Instrucciones de uso

Cuerda salvavidas de cable horizontal provisional MSA

Protección contra caídas

N.º de pedido: 10226607 (EN), 10235617/01 (online)

Especif. impr.: 10000005389 (EO)

CR: 800000057439

¡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.

La Declaración de conformidad se encuentra en el siguiente enlace: https://MSAsafety.com/DoC.

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 Europe GmbH
Schlüsselstrasse 12
8645 Rapperswil-Jona
Suiza

Centro corporativo MSA
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
Estados Unidos

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

© MSA 2022. Todos los derechos reservados

Contenido

1 Normas de seguridad **4**

2 Descripción **6**

2.1 Aplicación 6

2.2 Función 6

2.3 Vista general del producto 7

3 Especificaciones del producto **8**

4 Instalación y uso **10**

5 Funcionamiento **12**

6 Liberación de la tensión del sistema **12**

7 Cuidado, mantenimiento y almacenamiento **13**

8 Revisiones previas al uso y exámenes periódicos **13**

8.1 Lista de verificación de los exámenes periódicos 16

9 Marcas y etiquetas **17**

10 Aprobaciones **17**

11 Gráficos del espacio libre de caída **18**

12 Garantía **20**

1 Normas de seguridad

¡ADVERTENCIA!

Requisitos generales

- Los usuarios deben respetar todas las normas y reglamentaciones pertinentes. Los sistemas de cuerdas salvavidas horizontales provisionales deberán ser instalados y utilizados bajo la supervisión de una persona calificada*, como parte de un sistema completo de detención de caídas, el cual mantiene un factor de seguridad de por lo menos dos. NO supere la distancia de caída libre permitida ni las fuerzas máximas de detención de caídas especificadas conforme a las normas vigentes o los componentes del subsistema.
    - *** Persona calificada:** Se entiende por persona calificada quien por poseer un título reconocido o un certificado profesional, o quien por conocimiento amplio y experiencia en el ámbito en cuestión, ha demostrado su capacidad de diseñar, analizar y evaluar asuntos relacionados al tema, al proyecto o al producto en cuestión.
- Este producto forma parte de un sistema de protección contra caídas. Las normativas nacionales, al igual que las leyes estatales, provinciales y federales establecen que el usuario reciba capacitación pertinente antes del uso de este producto. Utilice este manual como parte del programa de capacitación de seguridad específico para el cargo del usuario. Estas instrucciones deberán suministrarse al usuario, quien deberá leerlas antes del uso del producto y conservarlas para futuras consultas. El usuario debe leer, comprender (o hacerse explicar) y respetar todas las instrucciones, las etiquetas, los marcados y las advertencias que vienen tanto con este producto como con los productos que deben utilizarse junto al mismo. Si el equipo de protección individual (EPI) se vende a terceros, es esencial entregar junto al mismo las instrucciones de uso, mantenimiento y revisión periódica en el idioma de destino.
- Almacene el producto conforme a las instrucciones. Un almacenamiento inadecuado puede provocar daños en los componentes críticos.

Requisitos para el usuario

- Los usuarios deben estar en buenas condiciones físicas y haber recibido capacitación adecuada.
- Las cuerdas salvavidas horizontales provisionales no deben ser usadas por mujeres embarazadas, menores de edad o personas bajo el efecto de drogas o alcohol.
- El número máximo de usuarios del sistema es de dos. El peso máximo admitido para cada usuario es de 310 lb (141 kg) (incluyendo el peso del usuario, las herramientas y la ropa).

Requisitos de los anclajes/caída pendular/espacios libres de caída

- Los anclajes deben poder soportar la carga requerida. Consulte la sección 3 Especificaciones del producto para obtener detalles sobre la resistencia del anclaje.
- Siga las instrucciones suministradas con las eslingas de anclaje opcionales para identificar los casos de uso correctos. NO use las eslingas de anclaje para finalidades distintas de aquellas para las cuales están diseñadas.
- Asegúrese de que la distancia de caída disponible sea mayor que la distancia de caída que se muestra en la sección 11 Gráficos del espacio libre de caída más los márgenes de caída pendular determinados por la persona calificada.
- Prevenga las caídas pendulares y los golpes contra objetos 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. Las caídas pendulares se producen cuando el punto de anclaje no está directamente en línea con el usuario. La fuerza ocasionada al golpear un objeto en movimiento pendular puede causar lesiones graves. Minimice siempre las caídas pendulares trabajando en línea con los conectores deslizantes de derivación en la medida de lo posible. Las caídas pendulares pueden aumentar los requisitos de distancia. En el caso de posibles caídas pendulares, NO utilice el dispositivo hasta que una persona calificada haya inspeccionado el lugar de trabajo en busca de posibles riesgos de caída pendular y requisitos de distancia adicional. Retire siempre los obstáculos que pueda haber bajo el área de trabajo para asegurar una trayectoria de caída despejada.

Uso del producto

- Los sistemas de cuerdas salvavidas horizontales provisionales deben utilizarse únicamente para el propósito para el que han sido diseñados, respetando siempre las restricciones establecidas. NO haga un mal uso intencionado de este producto. NO use el equipo de protección contra caídas para finalidades distintas de aquellas para las cuales está diseñado. NO use equipos de protección contra caídas para remolcar, elevar o desplazar material.
- No modifique ni añada componentes al sistema de cuerda salvavidas horizontal provisional. 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. 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.
- Use únicamente componentes, conectores y subsistemas compatibles con este equipo. El uso de componentes, conectores o subsistemas no aprobados puede poner en riesgo la seguridad y la confiabilidad del sistema entero. NO modifique el diseño ni la configuración del cable salvavidas horizontal provisional MSA ni lo use de propósito de forma incorrecta.
- 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.
- Evite aplicar carga a los gatillos del mosquetón. Además, evite situaciones que puedan reducir la resistencia del conector, como las uniones con correas anchas, el uso en posiciones de palanca, el uso con la carga colocada en su eje menor y el uso con el gatillo del conector abierto.
- 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.
- NO use el sistema cerca de maquinaria en movimiento, en lugares en los que haya riesgos eléctricos o en presencia de calor excesivo, llamas o metal fundido. NO use el sistema en entornos en los que las temperaturas superen los 140 °F (60 °C).
- NO deje la cuerda salvavidas instalada en lugares en los que pueda sufrir daños o deterioro. En las secciones 8 Revisiones previas al uso y exámenes periódicos y 7 Cuidado, mantenimiento y almacenamiento encontrará información detallada para la inspección y el cuidado del producto.
- Al instalar y desinstalar el cable salvavidas horizontal provisional MSA, evite la exposición al riesgo de caídas. Si es necesario, use una plataforma de trabajo aérea. Durante la instalación y el desmontaje del cable salvavidas horizontal provisional MSA en alturas, adopte todas las medidas de precaución necesarias para evitar que los componentes del cable puedan caerse del lugar en el que se está trabajando.
- Durante la instalación, la línea debe colocarse tan cerca del eje horizontal como lo permita el entorno de trabajo, con un ángulo máximo aceptable de +/- 5 grados respecto a la línea.
- Siga las pautas de tensado indicadas en las instrucciones. Un exceso de tensión en la cuerda salvavidas podría provocar el desgarro del amortiguador o, en caso de caída, sobrecargar los anclajes de los extremos. Una tensión insuficiente del sistema provocará un aumento de la distancia de detención.
- Cuando un usuario se cae estando conectado al sistema de cuerda salvavidas de cable horizontal provisional MSA, el cable se desvía dentro de la arcada en la que el usuario está conectado. Si dos usuarios están conectados al sistema y uno de ellos se cae, el segundo corre el riesgo de ser jalado de la superficie de trabajo debido a la desviación del cable salvavidas horizontal provisional MSA. El riesgo de que el segundo usuario se caiga aumenta al aumentar la longitud de la arcada del cable salvavidas horizontal provisional MSA.

Uso del producto específico para trabajos en bordes

- El uso en estas situaciones debe ser el último recurso.
- Las configuraciones para el trabajo en bordes deben utilizarse únicamente después de haberse asegurado de que se ha agotado la jerarquía completa de controles, incluyendo los sistemas de retención y anclajes para aplicaciones en alturas.
- Antes del uso, se debe pedir a una persona calificada que evalúe los bordes en cuestión.
- Utilice únicamente EPP con clasificación para trabajo en bordes con la cuerda salvavidas horizontal provisional si existen riesgos relacionados con el trabajo en bordes.

- NO use la cuerda salvavidas horizontal en lugares en los que pueda rozar con bordes afilados, dentados o abrasivos.
- Evite trabajar en lugares en los que la cuerda salvavidas del EPP para trabajos en bordes pueda verse expuesta continua o repetidamente a rozamientos contra bordes afilados, dentados o abrasivos.
- Si la valoración de riesgos indica que un borde puede estropear la cuerda salvavidas horizontal o las cuerdas salvavidas del EPP para trabajos en bordes, elimine el contacto o proteja el borde con una almohadilla o un medio análogo antes de empezar a trabajar.

Inspección/puesta fuera de servicio del producto

- Examine todos los componentes de los subsistemas de conexión empleados con la cuerda salvavidas de cable horizontal provisional MSA de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- En ambientes corrosivos o con temperaturas extremas, realice inspecciones más frecuentes.
- No modifique ni añada componentes a la cuerda salvavidas de cable horizontal provisional de MSA. Se prohíbe efectuar reparaciones, modificaciones, alteraciones y/o adiciones no autorizadas.
- Si la cuerda salvavidas de cable horizontal provisional MSA está dañada o se ha visto sometida a fuerzas de detención de caídas o de impacto, debe ponerse fuera de servicio de inmediato y marcarse como “INUTILIZABLE” hasta su destrucción y su eliminación de acuerdo con las normas locales.
- Si surgen dudas sobre el uso seguro de la cuerda salvavidas de cable horizontal provisional MSA, esta deberá ponerse fuera de servicio de inmediato y no volver a utilizarse hasta que una persona competente confirme por escrito que es seguro hacerlo.
- El alargamiento del amortiguador puede indicar la fuerza vertical aplicada a la cuerda salvavidas. En casos más extremos, podrían verse secciones blancas de la cinta amortiguadora desde el extremo del gancho de la caja del amortiguador. Es difícil determinar cuánta capacidad de amortiguamiento queda en una unidad parcialmente desplegada. Ponga la cuerda salvavidas horizontal provisional fuera de servicio de inmediato y márquela como “INUTILIZABLE” hasta su destrucción y su eliminación de acuerdo con las normas locales.

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

2 Descripción

2.1 Aplicación

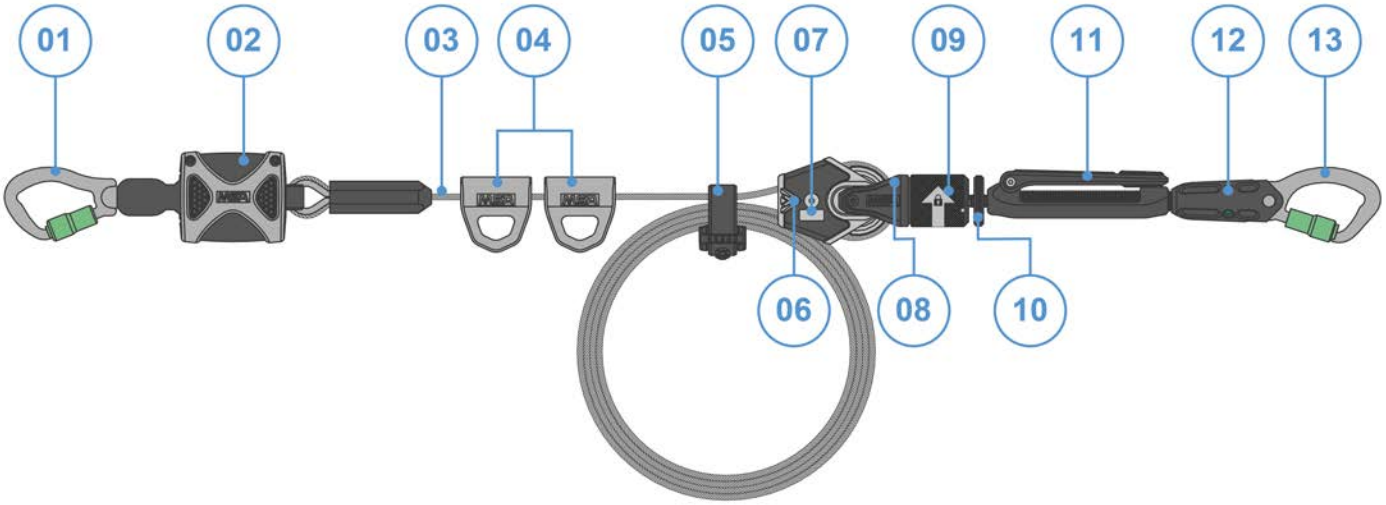
El cable salvavidas horizontal provisional MSA es un sistema de cable que puede suspenderse entre dos puntos de anclaje aprobados para proporcionar protección contra caídas a los trabajadores durante el movimiento horizontal. Las aplicaciones incluyen edificios, puentes, andamios, montaje de estructuras de acero y otros lugares de trabajo en alturas. Este equipo de protección individual (EPI) cumple con el Reglamento Europeo (UE) 2016/425 y el Reglamento EPI (UE) 2016/425 tal y como se ha conservado en la legislación del Reino Unido y modificado*.

**Consideración de las normas armonizadas/designadas EN*

2.2 Función

Este producto está destinado a ser utilizado como cuerda salvavidas horizontal provisional como medio de anclaje. La tensión y el ajuste de la cuerda salvavidas se logran mediante una combinación de la abrazadera del cable para eliminar la holgura de la línea, el tensor para una mayor tensión y el indicador de tensión para comprobar que se ha logrado la tensión correcta. Un amortiguador sintético integral reduce la carga máxima de detención actuando sobre los anclajes, lo que evita que se dañen tanto el sistema como los anclajes.

2.3 Vista general del producto



1	*Mosquetón giratorio de aluminio*	8	*RFID*
2	*Amortiguador*	9	*Bloqueo del cable*
3	*Cuerda salvavidas*	10	*Tuerca de tensión*
4	*Conectores deslizantes de derivación*	11	*Tensor*
5	*Tope de cable + funda para cable*	12	*Indicador de tensión*
6	*Abrazadera de cable*	13	*Mosquetón de aluminio*
7	*Fecha de fabricación, número de serie, número de parte*		

3 Especificaciones del producto

Cumplimiento de las normas

- Probado con éxito y certificado conforme a: EN 795:2012 Tipo C - **1 usuario** – de 5 a 60 pies (de 1.5 a 18.3 m)
- Probado con éxito conforme a: CEN/TS 16415:2013 - **2 usuarios** – de 5 a 60 pies (de 1.5 a 18.3 m)

Sistema de 8 pies (2.4 m)	Sistema de 60 pies (18.3 m)
Usuarios máximos: 2	**Usuarios máximos:** 2
Capacidad: 310 lb (141 kg) por persona, incluyendo el peso del usuario, las herramientas y la ropa	**Capacidad:** 310 lb (141 kg) por persona, incluyendo el peso del usuario, las herramientas y la ropa
Peso del producto: 12 lb (5.5 kg)	**Peso del producto:** 19.8 lb (9.0 kg)
Máx. longitud: 8 pies (2.4 m)	**Máx. longitud:** 60 pies (18.3 m)

Información adicional sobre el diseño del producto:

- La carga de detención del anclaje no debe superar las 2460 libras (11.0 kN) cuando se utilice de acuerdo con estas instrucciones.
- Considerando un factor de seguridad de 2:1, los anclajes de los extremos deben ser capaces de sostener una fuerza de 20 kN sin deformación en las direcciones permitidas por el sistema y deben ser certificados por un ingeniero por escrito.
- Para reducir la distancia total de caída, coloque los anclajes al mismo nivel o por encima del punto de enganche del arnés de los trabajadores.
- Cuando se utilice una eslinga de anclaje enrollada alrededor de columnas verticales, asegúrese de que la eslinga esté protegida de bordes afilados o abrasivos.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Siga las instrucciones suministradas con las eslingas de anclaje opcionales para identificar los casos de uso correctos. NO use las eslingas de anclaje para finalidades distintas de aquellas para las cuales están diseñadas.

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

- El cable salvavidas horizontal provisional MSA absorbe la fuerza de una caída principalmente a través del amortiguador y absorbedor de choque personal. La distancia total de caída aumentará a medida que aumente la longitud de la cuerda salvavidas y si se añade un segundo trabajador al sistema. El gráfico de distancia de caída en el 11 Gráficos del espacio libre de caída muestra la distancia mínima requerida entre el nivel de la cuerda salvavidas y el obstáculo más alto por debajo del sistema. Los valores de la distancia de caída en el gráfico no incluyen los márgenes para caídas pendulares.
- El uso de componentes, conectores y subsistemas que no sean de MSA (incluyendo, entre otros, puntales, conectores de anclaje, arneses, cordones con amortiguador, limitadores personales de caídas y cordones autorretráctiles) solo está permitido con la aprobación de una persona calificada. Los espacios libres indicados en 11 Gráficos del espacio libre de caída NO SON APLICABLES si se utilizan componentes, conectores y subsistemas que no sean de MSA. Es responsabilidad de la persona calificada verificar la compatibilidad y la resistencia de todos los componentes, conectores y subsistemas que no sean de MSA (incluyendo, entre otros, los puntales, conectores de anclaje, arneses, cordones con amortiguador, limitadores personales de caídas y cordones autorretráctiles) y proporcionar los requisitos en cuanto a distancias mínimas.
- El sistema personal de detención de caídas debe fijarse directamente a la cuerda salvavidas o al conector deslizante de derivación solo con un gancho de seguridad con bloqueo o un mosquetón. Para las aplicaciones que no requieren el uso de conectores deslizantes de derivación, los usuarios se pueden enganchar directamente a la cuerda salvavidas horizontal provisional MSA con conectores aprobados, que requieran dos acciones independientes seguidas e intencionadas para el desenganche y cumplan con todas las normas y regulaciones

pertinentes en el país o en la región de uso. Todos los sistemas de detención de caídas retráctiles (RTFA) de MSA de hasta 50 pies (15 m) de longitud son compatibles para el uso directo.

- El usuario debe estar equipado con un amortiguador personal de detención de caídas con una fuerza de detención dinámica máxima de 1349 lb (6.0 kN).

Componente	Material
Mosquetones	Aluminio
Cubierta del amortiguador	Policarbonato
Cuerda salvavidas	Cable de acero galvanizado con núcleo de fibra de 0.3125” (8 mm) 6x19 • Área de la sección transversal de la cuerda salvavidas: 0.042 pulg.^{2} (27.52 mm^2) • Resistencia a la tracción de la cuerda salvavidas: 1770 MPa (256,716 psi)
Amortiguador	Poliéster natural de 1.65 pulg. (42 mm) • Resistencia mínima a la rotura: 6744 lb (30 kN) • Fuerza máxima de despliegue: 2460 lb (11.0 kN) • Fuerza media de despliegue: 1600 lb (7 kN) • Despliegue máximo: 49 pulg. (1,25 m)
Tensor	Acero o aluminio
Correa de respaldo	Cincha de Dyneema® de 1.65 pulg. (42 mm)
Indicador de tensión	Aluminio
Abrazadera de cable	Acero o aluminio
Conectores deslizantes de derivación	Acero

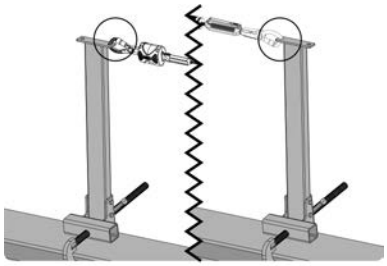
4 Instalación y uso

¡ADVERTENCIA!

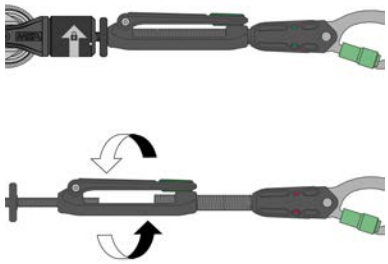
- No modifique ni añada componentes a la cuerda salvavidas de cable horizontal provisional de MSA. Se prohíbe efectuar reparaciones, modificaciones, alteraciones y/o adiciones no autorizadas.
- Asegúrese de que la distancia de caída disponible sea mayor que la distancia de caída que se muestra en la sección 1 Gráficos del espacio libre de caídas más los márgenes de caída pendular determinados por la persona calificada.
- Al instalar y desinstalar el cable salvavidas horizontal provisional MSA, evite la exposición al riesgo de caídas. Si es necesario, use una plataforma de trabajo aérea. Durante la instalación y el desmontaje del cable salvavidas horizontal provisional MSA en alturas, adopte todas las medidas de precaución necesarias para evitar que los componentes del cable puedan caerse del lugar en el que se está trabajando.
- Durante la instalación, la línea debe colocarse tan cerca del eje horizontal como lo permita el entorno de trabajo, con un ángulo máximo aceptable de +/- 5 grados respecto a la línea.

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

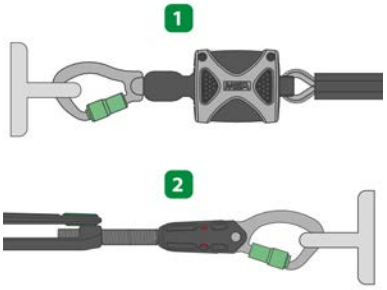
1. Lleve a cabo las acciones apropiadas, descritas en la sección 8 Revisiones previas al uso y exámenes periódicos



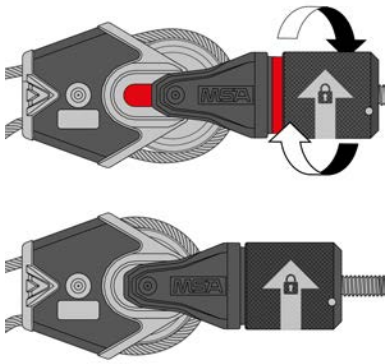
2. Identifique los anclajes terminales adecuados. Esto incluye puntales, anillos en D de alta resistencia, vigas en I debidamente perforadas, eslingas de anclaje, etc.



3. Desenrolle el cable y desenvuelva el tensor.



4. Conecte primero el extremo del amortiguador de la cuerda salvavidas al punto de anclaje [1], y luego el extremo del tensor [2].

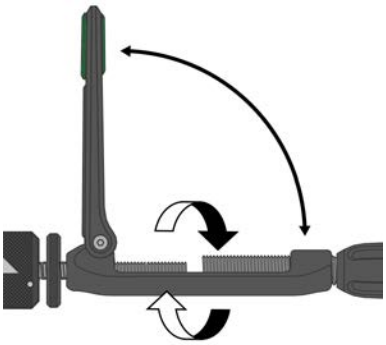


5. Jale del sistema para aflojarlo y bloquee la tensión apretando el elemento de bloqueo del cable hasta que ya no pueda girar. La tensión se bloquea cuando el elemento de bloqueo del cable no puede girar más y los dos indicadores rojos dejan de verse.

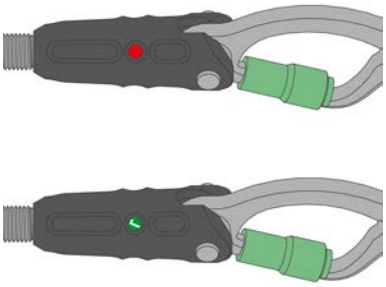
¡ADVERTENCIA!

No utilice el cable salvavidas horizontal provisional MSA si se ve incluso un poco de rojo en cualquiera de los indicadores de bloqueo del cable.

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



6. Con la abrazadera del cable bloqueada, comience a tensar el sistema utilizando el tensor. Despliegue el asa para aplicar la fuerza final de tensión girando el tensor como se muestra en la imagen.



7. Revise el indicador de tensión.

   Indicador rojo—No tensado

   Indicador dividido rojo/verde—Tensión parcial

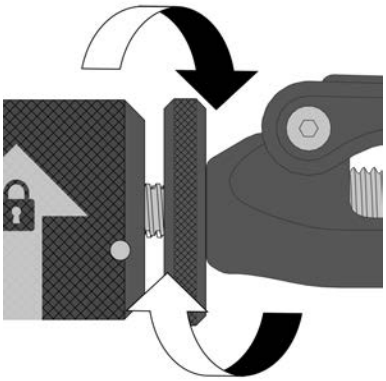
   Indicador verde con marca de verificación—Tensión correcta

   NOTA: Cuando el cable salvavidas horizontal provisional MSA ha quedado correctamente tensado, aparece la marca de verificación en el centro de la ventanilla del indicador.

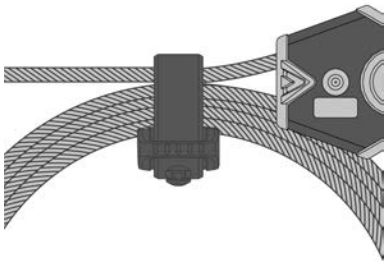
¡ADVERTENCIA!

No utilice el cable salvavidas horizontal provisional MSA si se ve incluso un poco de rojo en el indicador de tensión.

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



8. Gire la contratuerca hacia el tensor.

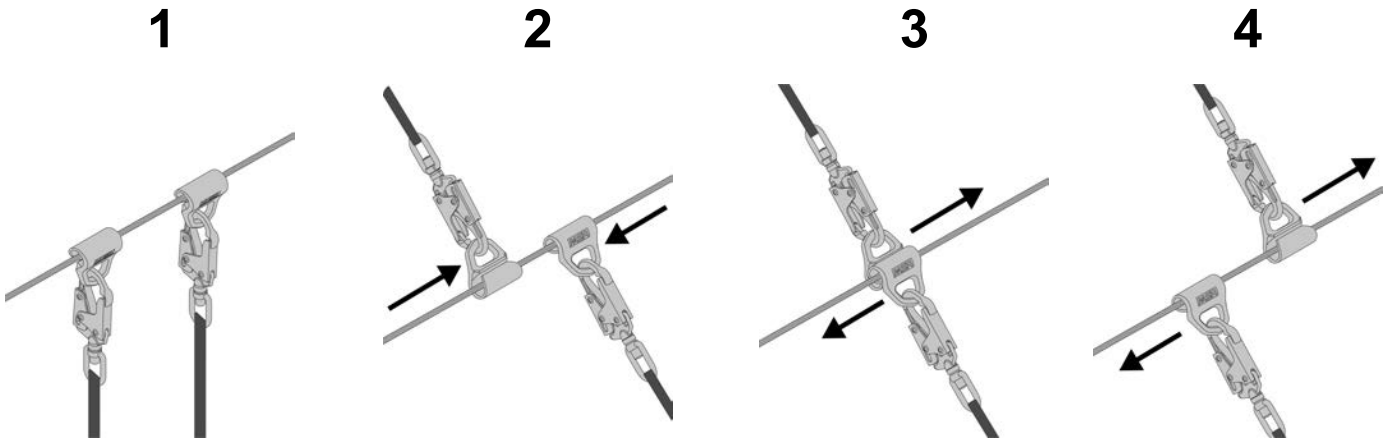


9. Utilice una funda para cable para enrollar el cable no utilizado y colgarlo en la cuerda salvavidas.

10. En los casos en los que la cuerda salvavidas ya se ha instalado, complete el paso 7 antes de cada uso. Revise el indicador de tensión para confirmar que el indicador es verde y no rojo, para asegurar una tensión adecuada.

5 Funcionamiento

Para rodear a otro trabajador en la misma cuerda salvavidas horizontal, oriente los conectores deslizantes de derivación de manera tal que le permitan a uno pasar al otro rodeándolo, como se muestra en las siguientes figuras.



6 Liberación de la tensión del sistema

1. Desenganche la contratuerca de tensión.
2. Desenrolle el tensor hasta que se vea color rojo en la ventanilla del indicador de tensión.
3. Libere el bloqueo del cable girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj. No se sujete a la cuerda salvavidas mientras está liberando la tensión.
4. Desconecte el sistema de los puntos de anclaje.
5. Jale el extremo de la cuerda salvavidas de manera tal que el protector forjado y el amortiguador toquen la abrazadera del cable.
6. Gire el tensor hasta que los alambres se recojan por completo en el tensor.
7. Enrolle el cable y asegúrelo con una funda para cable.
8. Guárdelo siguiendo las instrucciones de cuidado, mantenimiento y almacenamiento. Véase la sección 7 Cuidado, mantenimiento y almacenamiento.

7 Cuidado, mantenimiento y almacenamiento

La vida útil del producto es indefinida siempre y cuando este se someta a inspecciones periódicas de acuerdo con las instrucciones del fabricante y con las normativas locales pertinentes. Cualquier producto que no pase la inspección se debe poner fuera de servicio de inmediato, independientemente de su antigüedad.

Los siguientes factores reducen las prestaciones del producto y su vida útil: un almacenamiento incorrecto, un uso incorrecto, el desgaste, el contacto con sustancias químicas (ácidos y álcalis), la exposición a altas temperaturas y a los rayos UV. En ambientes expuestos a estas condiciones se requieren inspecciones más frecuentes.

Si se requiere, el tensor de la cuerda salvavidas horizontal provisional, la cuerda misma y los conectores pueden limpiarse con un paño húmedo y agua templada (máx. 105 °F/40 °C) y dejarse secar al aire antes del uso. Una acumulación excesiva de suciedad, pintura, etc. puede comprometer tanto la tensión como la resistencia del sistema.

El producto debe guardarse 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 la cuerda salvavidas horizontal provisional antes de volver a ponerla en servicio.

Lubrique las roscas con un aceite ligero para mantener el buen funcionamiento y protegerlas contra la corrosión. Siga las instrucciones del productor del lubricante. No lubrique en exceso. Limpie el aceite de más con un paño limpio y seco.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Almacene el producto conforme a las instrucciones. Un almacenamiento inadecuado puede provocar daños en los componentes críticos.

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

8 Revisiones previas al uso y exámenes periódicos

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Examine todos los componentes de los subsistemas de conexión empleados con la cuerda salvavidas de cable horizontal provisional MSA de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- En ambientes corrosivos o con temperaturas extremas, realice inspecciones más frecuentes.
- No modifique ni añada componentes a la cuerda salvavidas de cable horizontal provisional de MSA. Se prohíbe efectuar reparaciones, modificaciones, alteraciones y/o adiciones no autorizadas.
- Si la cuerda salvavidas de cable horizontal provisional MSA está dañada o se ha visto sometida a fuerzas de detención de caídas o de impacto, debe ponerse fuera de servicio de inmediato y marcarse como “INUTILIZABLE” hasta su destrucción y su eliminación de acuerdo con las normas locales.
- El alargamiento del amortiguador puede indicar la fuerza vertical aplicada a la cuerda salvavidas. En casos más extremos, podrían verse secciones blancas de la cinta amortiguadora desde el extremo del gancho de la caja del amortiguador. Es difícil determinar cuánta capacidad de amortiguamiento queda en una unidad parcialmente desplegada. Ponga la cuerda salvavidas horizontal provisional fuera de servicio de inmediato y márquela como “INUTILIZABLE” hasta su destrucción y su eliminación de acuerdo con las normas locales.
- Si surgen dudas sobre el uso seguro de la cuerda salvavidas de cable horizontal provisional MSA, esta deberá ponerse fuera de servicio de inmediato y no volver a utilizarse hasta que una persona competente confirme por escrito que es seguro hacerlo.

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

Antes de la instalación de la cuerda salvavidas de cable horizontal provisional MSA, se deben realizar las **verificaciones previas a la instalación** para garantizar que las condiciones del cable sean las adecuadas para el uso. Consulte en Tabla 1 Revisiones antes del uso los exámenes que deben realizarse antes de la instalación.

Tras la instalación de la cuerda salvavidas horizontal provisional y cada vez que un usuario vaya a conectarse a esta, se deben realizar algunas **verificaciones previas al uso**. La seguridad del usuario depende de la eficiencia continua y de la durabilidad del equipo. Consulte la Tabla 2 Revisiones previas al uso para obtener información sobre las revisiones

previas al uso.

Los **exámenes periódicos** deben ser realizados por una persona, distinta del usuario, competente en el examen de las cuerdas salvavidas horizontales provisionales, 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. En Tabla 3 Intervalo de examen periódico y en la sección 8.1 Lista de verificación de los exámenes periódicos encontrará información complementaria. Se debe llevar un registro con los resultados del examen.

Tabla 1 Revisiones antes del uso

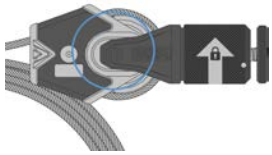
Componente	Método	
Indicadores de las abrazaderas de los cables	Revise que los indicadores de las abrazaderas de los cables no presenten señales de entrada de suciedad.	
Conectores	Compruebe que el conector y el respectivo gatillo funcionen correctamente.	

Tabla 2 Revisiones previas al uso

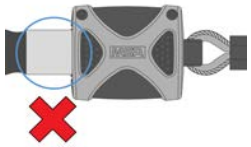
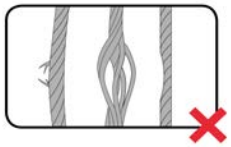
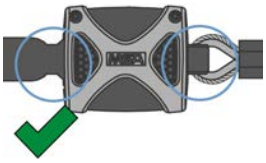
Componente	Método	
Etiquetas	Asegúrese de que las etiquetas estén presentes y sean legibles.	
Fecha del examen	Asegúrese de que la fecha del próximo examen no esté vencida. Asegúrese de que no haya un examen programado a cargo de una persona competente. En la tabla de abajo podrá ver el intervalo de examen.	
Indicador de carga	Asegúrese de que el indicador de carga no se haya desplegado, examinando si sale cinta amortiguadora blanca por la cubierta del amortiguador (esto indica que se ha aplicado una fuerza excesiva).	
Condiciones generales y cuerda salvavidas	Compruebe que no haya presencia de rasgaduras, cortes, señales de daños causados por sustancias químicas, aplastamiento, suciedad excesiva o entrada de alta contaminación. Revise la cuerda salvavidas por todo lo largo para comprobar que no presente torceduras, hilos rotos, o empalmes o argollas dañados. Un cable dañado puede fallar con fuerzas mucho más bajas de las esperadas.	
Puntos de conexión del amortiguador	Asegúrese de que no haya presencia de deshilachamientos, abrasión, costuras dañadas, rigidez, zonas derretidas, suciedad excesiva o señales de exposición a sustancias químicas.	
Elementos de hardware	Compruebe que no tengan grietas, bordes afilados, deformación, corrosión, desgaste excesivo o señales de exposición a sustancias químicas agresivas o a temperaturas demasiado altas.	
Eslingas de anclaje de acero (opcionales)	Si se utilizan eslingas de anclaje de acero, compruebe que no presenten torceduras, argollas incompletas, hilos rotos o elementos forjados dañados.	

Tabla 3 Intervalo de examen periódico

MSA recomienda marcar el producto directamente con la fecha de la próxima o de la última inspección periódica.

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.

8.1 Lista de verificación de los exámenes periódicos

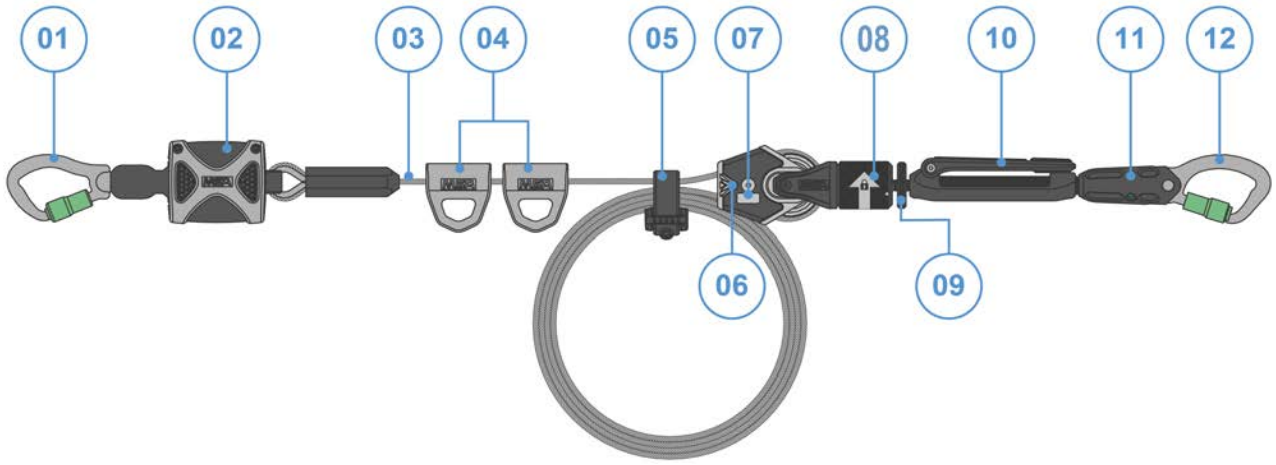
Número de modelo: _____ Número de serie: _____

Fecha: _____ Inspector (nombre/firma): _____

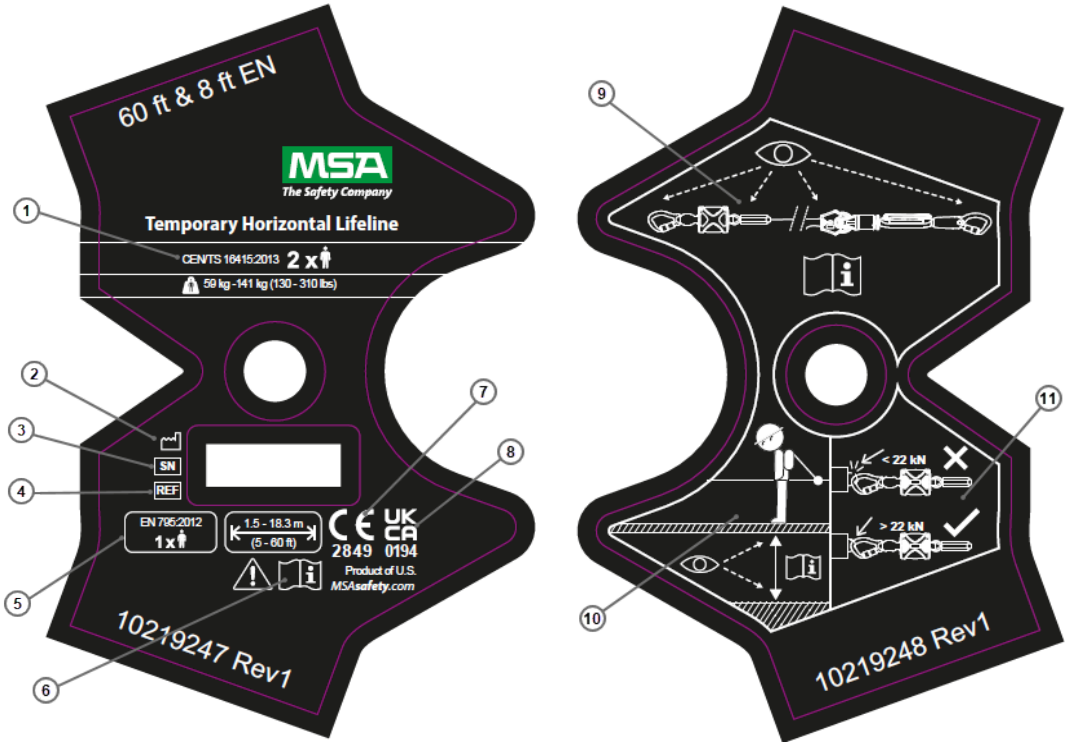
Fecha de fabricación: _____ Fecha de compra: _____

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	Bueno-Seguro para el uso	Dañado, desgastado, alterado, Ausente-Poner fuera de servicio	Comentarios
Conectores							
1	Mosquetón giratorio de aluminio						
12	Mosquetón de aluminio						
Componentes del amortiguador y de la cuerda salvavidas							
2	Amortiguador						
3	Cuerda salvavidas						
5	Tope de cable + funda para cable						
Componentes de los herrajes							
4	Conectores deslizantes de derivación						
6	Abrazadera de cable						
8	Bloqueo del cable						
9	Tuerca de tensión						
10	Tensor						
11	Indicador de tensión						
Etiquetas							
7	Fecha de fabricación, número de serie, número de parte, advertencia						
	Eslinga de anclaje de acero (2), opcional						



9 Marcas y etiquetas



1	*Probado conforme a CEN/TS 16415:2013 para el uso por parte de 2 personas*	7	*Organismo notificado número*
2	*Fecha de fabricación*	8	*Número de organismo aprobado*
3	*Número de serie*	9	*Realizar inspección antes del uso*
4	*Número de modelo*	10	*Garantizar una distancia de caída suficiente*
5	*Norma armonizada/designada*	11	*Confirmar la resistencia del anclaje*
6	*Precaución: lea el manual*		

10 Aprobaciones

Aprobación CE

Organismos notificados:

SATRA Technology Europe Ltd
Bracetown Business Park, Clonee, D15 YN2P,
Irlanda (organismo notificado n.º 2777)

Fase de control de la producción:

INSPEC International B.V.
Beechavenue 54, 1119 PW, Schiphol - Rijk
Países bajos (organismo notificado n.º 2849)

Aprobación UKCA

Organismo aprobado para la certificación de productos:

SATRA Technology Centre Limited
Wyndham Way, Telford Way,
Kettering, Northamptonshire,
NN16 8SD, Reino Unido
(AB0321)

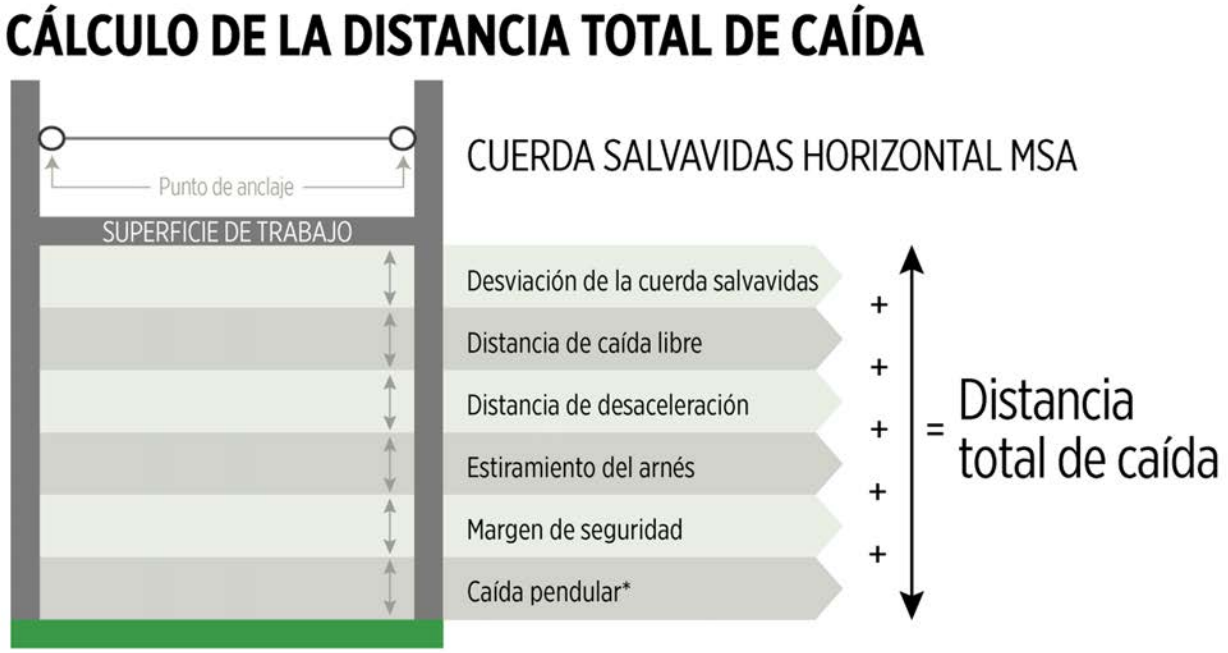
Organismo aprobado para la vigilancia de las instalaciones:

INSPEC International Ltd,
56 Leslie Hough Way,
Salford, Greater Manchester,
M6 6AJ, Reino Unido
(AB0194)

Representante del Reino Unido:

MSA Britain Ltd.
Unit 2, Waller Road,
Hopton Park
Devizes, Wiltshire
SN10 2JP
Reino Unido

11 Gráficos del espacio libre de caída



¡ADVERTENCIA!

*Los gráficos de la distancia de caída proporcionados NO incluyen una distancia adicional para las caídas pendulares. Prevenga las caídas pendulares y los golpes contra objetos 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. Las caídas pendulares se producen cuando el punto de anclaje no está directamente en línea con el usuario. La fuerza ocasionada al golpear un objeto en movimiento pendular puede causar lesiones graves. Minimice siempre las caídas pendulares trabajando en línea con los conectores deslizantes de derivación en la medida de lo posible. Las caídas pendulares pueden aumentar los requisitos de distancia. En el caso de posibles caídas pendulares, NO utilice el dispositivo hasta que una persona calificada haya inspeccionado el lugar de trabajo en busca de posibles riesgos de caída pendular y requisitos de distancia adicional. Retire siempre los obstáculos que pueda haber bajo el área de trabajo para asegurar una trayectoria de caída despejada.

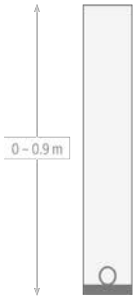
- El uso en estas situaciones debe ser el último recurso.
- Las configuraciones para el trabajo en bordes deben utilizarse únicamente después de haberse asegurado de que se ha agotado la jerarquía completa de controles, incluyendo los sistemas de retención y anclajes para aplicaciones en alturas.
- Antes del uso, se debe pedir a una persona calificada que evalúe los bordes en cuestión.
- Utilice únicamente EPP con clasificación para trabajo en bordes con la cuerda salvavidas horizontal provisional si existen riesgos relacionados con el trabajo en bordes.
- NO use la cuerda salvavidas horizontal en lugares en los que pueda rozar con bordes afilados, dentados o abrasivos.
- Evite trabajar en lugares en los que la cuerda salvavidas del EPP para trabajos en bordes pueda verse expuesta continua o repetidamente a rozamientos contra bordes afilados, dentados o abrasivos.
- Si la valoración de riesgos indica que un borde puede estropear la cuerda salvavidas horizontal o las cuerdas salvavidas del EPP para trabajos en bordes, elimine el contacto o proteja el borde con una almohadilla o un medio análogo antes de empezar a trabajar.

- Los gráficos del espacio libre de caída de este manual se basan en el uso de componentes, conectores y subsistemas de MSA (incluyendo, entre otros, puntales, conectores de anclaje, arneses, cordones con amortiguador, limitadores personales de caídas y cordones autorretráctiles). Los espacios libres indicados en esta sección NO SON APLICABLES si se utilizan componentes, conectores y subsistemas que no sean de MSA. El uso de componentes, conectores y subsistemas que no sean de MSA (incluyendo, entre otros, puntales, conectores de anclaje, arneses, cordones con amortiguador, limitadores personales de caídas y cordones autorretráctiles) solo está permitido con la aprobación de una persona calificada. No utilice componentes que no sean de MSA a menos que una persona calificada haya aprobado su uso y proporcione los requisitos en cuanto a distancias mínimas dependiendo del componente en cuestión.

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

ENGANCHE AL NIVEL DEL SUELO - de 0 a 0.9 m

*Véase la advertencia sobre el riesgo de caída pendular más arriba.



1 USUARIO	Longitud del tramo									
EPP conectados	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m	21.34 m	24.38 m	27.43 m	30.48 m
Limitador personal de caídas MSA para trabajos en bordes	4.57	5.03	5.49	5.94	6.40	6.86	7.16	7.47	7.77	8.08
Cordón autorretráctil MSA para trabajos en bordes	4.42	4.88	5.33	5.79	6.25	6.55	7.01	7.32	7.62	7.92
Cordón con amortiguador MSA de 6 pies para trabajos en bordes	5.64	6.10	6.40	6.86	7.32	7.77	8.23	8.69	8.99	9.30

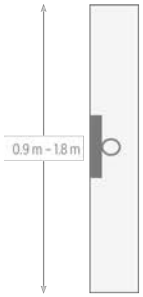
Máx. 141 kg

2 USUARIOS	Longitud del tramo									
EPP conectados	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m	21.34 m	24.38 m	27.43 m	30.48 m
Limitador personal de caídas MSA para trabajos en bordes	5.18	5.64	6.10	6.55	7.01	7.47	7.77	8.23	8.53	8.84
Cordón autorretráctil MSA para trabajos en bordes	5.18	5.49	5.94	6.40	6.86	7.32	7.62	8.08	8.38	8.69
Cordón con amortiguador MSA de 6 pies para trabajos en bordes	6.55	7.01	7.47	7.92	8.23	8.69	9.14	9.60	9.91	10.21

Máx. 281 kg

ENGANCHE A LA ALTURA DEL PUNTAL - de 0.9 a 1.8 m

*Véase la advertencia sobre el riesgo de caída pendular más arriba.



1 USUARIO	Longitud del tramo									
EPP conectados	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m	21.34 m	24.38 m	27.43 m	30.48 m
Limitador personal de caídas MSA para trabajos en bordes	3.35	3.81	4.42	4.72	5.03	5.49	5.79	5.94	6.25	6.55
Cordón autorretráctil MSA para trabajos en bordes	3.20	3.66	4.11	4.57	4.88	5.18	5.49	5.79	6.10	6.40
Cordón con amortiguador MSA de 6 pies para trabajos en bordes	4.42	4.88	5.33	5.79	6.25	6.71	7.01	7.32	7.62	7.92

Máx. 141 kg

2 USUARIOS	Longitud del tramo									
EPP conectados	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m	21.34 m	24.38 m	27.43 m	30.48 m
Limitador personal de caídas MSA para trabajos en bordes	3.81	4.27	4.72	5.18	5.49	5.79	6.10	6.40	6.71	7.01
Cordón autorretráctil MSA para trabajos en bordes	3.66	4.11	4.57	5.03	5.33	5.64	5.94	6.25	6.55	6.86
Cordón con amortiguador MSA de 6 pies para trabajos en bordes	5.03	5.49	5.94	6.40	6.86	7.32	7.77	8.08	8.38	8.69

Máx. 281 kg

ENGANCHE POR ENCIMA - 1,8 m +

*Véase la advertencia sobre el riesgo de caída pendular más arriba.

1 USUARIO	Longitud del tramo									
EPP conectados	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m	21.34 m	24.38 m	27.43 m	30.48 m
Limitador personal de caídas MSA para trabajos en bordes	2.59	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.72	5.03	5.18
Limitador personal de caídas MSA con punto de anclaje por encima	2.59	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.72	5.03	5.18
Cordón autorretráctil MSA para trabajos en bordes	2.44	2.90	3.20	3.51	3.81	4.11	4.27	4.57	4.72	5.03
Cordón autorretráctil MSA con punto de anclaje por encima	2.29	2.74	3.05	3.35	3.51	3.81	4.11	4.27	4.42	4.72
Cordón con amortiguador MSA de 6 pies para trabajos en bordes	2.90	3.35	3.81	4.11	4.42	4.72	5.03	5.33	5.49	5.79
Cordón con amortiguador MSA de 6 pies con punto de anclaje por encima	2.90	3.35	3.81	4.11	4.42	4.72	5.03	5.33	5.49	5.79

Máx. 141 kg

2 USUARIOS	Longitud del tramo									
EPP conectados	3.05 m	6.10 m	9.14 m	12.19 m	15.24 m	18.29 m	21.34 m	24.38 m	27.43 m	30.48 m
Limitador personal de caídas MSA para trabajos en bordes	2.74	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.88	5.18	5.49	5.79
Limitador personal de caídas MSA con punto de anclaje por encima	2.74	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.88	5.03	5.33	5.49
Cordón autorretráctil MSA para trabajos en bordes	2.59	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.72	5.49	5.79
Cordón autorretráctil MSA con punto de anclaje por encima	2.44	2.90	3.20	3.51	3.81	3.96	4.27	4.42	5.18	5.49
Cordón con amortiguador MSA de 6 pies para trabajos en bordes	3.20	3.66	4.11	4.42	4.72	5.03	5.33	5.64	5.94	6.10
Cordón con amortiguador MSA de 6 pies con punto de anclaje por encima	3.20	3.66	4.11	4.42	4.72	5.03	5.33	6.10	6.40	6.71

Máx. 281 kg

12 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.MSAsafety.com.