportant une marque d'homologation figurent sur la liste de l'agence correspondante en tant que dispositif conforme à la norme applicable.

4 Fixation au harnais

Matériau du LCP, toile

Composant	Matériau standard
Boîtier	Polycarbonate
Tambour	Acier inoxydable et nylon
Châssis, cliquet, assemblage pivotant, ressort principal	Acier inoxydable
Corde d'assurance	1,8 m : HMPE 17 mm (2/3 po) de largeur, 1,4 mm (0,06 po) d'épaisseur 3 m : chaîne HMPE 19 mm (3/4 po) de largeur, 1,75 mm (0,07 po) d'épaisseur et trame en polyester
Raccords	Acier ou aluminium
Boîtier du dispositif de freinage	Élastomère thermoplastique (TPE)

Matériau du LCP, câble

Composant	Matériau standard
Boîtier	Polycarbonate
Tambour	Aluminium et nylon
Châssis, cliquet, assemblage pivotant, ressort principal	Acier inoxydable
Corde d'assurance	Câble en acier galvanisé de 5 mm de diamètre
Raccords	Acier ou aluminium
Boîtier du dispositif de freinage	Élastomère thermoplastique (TPE)

Matériaux du LCP pour arc électrique

Composant	Matériau standard
Boîtier	Polycarbonate
Tambour	Acier inoxydable et nylon
Châssis, cliquet, assemblage pivotant, ressort principal	Acier inoxydable
Corde d'assurance	19 mm (3/4 po) de largeur/2 mm (0,08 po) d'épaisseur, mélange de para-aramide et de méta-aramide
Raccords	Acier ou aluminium
Boîtier du dispositif de freinage	Mélange de polyacrylonitrile et de para-aramide

* Le LCP V-TEC pour arc électrique a été soumis à une exposition à l'arc comme indiqué dans la norme ASTM F887, où il a été exposé à un arc électrique de 40 cal/cm² et n'a présenté aucun signe de fusion, d'écoulement ou d'inflammation d'un composant du système pendant ou après l'essai. Après l'exposition, le LCP V-TEC pour arc électrique a été mis à l'essai avec succès selon la norme industrielle appropriée, garantissant sa fiabilité en cas de chute.

4 Fixation au harnais

AVERTISSEMENT!

NE PAS se contenter de sentir ou d'entendre l'enclenchement, il faut vérifier si l'enclenchement du raccord est ferme et solide. S'assurer que le raccord est fermé avant l'utilisation.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

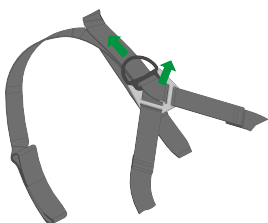
4.1 Fixer le LCP simple V-TEC au harnais

On peut raccorder un LCP V-TEC à un harnais intégral homologué en faisant passer le porte-mousqueton dans l'anneau en D dorsal du harnais. Dans ces applications, le mousqueton est ainsi relié à un ancrage approprié à l'aide du matériel de raccordement adéquat.

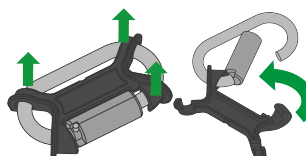
4.2 Fixer le LCP à fourche V-TEC au harnais à l'aide du raccord TwinLink V-TEC (LCP en toile uniquement)

On peut utiliser un raccord TwinLink V-TEC pour fixer deux LCP V-TEC côte à côte sur un harnais intégral juste en dessous de l'anneau en D dorsal ou dans le manchon pour LCP. Le raccord TwinLink V-TEC ne doit être utilisé que pour fixer un maximum de deux LCP V-TEC au harnais.*

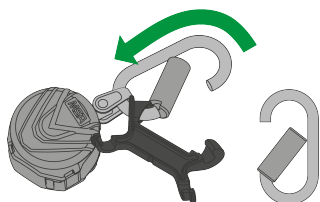
* Le TwinLink V-TEC (sans l'agrafe) peut être utilisé pour fixer le LCP directement à l'anneau en D d'un harnais intégral.



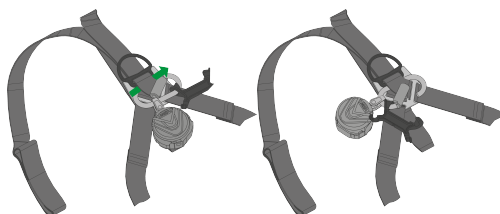
1. Si le harnais est muni d'un manchon pour LCP, utiliser ce manchon comme point de raccordement.



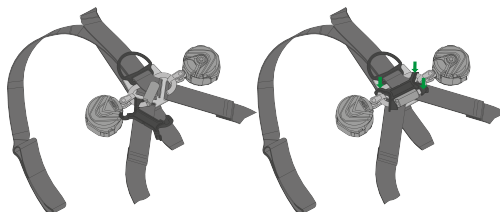
2. Dégrafer le séparateur en plastique du raccord TwinLink V-TEC. Faire pivoter, soulever et tourner le doigt du porte-mousqueton. Pousser le doigt vers l'intérieur pour ouvrir le porte-mousqueton.



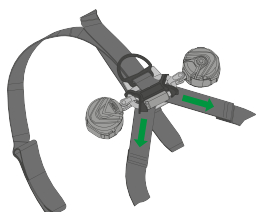
3. Faire passer le porte-mousqueton dans l'œillet pivotant du premier LCP V-TEC.



4. Faire passer le porte-mousqueton dans le manchon pour LCP ou derrière les deux sangles du harnais.



5. Faire passer l'œillet pivotant du deuxième LCP V-TEC dans le porte-mousqueton et laisser le doigt du porte-mousqueton se refermer. Faire pivoter le séparateur en plastique et le fixer en position pour maintenir la séparation des LCP.



6. Si le harnais est muni d'un passant pour LCP, l'installation est terminée.

Si le harnais n'a pas de passant pour LCP, tirer sur les sangles du harnais vers l'arrière à travers le coussin dorsal pour éliminer le relâchement des sangles.

5 Installation et utilisation

5.1 Utilisation prévue

Les LCP sont destinés à être utilisés comme élément de raccordement entre un harnais intégral et un point d'ancrage. Consulter la section [3 Caractéristiques techniques du produit](#). Un harnais intégral est le seul dispositif de maintien corporel qu'il est acceptable d'utiliser avec un LCP. S'ils sont fournis dans le cadre d'un système complet, les composants ne doivent pas être remplacés. Il est possible d'utiliser le LCP en attachant son corps à l'anneau en D dorsal ou en le retournant de 180 degrés et en le montant sur un raccord d'ancrage.

Pour les utilisateurs ANSI : La force d'arrêt maximale est de 8 kN (1800 lb), la force d'arrêt moyenne est de 6 kN (1350 lb) et la distance d'arrêt maximale est de 1,1 m (3,5 pi).

AVERTISSEMENT!

- Les limiteurs de chute personnels (LCP) ne doivent être utilisés que pour l'usage auquel ils sont destinés et en respectant leurs limites d'emploi. NE PAS faire intentionnellement un usage impropre de ce produit. NE PAS utiliser l'équipement de protection antichute à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu. NE PAS utiliser l'équipement de protection antichute pour le remorquage, le déplacement vertical ou la manutention du matériel.
- Les LCP ne doivent pas être altérés et on ne doit pas y ajouter quoi que ce soit. Aucune réparation, modification ou altération et aucun ajout non autorisés ne sont permis.
- SAUVETAGE ET ÉVACUATION : L'utilisateur doit avoir un plan de sauvetage et posséder les moyens de le mettre en œuvre. Le plan doit prendre en compte l'équipement et la formation particulière nécessaires à la réalisation d'un sauvetage rapide dans toutes les conditions prévisibles. Si le sauvetage doit être effectué dans un espace restreint, les dispositions des normes OSHA 1910.146 et ANSI Z117.1 doivent être prises en compte. Il est recommandé de fournir à l'utilisateur un moyen d'évacuation sans l'aide d'autrui. Cela permettra habituellement de diminuer le délai avant que l'utilisateur accède à un lieu sûr et de réduire ou prévenir le risque pour les sauveteurs.
- NE PAS se contenter de sentir ou d'entendre l'enclenchement, il faut vérifier que le mousqueton est enclenché correctement. Vérifier que le dispositif de verrouillage et le passant sont bien fermés avant l'utilisation.
- Ne pas ajouter de raccords de longe supplémentaires, car cela aurait pour effet de prolonger la corde d'assurance et d'accroître la distance de chute libre.
- Ne PAS utiliser les LCP pour les applications avec bords non protégés.
- Ce produit ne convient pas à une utilisation sur des surfaces instables, des matériaux à grain fin ou des surfaces particulières comme le sable ou le charbon, car une vitesse insuffisante peut empêcher le verrouillage en cas de chute (risque d'engloutissement).
- Les LCP ne doivent pas entrer en contact avec des surfaces chaudes (comme des tuyaux chauds), se prendre dans des machines en mouvement ou entrer en contact avec des sources de dangers électriques (comme des lignes à haute tension).
- Le LCP doit être protégé du feu, des acides, des solutions caustiques et des températures situées en dehors de la plage de -40 °C à 54 °C (-40 °F à 130 °F).

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

5.2 Installation générale et utilisation

Raccords : S'assurer que les raccords du LCP sont compatibles avec les accessoires auxquels ils sont raccordés (pour éviter qu'ils ne se décrochent) et qu'ils sont complètement fermés et verrouillés avant l'utilisation. Consulter la section [3 Caractéristiques techniques du produit](#).

Ancrages : S'assurer que le LCP est fixé à un ancrage compatible; les ancrages flexibles, comme les câbles d'ancrage, les cordes d'assurance horizontales, les rails ou les structures en porte-à-faux peuvent affecter la capacité du LCP V-TEC à se verrouiller en cas de chute. Pour plus de précisions sur les caractéristiques techniques de compatibilité, consulter les instructions d'utilisation du produit d'ancrage flexible. Si les informations de compatibilité ne sont pas incluses dans les instructions d'utilisation de l'ancrage flexible, communiquer avec le fabricant de l'ancrage flexible pour obtenir des précisions.

Rétraction : Pendant l'utilisation, les cordes d'assurance du LCP s'allongent et se rétractent sans à-coup. Ne pas laisser la corde d'assurance passer entre les jambes ou sous les bras, ou s'enrouler autour de la structure. Si la corde d'assurance ne se rétracte pas pendant l'utilisation, l'extraire complètement et la laisser se rétracter lentement. Si la corde d'assurance ne se rétracte toujours pas avec fluidité, communiquer avec MSA.

Raccordement à fourche(LCP en toile uniquement) : La configuration à fourche du LCP est destinée à permettre aux utilisateurs d'être toujours entièrement arrimés lorsqu'ils se déplacent sur le site de travail. L'une des branches doit être fixée à un raccord d'ancrage approprié pendant que l'utilisateur se déplace vers le nouvel emplacement. Au nouvel emplacement, fixer la deuxième branche à un raccord d'ancrage approprié avant de détacher la première branche. Répéter ce processus jusqu'à ce que la destination finale soit atteinte. Ne PAS raccorder les deux branches raccord d'ancrage pendant le travail.

AVERTISSEMENT!

Le raccordement en double ne doit se faire que dans le but d'être toujours entièrement arrimé au cours d'une transition; si un raccordement en double doit être fait pour toute autre raison, il faut utiliser des ancrages d'élévations différentes.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

Ancrage arrière (LCP en toile uniquement) : La configuration à ancrage arrière du LCP est destinée à donner aux utilisateurs la capacité de s'ancrer directement sur des éléments structurels qui ont été reconnus acceptables par une personne qualifiée. Pour l'utiliser : enrouler la corde d'assurance du LCP autour de l'élément structurel choisi, puis raccorder le mousqueton FP5K à la corde pour créer une boucle fermée. S'assurer que le doigt du mousqueton est complètement fermé, verrouillé et que la corde d'assurance du LCP passe dans le mousqueton. Examiner l'ancrage pour s'assurer que la boucle qui attache la corde du LCP ne peut pas être accidentellement désengagée de l'ancrage pendant l'utilisation.

Entreposage : Lorsqu'il n'est pas utilisé, le ranger avec la corde d'assurance entièrement rétractée, car des périodes prolongées de pleine extension peuvent affaiblir le ressort de rétraction. Guider la corde d'assurance vers le dispositif pour qu'elle se rétracte complètement. Ne PAS libérer la corde d'assurance à distance, car elle se rétracterait à grande vitesse, risquant d'endommager les pièces internes. Le raccord pourrait également heurter les objets se trouvant sur sa trajectoire et endommager ces objets et s'abîmer. Voir la section [8 Nettoyage et entreposage](#) pour les instructions complètes de nettoyage et de stockage.

Utilisation du V-TEC pour arc électrique : Le LCP V-TEC pour arc électrique est fait de sangles en aramide capables de résister aux flammes d'un arc électrique et de répondre aux exigences de la norme ASTM-F887. Les utilisateurs doivent comprendre toutes les exigences dictées par l'OSHA et l'ASTM pour une utilisation sûre dans un environnement d'arc électrique. Les sangles en aramide sont plus sensibles à la dégradation par les rayons UV. Le LCP V-TEC pour arc électrique doit être entreposé à l'abri du soleil. Vérifier que les sangles ne sont pas décolorées avant d'utiliser le produit. La décoloration peut être le signe d'une dégradation et d'une diminution de la résistance.

Suivre les instructions d'installation et d'utilisation générales du LCP V-TEC et s'assurer que tous les vêtements et équipements sont adaptés à un environnement d'arc électrique.

Utilisation prévue : Les LCP V-TEC pour arc électrique sont destinés à être utilisés comme élément de raccordement entre un harnais intégral et un point d'ancrage. Voir la section [3 Caractéristiques techniques du produit](#) pour consulter les exigences du système. Les LCP V-TEC pour arc électrique ne doivent pas être utilisés dans les applications avec bords non protégés et les nacelles mobiles.

6 Tableaux de dégagement de chute

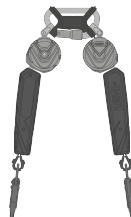
6.1 Tableaux de dégagement de chute V-TEC (1,8 m/6 pi, toile)

LCP en toile V-TEC de 1,8 m : 1,8 m (6 pi)

LCP simple V-TEC



LCP à fourche V-TEC

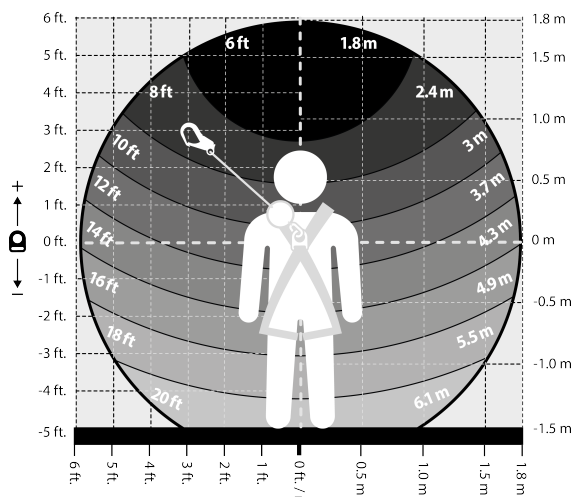


Produit : LCP en toile
V-TEC de 1,8 m (6 pi)

Utilisation : Applications
sans bord non protégé

Capacité : 140 kg
(310 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA
limite la chute libre à
0,6 m (2 pi) ou moins.

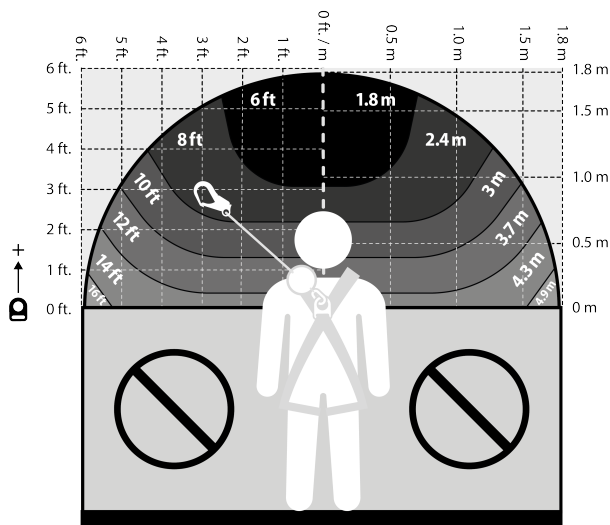


Produit : LCP en toile
V-TEC de 1,8 m (6 pi)

Utilisation : Applications
sans bord non protégé

Capacité : 180 kg
(400 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA
limite la chute libre à
0,6 m (2 pi) ou moins.



6.2 Tableaux de dégagement de chute pour V-TEC à ancrage arrière (1,8 m/6 pi, toile)

LCP en toile V-TEC de 1,8 m à ancrage arrière : 1,8 m (6 pi) de corde d'assurance + 0,9 m (3 pi) d'ancrage arrière pour une longueur totale de 2,7 m (9 pi)

LCP en toile simple à ancrage arrière V-TEC



LCP en toile à fourche à ancrage arrière V-TEC



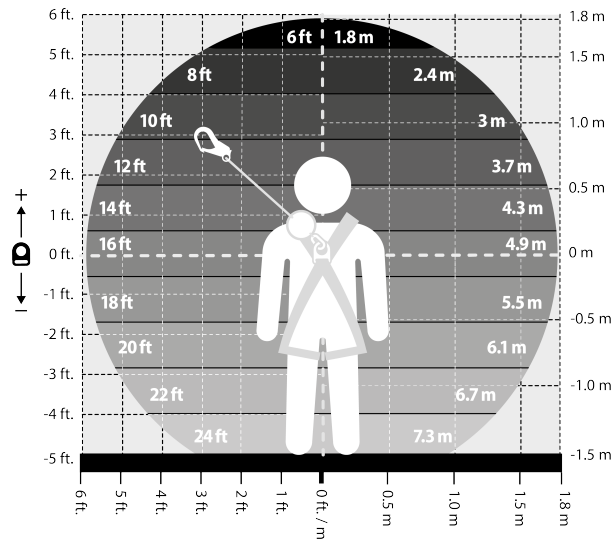
Produit : LCP en toile à ancrage arrière V-TEC de 1,8 m (6 pi)

Utilisation :

Applications sans bord non protégé

Capacité : 140 kg (310 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA limite la chute libre à 0,6 m (2 pi) ou moins.



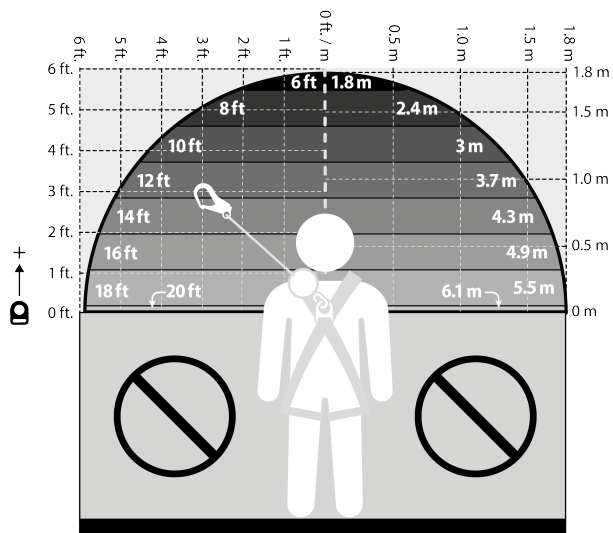
Produit : LCP en toile à ancrage arrière V-TEC de 1,8 m (6 pi)

Utilisation :

Applications sans bord non protégé

Capacité : 180 kg (400 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA limite la chute libre à 0,6 m (2 pi) ou moins.



AVIS

Si le LCP à ancrage arrière V-TEC est ancré autour d'un élément structural qu'une personne qualifiée a déterminé comme étant acceptable, le dégagement de chute peut être réduit d'une distance égale à la circonférence de l'élément structural, jusqu'à 0,6 m (2 pi) à des points d'ancrage spécifiques. Il convient de consulter une personne qualifiée avant de réduire le dégagement.

6.3 Tableaux de dégagement de chute V-TEC (3 m/10 pi, toile)

LCP en toile V-TEC de 3 m : 3 m (10 pi)

LCP en toile simple V-TEC



LCP en toile à fourche V-TEC

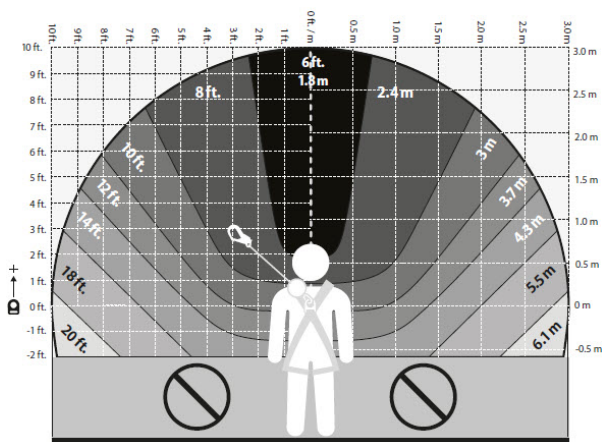


Produit : LCP en toile V-TEC de 3 m (10 pi)

Utilisation : Applications sans bord non protégé

Capacité : 140 kg (310 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA limite la chute libre à 0,6 m (2 pi) ou moins.

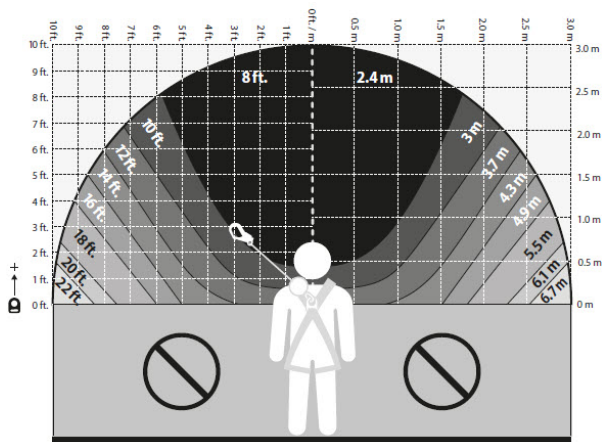


Produit : LCP en toile V-TEC de 3 m (10 pi)

Utilisation : Applications sans bord non protégé

Capacité : 180 kg (400 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA limite la chute libre à 0,6 m (2 pi) ou moins.



6.4 Tableaux de dégagement de chute pour V-TEC à ancrage arrière (3 m/10 pi, toile)

LCP V-TEC de 3 m à ancrage arrière : 3 m (10 pi) de corde d'assurance + 0,9 m (3 pi) d'ancrage arrière pour une longueur totale de 3,9 m (13 pi)

LCP en toile simple à ancrage arrière V-TEC



LCP en toile à fourche à ancrage arrière V-TEC



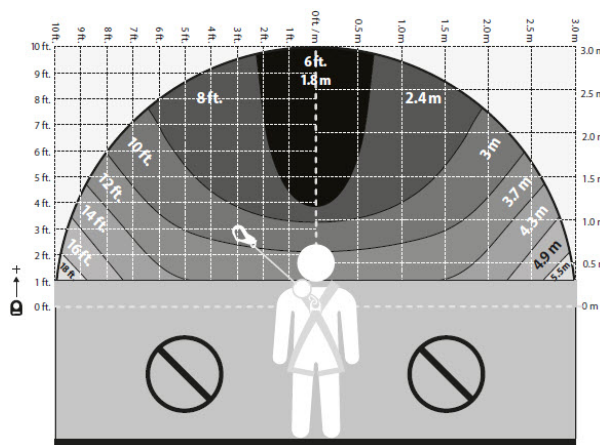
Produit : LCP en toile
à ancrage arrière V-
TEC de 3 m (10 pi)

Utilisation :

Applications sans bord
non protégé

Capacité : 140 kg
(310 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA
limite la chute libre à
0,6 m (2 pi) ou moins.



AVIS

Si le LCP à ancrage arrière V-TEC est ancré autour d'un élément structural qu'une personne qualifiée a déterminé comme étant acceptable, le dégagement de chute peut être réduit d'une distance égale à la circonférence de l'élément structural, jusqu'à 0,6 m (2 pi) à des points d'ancrage spécifiques. Il convient de consulter une personne qualifiée avant de réduire le dégagement.

6.5 Tableaux de dégagement de chute V-TEC (3 m/10 pi, câble)

LCP à câble V-TEC PFL de 3 m : 3 m (10 pi)

LCP à câble simple V-TEC

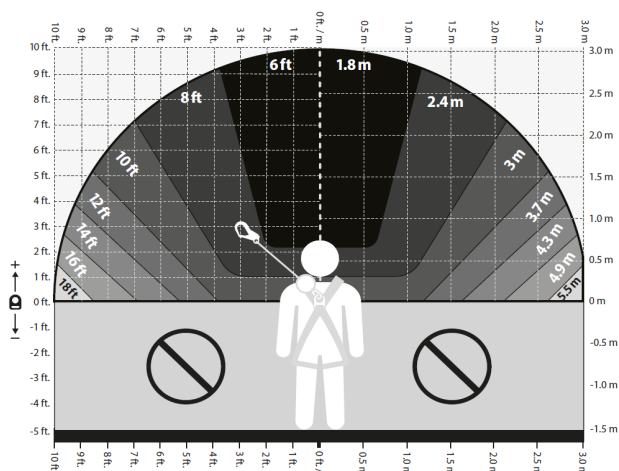


Produit : LCP à câble V-TEC de 3 m (10 pi)

Utilisation : Applications sans bord non protégé

Capacité : 140 kg (310 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA limite la chute libre à 0,6 m (2 pi) ou moins.

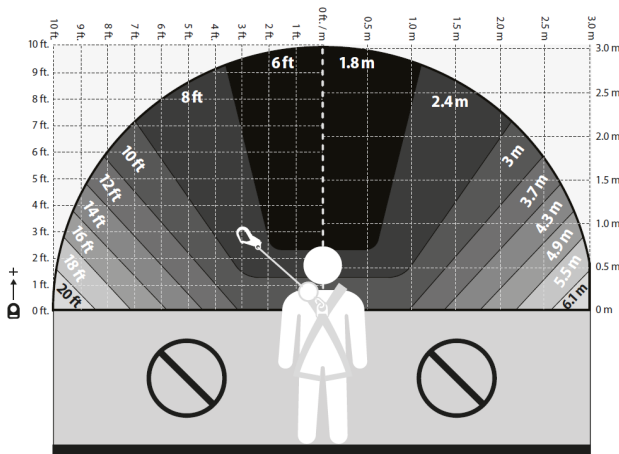


Produit : LCP à câble V-TEC de 3 m (10 pi)

Utilisation : Applications sans bord non protégé

Capacité : 180 kg (400 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA limite la chute libre à 0,6 m (2 pi) ou moins.

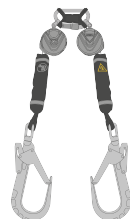


6.6 Tableaux de dégagement de chute V-TEC (2 m/6,5 pi, pour arc électrique)

LCP V-TEC pour arc électrique de 2 m : 2 m (6,56 pi)

LCP V-TEC pour arc électrique de
2 m

LCP V-TEC pour arc électrique de 2 m

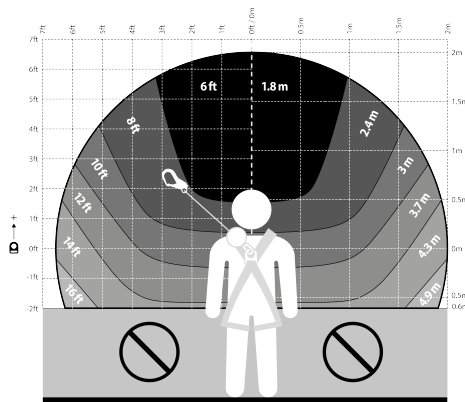


Produit : LCP V-TEC
pour arc électrique de
2 m (6,5 pi)

Utilisation : Applications
sans bord non protégé

Capacité : 140 kg
(310 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA
limite la chute libre à
0,6 m (2 pi) ou moins.

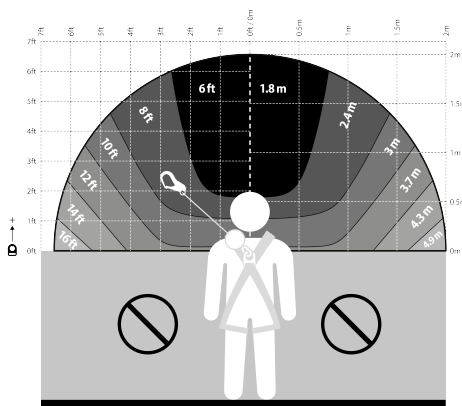


Produit : LCP V-TEC
pour arc électrique de
2 m (6,5 pi)

Utilisation : Applications
sans bord non protégé

Capacité : 180 kg
(400 lb) ou moins

REMARQUE : L'OSHA
limite la chute libre à
0,6 m (2 pi) ou moins.

**AVIS**

Si le LCP à ancrage arrière V-TEC est ancré autour d'un élément structural qu'une personne qualifiée a déterminé comme étant acceptable, le dégagement de chute peut être réduit d'une distance égale à la circonférence de l'élément structural, jusqu'à 0,6 m (2 pi) à des points d'ancrage spécifiques. Il convient de consulter une personne qualifiée avant de réduire le dégagement.

7 Contrôles avant l'utilisation et examens périodiques

La sécurité de l'utilisateur dépend de l'efficacité et de la durabilité de l'équipement, c'est pourquoi les contrôles avant utilisation doivent être effectués avant chaque utilisation. Voir le tableau 1 Contrôles avant l'utilisation pour de l'information sur les contrôles à effectuer avant l'utilisation. Les examens périodiques doivent être effectués conformément aux instructions du fabricant par une personne, autre que l'utilisateur, compétente dans l'examen des limiteurs de chute

7 Contrôles avant l'utilisation et examens périodiques

personnels (LCP). L'intervalle sera dicté par l'utilisation, les réglementations locales et les conditions environnementales, et sera au moins annuel (voir le tableau 2 Intervalle d'examen périodique). Les résultats de l'examen doivent être consignés dans un registre.

tableau 1 Contrôles avant l'utilisation

Contrôles avant l'utilisation	Méthode
Étiquettes	S'assurer que toutes les étiquettes sont présentes et lisibles.
Date de l'examen	S'assurer que la date du prochain examen n'est pas dépassée. S'assurer que le moment d'un examen périodique, déterminé par une personne compétente, n'est pas arrivé. Voir le tableau 3 Intervalle d'examen périodique et la grille d'inspection du produit.
Conditions générales et corde d'assurance (LCP en toile uniquement)	Vérifier la présence de signes de dommages excessifs, d'usure, de corrosion ou de contamination. Inspecter la corde d'assurance sur toute sa longueur et vérifier qu'elle ne présente pas de fils cassés, effilochés, coupés, usés ou manquants. Vérifier qu'il n'y a pas de réduction de la largeur ou de l'épaisseur de la corde d'assurance. Vérifier que la corde d'assurance ne présente pas de zones lisses, décolorées, brillantes, durcies ou vitrifiées indiquant une exposition à la chaleur ou aux produits chimiques. Pour les versions pour arc électrique, vérifier que les sangles ne sont pas décolorées avant d'utiliser le produit. La décoloration peut être le signe d'une dégradation et d'une diminution de la résistance.
État général et corde d'assurance (LCP à câble uniquement)	Vérifier la présence de signes de dommages excessifs, d'usure, de corrosion ou de contamination. Inspecter toute la longueur de la corde d'assurance pour s'assurer qu'elle n'est ni vrillée ni courbée, et qu'elle ne présente pas de fils cassés, de séparation des torons, de corrosion, d'épissures ou de manchons d'emboîtement endommagés. L'endommagement du câble peut avoir un effet considérable sur sa performance. Vérifier qu'il n'y a pas de réduction du diamètre de la corde d'assurance.
Boîtier du dispositif de freinage (LCP standard en toile ou à câble)	S'assurer que le dispositif de freinage ne dépasse pas par le haut, le bas ou les côtés du boîtier. Vérifier que les points de raccordement du boîtier ne présentent pas de signes de séparation ou de fissures. Vérifier l'absence de pénétration de produits chimiques ou de matériaux dangereux.
Pochette du dispositif de freinage (LCP pour arc électrique)	Vérifier que la pochette du dispositif de freinage et l'attache autobloquante ne présentent pas de signes de coupures, d'abrasion, d'effilochage ou de brins cassés, de déchirures, de brûlures, de moisissures, de décoloration ou de dommages chimiques.
Extraction et rétraction	Examiner l'extraction et la rétraction de la corde d'assurance en la tirant sur sa pleine longueur, puis en la laissant se rétracter à l'intérieur du boîtier de manière contrôlée. Maintenir une légère tension sur la corde d'assurance pendant qu'elle se rétracte. Le fonctionnement de la corde doit être fluide et sans à-coup.
Verrouillage	Tirer suffisamment la corde d'assurance hors de l'appareil pour la saisir. Tirer brusquement sur la corde d'assurance et s'assurer que le dispositif se verrouille. Répéter cette opération trois fois. Ne pas saisir le couvercle ou le raccord du dispositif de freinage pendant l'essai de verrouillage.
Raccords	Vérifier le bon fonctionnement du raccord et du dispositif de verrouillage du raccord.

tableau 2 Intervalle des examens périodiques

Utilisation	Intervalle
Occasionnelle à légère	Annuel (12 mois)
Moyenne à intensive	Semi-annuel à annuel (6 à 12 mois)
Extrême à continue	Trimestriel à semi-annuel (3 à 6 mois)

L'utilisation doit être déterminée par une personne compétente. Une personne compétente est une personne, autre que l'utilisateur, compétente dans l'examen des EPI conformément aux instructions de MSA.

Le LCP V-TEC n'est pas réparable. Validité du produit : 10 ans. Vie utile maximale du produit : La continuité de l'utilisation dépend de la réussite des contrôles avant l'utilisation et des examens périodiques. La durée de vie utile peut être réduite par la fréquence et les conditions d'utilisation ou par les réglementations locales.

AVERTISSEMENT!

- Les LCP ne doivent pas être altérés et on ne doit pas y ajouter quoi que ce soit. Aucune réparation, modification ou altération et aucun ajout non autorisés ne sont permis.
- Les LCP qui ont arrêté une chute ou qui ne passent pas une inspection doivent être étiquetés « INUTILISABLE » et éliminés conformément aux réglementations locales.
- Il est possible que l'indicateur de charge ne se déploie pas dans certains types d'événements antichutes. Si un LCP est soumis à des forces d'arrêt de chute et que le dispositif de freinage ne se déploie pas, le LCP doit malgré tout être mis hors service et marqué comme « INUTILISABLE » jusqu'à sa destruction.
- Si le dispositif de freinage est déployé, mettre immédiatement le LCP hors service et le marquer comme « INUTILISABLE » jusqu'à sa destruction.
- Un LCP pour arc électrique exposé à un arc électrique doit être mis hors service et marqué comme « INUTILISABLE » jusqu'à sa destruction.

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

Liste de contrôle de l'inspection

Numéro du modèle :

 Numéro de série :

Date

 Inspecteur (nom et signature) :

Date de fabrication :

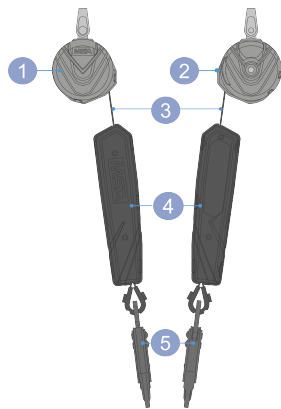
 Date d'achat :

Date de la première utilisation :

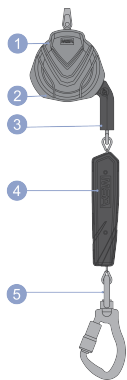
 Date de la prochaine inspection périodique :

#	Description	Bon – peut être utilisé sans danger	Bon – peut être utilisé sans danger	Bon – peut être utilisé sans danger	Endommagé, usé, altéré, manquant – mettre hors service	Commentaires
1	Boîtier					
2	Étiquettes					
3	Corde d'assurance					
4	Dispositif de freinage					
5	Raccords					
	Verrouillage (s'assurer que l'appareil se verrouille)					

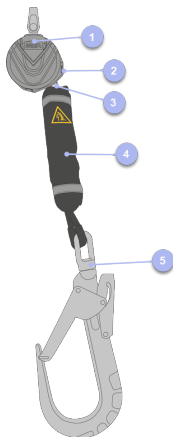
LCP en toile V-TEC



LCP à câble V-TEC



LCP V-TEC pour arc électrique



Risques

Les dangers de type chimique, et liés à la chaleur et à la corrosion, peuvent endommager le LCP. Des inspections systématiques plus fréquentes sont nécessaires dans les environnements comportant des risques chimiques, de la chaleur ou de la corrosion. Il faut être prudent et rester sur ses gardes lorsqu'on travaille autour d'une machinerie en mouvement.

AVERTISSEMENT!

- Il faut être prudent et rester sur ses gardes lorsqu'on travaille autour d'une machinerie en mouvement. Les dangers de type chimique, et liés à la chaleur et à la corrosion, peuvent endommager le LCP. Toute exposition à des produits chimiques devrait être évitée, dans la mesure du possible. Tous les dangers de type chimique doivent être pris en compte avant le début des travaux.
- Des inspections systématiques plus fréquentes sont nécessaires dans les environnements comportant des risques chimiques, de la chaleur ou de la corrosion. Comme pour toute exposition à des produits chimiques, il convient de consulter le responsable de la sécurité pour obtenir des informations et des recommandations en matière de décontamination. Le nettoyage est fortement conseillé - consulter les recommandations de nettoyage spécifiques au produit.
- Avant toute utilisation, l'utilisateur final est tenu de tester le produit dans l'environnement et les conditions dans lesquels il sera utilisé.

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

Le tableau ci-dessous ne doit être utilisé qu'à titre d'orientation générale pour la sélection des produits et n'indique pas toutes les expositions aux produits chimiques possibles dans l'environnement. Les valeurs de résistance indiquées dans le tableau sont déterminées pour les matériaux les uns par rapport aux autres.

Produit chimique	Résistance			
	Nylon	Polyester	Acier inoxydable (304)	Acier galvanisé
Acide fort (dilué)	Faible	Bonne	Moyenne	Faible
Acide fort (concentré)	Faible	Moyenne*	Faible	Faible
Acide faible (dilué)	Faible	Bonne	Bonne	Faible
Acide faible (concentré)	Faible	Bonne	Faible	Faible
Alcali fort (dilué)	Bonne	Faible	Bonne	Faible
Alcali fort (concentré)	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible
Alcali faible (dilué)	Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne
Alcali faible (concentré)	Bonne	Faible	Moyenne	Faible
Alcool	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne
Aldéhyde	Bonne	Faible	Bonne	Bonne
Éther	Bonne	Faible	Bonne	Bonne
Hydrocarbures halogénés	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Phénols	Faible	Faible	Bonne	Bonne
Agents de blanchiment	Faible	Bonne	Moyenne	Faible
Cétones	Bonne	Faible	Bonne	Moyenne
Huiles et graisses lubrifiantes	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Savons et détergents	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Eau de mer	Bonne	Bonne	Moyenne	Faible
Solvants aromatiques	Bonne	Faible	Bonne	Bonne

* L'acide sulfurique concentré altère le polyester.

8 Nettoyage et entreposage

Au besoin, l'extérieur du limiteur de chute personnel (LCP) et les cordes d'assurance peuvent être nettoyés à l'aide d'un chiffon humide et d'eau chaude (max 40 °C) et laissés à sécher naturellement avant utilisation. Une accumulation excessive de saleté, de peinture, etc. peut compromettre la rétraction et la résistance de la corde d'assurance.

Stocker ou transporter le LCP dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la chaleur, de la vapeur, des fumées nocives, des agents corrosifs, des rongeurs, de la poussière, de l'huile et de la lumière directe du soleil. Pendant le transport, l'appareil doit être protégé des dommages ou de la contamination. Après de longues périodes de stockage, examiner le LCP avant de le remettre en service.

Les pièces mobiles des mousquetons et des porte-mousquetons peuvent nécessiter une lubrification périodique. Certaines huiles minérales peuvent avoir des effets néfastes sur le polycarbonate, il est donc recommandé d'utiliser des lubrifiants à base de silicone ou de PTFE, ou de prendre bien soin d'éviter tout contact entre l'huile de lubrification et le boîtier du LCP.

Suivre les directives du fabricant du lubrifiant. Ne pas trop lubrifier. Essuyer l'excès de lubrifiant avec un linge propre et sec.

9 Garantie

Garantie expresse – MSA garantit ce produit libre de défauts mécaniques et de main-d'œuvre pendant une période d'un (1) an à compter de sa première utilisation ou de dix-huit (18) mois à compter de la date d'expédition, selon la première éventualité, à condition qu'il soit entretenu et utilisé en conformité avec les instructions et les recommandations de MSA. Les pièces de rechange et les réparations sont garanties pendant quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de la vente de la pièce de rechange ou de réparation du produit, selon la première éventualité. MSA est déchargée de toutes les obligations prévues par la présente garantie en cas de réparations ou de modifications effectuées par des personnes autres que son propre personnel d'entretien autorisé, et en cas de mauvaise utilisation du produit. Aucun agent, employé ou représentant de MSA ne peut lier MSA à une quelconque affirmation, représentation ou modification de la garantie concernant les biens vendus en vertu du présent contrat. MSA n'accorde pas de garantie sur les composants ou les accessoires non fabriqués par MSA, mais transmettra à l'acheteur toutes les garanties des fabricants de ces composants.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES, IMPLICITES OU STATUTAIRES, ET SE LIMITE STRICTEMENT AUX CONDITIONS DE CE CONTRAT. MSA SE DÉGAGE NOTAMMENT DE TOUTE RESPONSABILITÉ DE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE APPLICATION PARTICULIÈRE.

Recours exclusif – Il est expressément convenu que le seul et unique recours de l'acheteur, en cas d'inobservation de la garantie ci-dessus, en cas de conduite délictueuse de MSA ou pour tout autre motif d'action, prendra la forme de la réparation ou du remplacement, au choix de MSA, de l'équipement ou des pièces dont l'examen par MSA aura attesté la défectuosité. L'équipement et les pièces de remplacement seront fournis gratuitement à l'acheteur, FAB au lieu de destination convenu avec l'acheteur. L'incapacité de MSA à mener à bien la réparation d'un produit non conforme ne saurait être considérée comme un non-accomplissement de l'objectif premier du recours en question.

EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS – L'ACHETEUR COMPREND ET ACCEPTE EXPRESSÉMENT QU'EN AUCUN CAS MSA NE SERA TENU RESPONSABLE ENVERS L'ACHETEUR D'ÉVENTUELS PRÉJUDICES ÉCONOMIQUES, SPÉCIAUX, INDIRECTS OU DE PERTES DE QUELQUE SORTE QUE CE SOIT, Y COMPRIS, MAIS SANS EXCLURE D'AUTRES MOTIFS, LA PERTE DE BÉNÉFICES ESCOMPTÉS ET TOUTE AUTRE PERTE CAUSÉE PAR LE NON-FONCTIONNEMENT DES BIENS. CETTE EXCLUSION S'APPLIQUE AUX DEMANDES D'INDEMNISATION POUR RUPTURE DE GARANTIE, POUR CONDUITE DÉLICTEUSE OU POUR TOUT AUTRE MOTIF D'ACTION DIRIGÉE CONTRE MSA.

Pour de plus amples renseignements, communiquer avec les contacts locaux sur notre site Web www.MSAafety.com.

Pour connaître les coordonnées des représentants MSA de votre région, veuillez consulter notre site Web à l'adresse