



Fall Protection

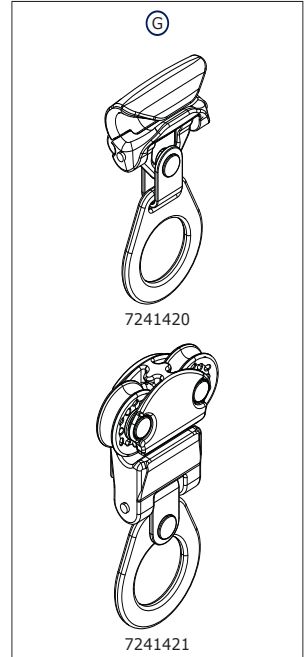
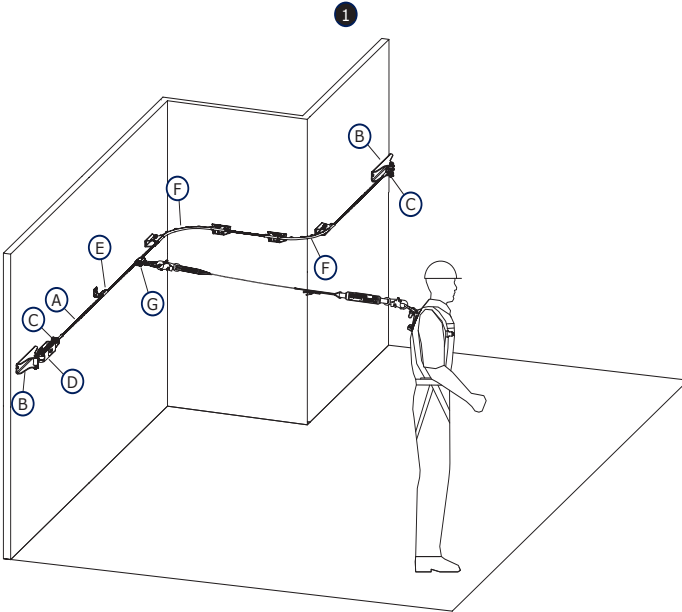
EN795:2012 Type C  
CEN/TS 16415:2013 Type C  
OSHA 1926.502  
AS/NZS 1891.2:2001

# 8mm Permanent Horizontal Lifeline

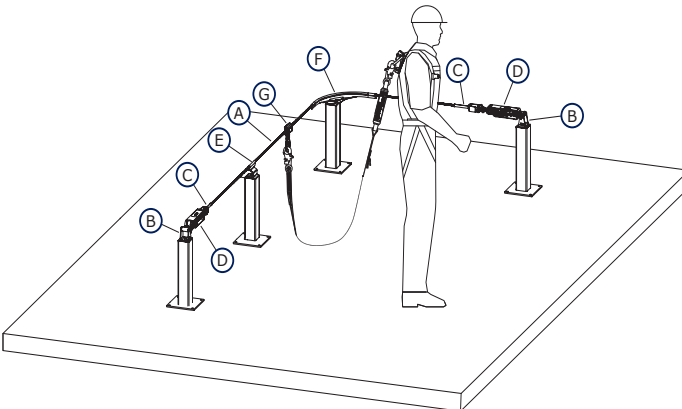
Fall Arrest/Fall Restraint System

## User Instruction Manual

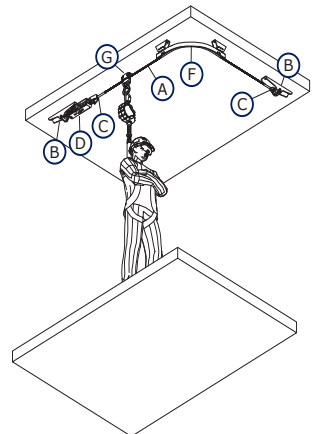
1



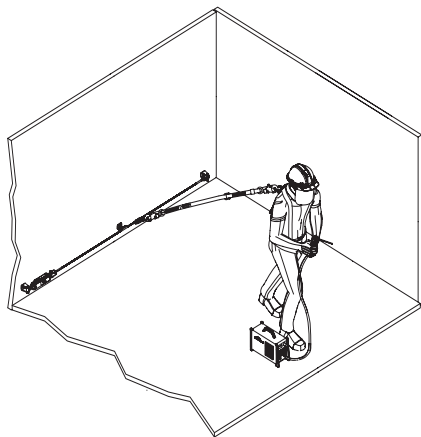
2



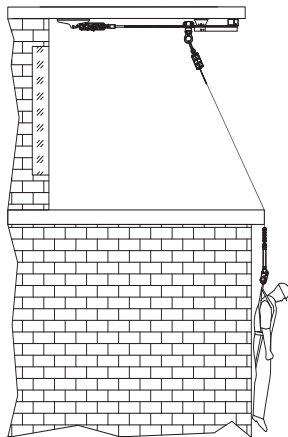
3



1

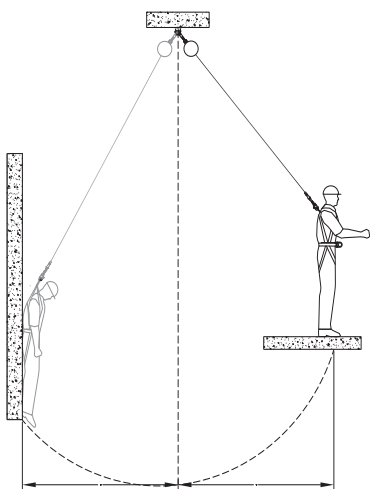


2

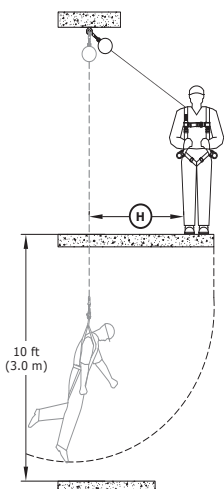


3

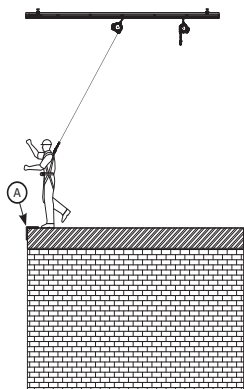
1



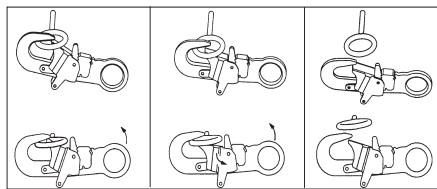
2



4



5

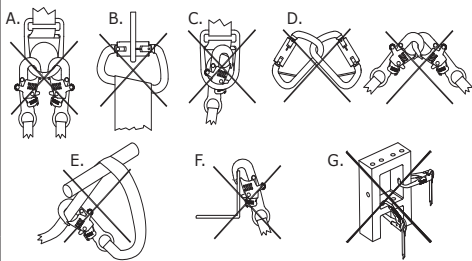


A

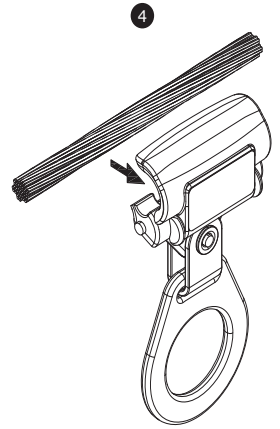
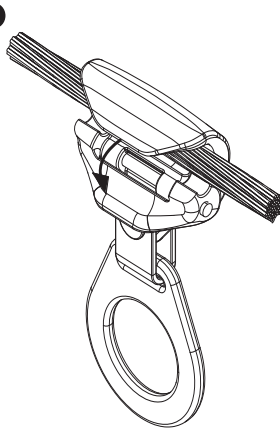
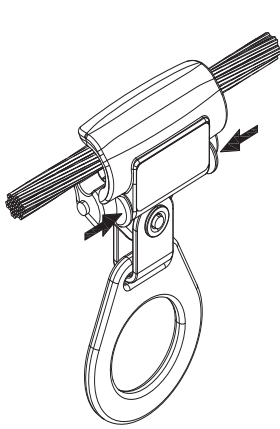
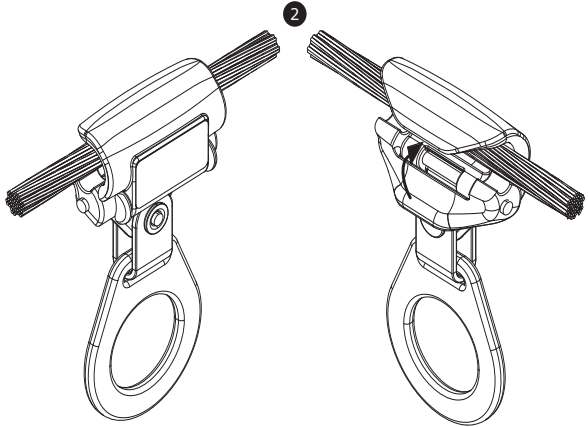
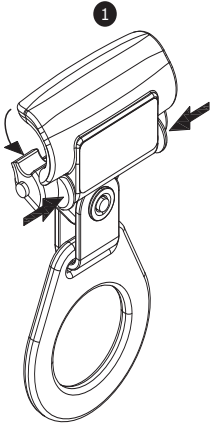
B

C

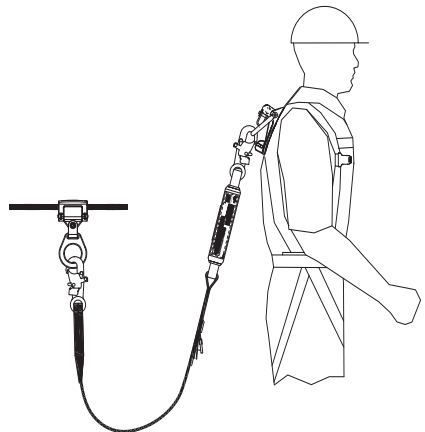
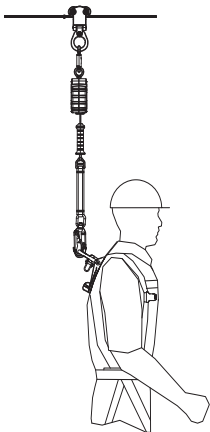
6



7

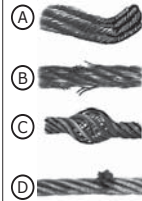
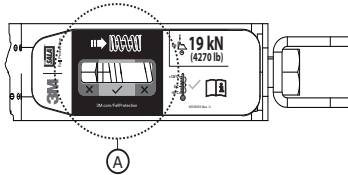
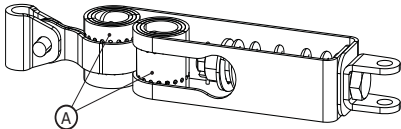


8

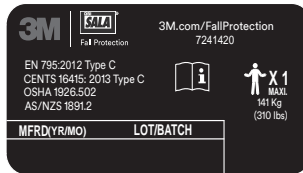
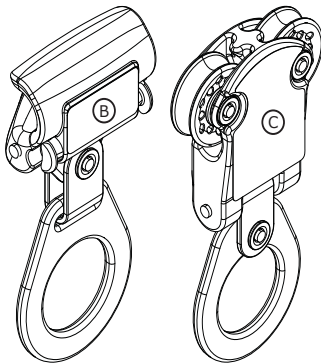
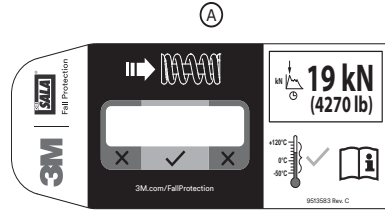
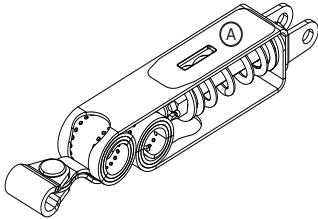


9

10



11

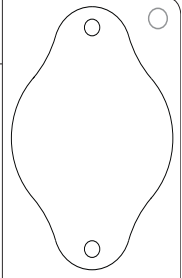


Fall Protection

### 8mm Permanent Horizontal Lifeline



Installation Date / Installationsdatum / Fecha de instalación / Montagedatum / Date d'installation / Data da instalação / Data installazione / Installationsdatum	
Installed By / Geïnstalleerd door / Instalado Por / Montiert durch / Installateur / Instalado por / Instalado por / Instalado por	
Contact Number / Contactnr. / Tel. de contacto / Kontakttelefon / Telephone / N° de contacto / Numero contatto / Kontaktnummer	
Min. Ground Clearance (m) / Min. vrijvalruimte (m) / Distancia mínima hasta el suelo (m) / Mindestabstand zum Boden (m) / Huidatol (m) / Altura mínima (m) (m) / Distancia mínima al terreno (m) / Min. vólkortar mætti (m)	
Max. Users Per System / Max. aantal gebruikers per systeem / Máximo de usuarios por sistema / Maximale Benutzer pro System / Nombre maximal d'utilisateurs par système / N° máximo de utilizadores por linha / N. utenti max. per sistema / Miba. sindjandars per system	
Max. Users Per Span / Max. aantal gebruikers per overspanning / Máximo de usuarios por vano / Höchstzahl der Benutzer pro Spannweite / Nombre maximal d'utilisateurs par portée / N° máximo de utilizadores por vão / N. utenti max. per sezione / Max. anvindarsare per spanna	
Next Service Date / Datum volgende keuring / Próxima fecha de revisión / Termin der nächsten Wartung / Próxima data d'emissió / Data da próxima inspeção / Data prossima manutenzione / Próxima servico datum	
System Serial No. / Serienummer / Número do serie do sistema / Serienummer des Systems / Número de série / N° de série do sistema / N. di serie sistema / System's serial	
Use Energy Absorbing Lanyards / Gebuik energie-absorberende veerbandjes / Utiliza accesorios de absorción de energía / Verwenden Sie die fallmindernde Sicherheits-/Anschlußgürtel / Utilizez des ceintures à absorption d'énergie / Utilize cordas com amortecedor de energia / Utilizzare funi ad assorbimento d'energia / Använd energisprängande låsar	



EN795: 2012, Class C  
 CEN/TS 16415: 2013, Class C  
 OSHA 1926.502  
 AS/NZS 1891.2

9513566 Rev. A

3M.com/FallProtection

# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

ES

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

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

## Uso previsto:

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

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

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



## ADVERTENCIA

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

- **Para reducir los riesgos asociados con trabajar con un sistema horizontal que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el sistema antes de cada uso, al menos, con una periodicidad anual, y después de que el sistema haya soportado una caída. Realice la inspección según las instrucciones del producto.
  - Si la inspección revela una situación poco segura o algún defecto, retire el sistema del servicio, repárelo o reemplácelo, según se indique en estas instrucciones.
  - Cualquier sistema que se haya visto sometido a detención de caídas o a una fuerza de impacto debe ser retirado inmediatamente del servicio, y todos los componentes deben ser inspeccionados por una persona competente antes de volver a usarlo.
  - Asegúrese de que el sistema es adecuado para el número de usuarios simultáneos.
  - Trabaje tan cerca como sea posible del sistema anticaídas horizontales para evitar caídas por balanceo y limitar los requisitos de la distancia de caída. Consulte las instrucciones del usuario del dispositivo de conexión para obtener más información.
  - Asegúrese de que los sistemas/subsistemas de protección contra caídas conectados con componentes hechos por distintos fabricantes son compatibles y cumplen los requisitos de las normas aplicables, incluyendo los ANSI Z359 u otros códigos, normas o requisitos de protección contra caídas aplicables. Consulte siempre con personal cualificado o competente antes de usar estos sistemas.
- **Para reducir los peligros asociados con el trabajo en altura que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Asegúrese de que su salud y condición física le permiten resistir con seguridad todas las fuerzas asociadas con el trabajo en altura. Consulte con su médico si tiene alguna pregunta con respecto a su capacidad para utilizar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad de carga de su equipo de protección contra caídas.
  - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre de su equipo de protección contra caídas.
  - No utilice ningún equipo de protección contra caídas que haya fallado antes de usarse o no haya pasado otras inspecciones programadas, o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo para su aplicación. Póngase en contacto con los servicios técnicos de 3M si tiene cualquier pregunta.
  - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden perjudicar el funcionamiento del equipo. Use solo conectores compatibles. Consulte con 3M antes de emplear este equipo con componentes o subsistemas distintos de los descritos en las instrucciones para el usuario.
  - Extreme la precaución cuando se encuentre alrededor de maquinaria en movimiento (p. ej., mecanismos de activación superiores de plataformas petrolíferas), cuando existan riesgos eléctricos, temperaturas extremas, peligros químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes afilados o materiales que se encuentren por encima de usted y que podrían caer sobre usted o sobre el equipo de protección contra caídas.
  - Use dispositivos para trabajos en caliente o arco eléctrico cuando trabaje en ambientes a altas temperaturas.
  - Evite superficies y objetos que puedan dañar al usuario o al equipo.
  - Asegúrese de que haya una distancia de caída adecuada cuando trabaje en altura.
  - Nunca modifique o altere su equipo de protección contra caídas. Sólo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M pueden reparar el equipo.
  - Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que existe un plan de rescate que permita un rápido rescate si se produce un incidente de caída.
  - Si se produce un incidente de caída, busque atención médica inmediatamente para el trabajador que se haya caído.
  - No utilice un cinturón corporal para las aplicaciones de detención de caídas. Use sólo un arnés de cuerpo completo.
  - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo.
  - Si se está formando con este dispositivo, se debe utilizar un sistema de protección contra caídas secundario de manera que no exponga al aprendiz a un riesgo de caída involuntaria.
  - Lleve siempre el equipo de protección individual apropiado cuando instale, use o inspeccione el dispositivo/sistema.

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

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

La Figura 1 ilustra los típicos sistemas de anticaídas horizontales permanentes de 8 mm (HLL). El anticaídas horizontal permanente puede montarse en la pared (Figura 1-1), en el piso/poste (Figura 1-2) o puede montarse elevados (Oh) (Figura 1-3) para aplicaciones de retención de caídas o detención de caídas: los sistemas de retención de caídas (Figura 2-1) impiden que el usuario alcance riesgos de caída (bordes del techo, etc.). Los sistemas de detención de caídas (Figura 2-2) permiten el acceso a los riesgos de caídas, pero consiguen detener con seguridad las fuerzas de caída y minimizar las lesiones en caso de una caída.

Los componentes del anticaídas horizontal permanente de 8 mm se identifican en la Figura 1 y se especifican en la Tabla 1. El anticaídas horizontal permanente de 8 mm es un anticaídas de cable de acero inoxidable de 8 mm tensado (A) terminado entre los soportes de anclaje terminales (B) y los conectores (C). Un extremo del cable también se termina con un absorbedor de energía (D) para limitar las fuerzas en el sistema y absorber la energía en una detención de caídas. Los Soportes Intermedios (E) y los Soportes de Esquina (F) permiten alargamientos de cable más largos y multidireccionales, al tiempo que reducen los requisitos de distancia de caída. Los deslizadores se fijan alrededor del anticaídas de cable (HLL) y proporcionan puntos de conexión de anclaje móviles para el sistema de detención de caídas personal o sistema personal de retención de caídas del usuario.

**Hojas de Datos Técnicos:** consulte las Hojas de Datos Técnicos correspondientes para ver ilustraciones y detalles adicionales con respecto a todas las piezas especificadas en la Tabla 1.

**Tabla 1 – Especificaciones**

#### ESPECIFICACIONES DEL ANTICAÍDAS DE CABLE:

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Ruptura mínima Resistencia kN (lb)
Ⓐ	7240211	Cable de acero inoxidable 7x7 de 8 mm	Acero inoxidable 316	38,7 (8700)
	7240212	Cable de acero inoxidable 1x19 de 8 mm	Acero inoxidable 316	47 (10600)
	7234012	Tubo de unión hexagonal	Acero inoxidable 316	38 (8540)
	7241432	Tope de extremo	Uretano negro Inserción metálica	

#### ESPECIFICACIONES DEL SOPORTE DE ANCLAJE TERMINAL:

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Resistencia de ruptura mínima
Ⓑ	7240122	Argolla recta	Acero inoxidable 316 Nailon	45 (10000)
	7241417	Placa de anclaje estándar	Acero inoxidable 316 Nailon	45 (10000)

#### ESPECIFICACIONES DEL CONECTOR TERMINAL:

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Resistencia de ruptura mínima
Ⓒ	7234011	Fijación hexagonal a presión basculante	Acero inoxidable 316	38 (8540)
	7241430	Perno de expansión hexagonal, paso a través	Acero inoxidable 316	38 (8540)
	7234246	Fijación hexagonal a presión basculante	Acero inoxidable 316	38 (8540)

#### ESPECIFICACIONES DEL ABSORBEDOR DE ENERGÍA:

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Resistencia de ruptura mínima kN (lb)	Fuerza máxima de despliegue kN (libras por pie)	Fuerza media de despliegue kN (libras por pie)	Extensión total m (pies)
Ⓓ	7241422	Fuerza máxima de 11 kN, absorbedor de energía de tensión del sistema de 0,8 kN	Acero inoxidable 316	38 (8540)	11 (2500)	9 (2020)	1,2 (4)
	7241424	Fuerza máxima de 19 kN, absorbedor de energía de tensión del sistema de 0,8 kN (no para Norteamérica)	Acero inoxidable 316	38 (8540)	19 (4270)	16 (3600)	0,6 (2)
	7241425	Fuerza máxima de 19 kN, absorbedor de energía de tensión del sistema de 5 kN (no para Norteamérica)	Acero inoxidable 316	38 (8540)	19 (4270)	16 (3600)	0,6 (2)
	7241426	Fuerza máxima de 19 kN, absorbedor de energía de tensión del sistema de 0,8 kN (solo Norteamérica)	Acero inoxidable 316	38 (8540)	19 (4270)	16 (3600)	1,2 (4)
	7241427	Fuerza máxima de 19 kN, absorbedor de energía de tensión del sistema de 5 kN (solo Norteamérica)	Acero inoxidable 316	38 (8540)	19 (4270)	16 (3600)	1,2 (4)
	7241428	Amortiguador, 5 kN	Acero inoxidable 316	38 (8540)			
	7241429	Amortiguador, 0,8 kN	Acero inoxidable 316	38 (8540)			

Continúa en la página siguiente...

**Tabla 1 – Especificaciones**

<b>ESPECIFICACIONES DEL SOPORTE INTERMEDIO:</b>					
<b>Figura 1</b>	<b>Número de pieza</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Resistencia de ruptura mínima kN (lb)</b>	<b>Tensionado de cable kN (lb)</b>
<b>(E)</b>	7241412	Soporte intermedio	Acero inoxidable 316	38 (8543)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
	7241413	Soporte intermedio variable	Acero inoxidable 316	30 (6744)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
	7241414	Soporte intermedio de ángulo de montaje variable	Acero inoxidable 316	24 (5400)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
	7241415	Soporte intermedio de 45 grados	Acero inoxidable 316	24 (5400)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Ángulo de entrada/salida máximo:</b> el ángulo máximo en el que el cable HLL puede entrar o salir de cada soporte intermedio es de 15°.					
<b>ESPECIFICACIONES DEL SOPORTE DE ESQUINA:</b>					
<b>Figura 1</b>	<b>Número de pieza</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Resistencia de ruptura mínima kN (lb)</b>	<b>Tensionado de cable kN (lb)</b>
<b>(F)</b>	7241406	Fijación interna OH y de pared 90	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180)
	7241407	Fijación externa OH y de pared 90	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180)
	7241408	Fijación interna posterior 90	Acero inoxidable 316	22,2 (5000)	0,8 (180)
	7241409	Fijación interna OH y de pared 45	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180)
	7241410	Fijación externa OH y de pared 45	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180)
	7241411	Fijación interna posterior 45	Acero inoxidable 316	22,2 (5000)	0,8 (180)
	7241525	Montaje de esquina externo de pared 90	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
	7241526	Montaje de esquina interno de pared 90	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
	7241570	Montaje de esquina interno / externo de pared 45	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Ángulo de entrada/salida máximo:</b> el ángulo máximo en el que el cable HLL puede entrar o salir de cada soporte de esquina es de 15°.					
<b>ESPECIFICACIONES DEL DESLIZADOR:</b>					
<b>Figura 1</b>	<b>Número de pieza</b>	<b>Descripción</b>	<b>Material</b>	<b>Resistencia mínima a la ruptura kN (lb)</b>	<b>Capacidad</b>
<b>(G)</b>	7241420	Deslizador desmontable - Sin ruedas	Acero inoxidable	22,2 (5000)	Una persona de hasta 141 kg (310 libras), incluyendo ropa, herramientas, etc. por Deslizador
	7241421	Deslizador elevado	Acero inoxidable	22,2 (5000)	Una persona de hasta 141 kg (310 libras), incluyendo ropa, herramientas, etc. por Deslizador
<b>ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA:</b>					
<b>Anclaje</b>	La estructura que soporta el sistema de anticaídas horizontal permanente de 8 mm debe analizarse y verificarse por parte del Instalador Certificado <sup>1</sup> para las cargas resultantes en base a la configuración del sistema, el componente de absorción de energía y el número de usuarios.				
<b>Capacidad</b>	1 persona de hasta 141 kg (310 libras) incluyendo ropa, herramientas, etc. por Deslizador, a menos que se especifique lo contrario en la documentación del Instalador Certificado o en la Etiqueta del Sistema. La documentación del instalador Certificado también especificará el número total de usuarios permitidos por sistema.				
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-50 °C - 120 °C (-58 °F - 248 °F)				
<b>Normas</b>	EN 795:2012 Clase C, CENTS 16415:2013 Clase C, OSHA 1926.502, AS/NZS 1891.2:2001, ANSI Z359.6 <sup>2</sup> y CSA Z259.16 <sup>2</sup>				

**1 Instalador certificado de 3M:** una persona certificada por 3M que tiene amplio conocimiento, formación y experiencia en el campo de la protección contra caídas y rescate, y que es capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar sistemas de protección contra caídas y rescate según exijan las normas regionales y nacionales pertinentes.

**2 ANSI Z359.6, CSA Z259.16:** este sistema cumple con estos requisitos de diseño cuando es diseñado por un profesional e incluye un paquete completo de documentación como se especifica en ANSI Z359.6 o CSA Z259.16.

## 1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 OBJETIVO:** estos sistemas de anclaje de anticaídas horizontales (HLL) proporcionan múltiples puntos de conexión de anclaje para sistemas personales de detención de caídas (PFAS) y sistemas personales de retención de caídas (PFRS, por sus siglas en inglés). Emplean una línea de anclaje flexible, que se desvía de la horizontal en no más de 15°. Los puntos de conexión del anclaje móviles aseguran la conexión del usuario a lo largo de toda la longitud del sistema. Los sistemas de anticaídas horizontales sólo deben usarse para equipos personales de protección contra caídas. No utilice los sistemas de anticaídas horizontales como anclaje para equipos de elevación.
- 1.2 NORMAS:** su sistema de anticaídas horizontal cumple las normas nacionales o regionales identificadas en la cubierta y en la Tabla 1 de estas instrucciones. Si se revende este producto fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país donde se utilizará el producto.
- 1.3 SUPERVISIÓN:** el uso de este equipo lo debe supervisar una persona competente<sup>1</sup>.
- 1.4 DOCUMENTACIÓN DE INSTALACIÓN:** después del montaje y la instalación del sistema de anclaje, el instalador debe completar la "documentación de instalación" conforme a los requisitos informativos del Anexo A EN 795:2012 (o equivalente<sup>2</sup>) y entregar, a continuación, dicha documentación al representante designado por el usuario. La documentación de instalación debe mantenerse en el lugar de trabajo para futuras revisiones del sistema de anticaídas horizontal.
- 1.5 FORMACIÓN:** este equipo lo deben instalar y utilizar personas que hayan recibido formación sobre su correcta aplicación. Este manual debe usarse como parte de un programa de formación de empleados como lo requiere la norma EN 365 y otros códigos, normas o requisitos de protección de caídas aplicables. Es responsabilidad de los usuarios e instaladores de este equipo familiarizarse con estas instrucciones, formarse en cuanto al cuidado y uso correcto del mismo, y conocer a fondo las características de funcionamiento, las limitaciones de uso y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.
- 1.6 LIMITACIONES:** tenga siempre en cuenta las siguientes limitaciones al usar el anticaídas horizontal:

- **Anclaje:** la estructura sobre la que se coloca o instala el anticaídas horizontal debe cumplir las especificaciones de anclaje definidas en la Tabla 1.
- **Traectoria de caída y velocidad de bloqueo del SRL:** para garantizar un bloqueo correcto del SRL, es necesario una trayectoria sin obstáculos. Se deben evitar las situaciones que no permitan un trayecto de caída sin obstrucciones. Trabajar en espacios confinados o estrechos puede hacer que el cuerpo no alcance suficiente velocidad para provocar el bloqueo del SRL en caso de producirse una caída. Es posible que al trabajar en materiales de desplazamiento lento, como arena o grano, no se alcance la velocidad suficiente como para provocar el bloqueo del SRL.
- **Peligros:** el uso de este equipo en zonas con peligros en el entorno puede requerir precauciones adicionales para evitar que se produzcan lesiones personales o daños al equipo. esos peligros son, entre otros: el calor, los agentes químicos, los ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento y bordes afilados, o bien materiales que puedan caer y golpear al usuario o al sistema de detención de caídas.
- **Distancia de caída:** debe haber un margen suficiente por debajo del usuario para detener la caída antes de que llegue al suelo o se golpee con otro obstáculo. La distancia de caída se ve afectada por los siguientes factores:
  - Distancia de desaceleración
  - Altura del trabajador
  - Elevación del conector de anclaje
  - Distancia de caída libre
  - Movimiento del elemento de fijación del arnés
  - Longitud del subsistema de conexión

Para consultar información más detallada sobre el cálculo de la distancia de caída, remítase a las instrucciones del fabricante del sistema de detención de caídas. Si se proporciona con sistemas diseñados<sup>3</sup>, consulte la<sup>4</sup> documentación posterior a la instalación del instalador certificado y el cálculo de la distancia de caída.

Los cambios en la ubicación del sistema, colocación de equipos, etc. requieren revisión y revisión de los cálculos de distancia original. Póngase en contacto con el instalador certificado o 3M Fall Protection para obtener ayuda.

- **Caídas con oscilación:** las caídas por balanceo se pueden producir cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde se produce la caída (consulte la Figura 3). La fuerza al chocar por el efecto péndulo contra un objeto en una caída por oscilación puede causar lesiones graves (Figura 3-1). Las caídas con oscilación se pueden minimizar limitando la distancia horizontal entre el usuario y el punto de anclaje (H). En una caída de este tipo, la distancia total de caída vertical es mayor que si el usuario se hubiera caído directamente debajo del punto de anclaje, incrementando así la distancia de caída necesaria para detener de manera segura a la persona (Figura 3-2). Consulte las instrucciones del fabricante del PFAS para obtener información detallada sobre las caídas por balanceo y el cálculo de la distancia de caída.
- **Bordes afilados:** el sistema HLL debe instalarse de tal manera que la deflexión de la línea de anclaje en una detención de caídas no ponga la línea de anclaje en contacto con un borde afilado o cualquier otro artículo que pueda dañar la línea de anclaje.

Evite trabajar cerca de bordes afilados sin protección que puedan entrar en contacto o desgastar los componentes de la eslinga o anticaídas del sistema personal de detención de caídas (PFAS) fijado (vea la figura 4). Cuando el contacto con un borde afilado sea inevitable, cubra el borde con material protector (A).

<sup>1</sup> **Persona competente:** alguien que pueda identificar los riesgos existentes y previsible en las condiciones de trabajo y los alrededores que son insalubres, arriesgados o peligrosos para los empleados y que tenga autorización para tomar las medidas correctas para eliminarlos.

<sup>2</sup> **Documentación de instalación:** los sistemas diseñados 3M requieren la instalación de un instalador certificado de 3M. Al finalizar la instalación, el instalador certificado proporcionará un paquete de instalación (consulte la sección 3 - Instalación).

<sup>3</sup> **Sistema diseñado:** un sistema de protección contra caídas específico de la aplicación diseñado, analizado, evaluado, especificado e instalado por un instalador certificado de 3M.

<sup>4</sup> **Instalador certificado:** una persona certificada por 3M que tiene amplio conocimiento, formación y experiencia en el campo de la protección contra caídas y rescate, y que es capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar sistemas de protección contra caídas y rescate según exijan las normas regionales y nacionales pertinentes.



## 2.0 CONSIDERACIONES DEL SISTEMA

- 2.1 PLAN DE RESCATE:** cuando utilice este equipo y los subsistemas de conexión, la empresa debe contar con un plan de rescate y los medios necesarios para implementarlo e informar a los usuarios, las personas autorizadas<sup>5</sup> y los responsables del rescate acerca del plan<sup>6</sup>. Se recomienda tener en el centro un equipo de rescate con formación. Se deben proporcionar a los miembros del equipo las técnicas y el equipo para llevar a cabo un rescate con éxito. Se debe proporcionar de forma periódica formación a los responsables del rescate para garantizar su competencia.
- 2.2 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** el usuario debe inspeccionar el sistema anticaidas horizontal (HLL) antes de cada uso. Adicionalmente, una Persona Competente o Instalador Certificado debe realizar una Inspección Periódica a intervalos de no más de un año<sup>7</sup>. Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" que se incluye junto con estas instrucciones. Los resultados de la inspección de cada Instalador Certificado deben registrarse en copias del "Registro de inspección y mantenimiento".
- 2.3 DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** si el sistema de anclaje se ve sometido a las fuerzas de detención de caídas, se debe retirar inmediatamente del campo de servicio y ser sustituido o puesto en servicio por un Instalador Certificado.
- 2.4 SISTEMA PERSONAL DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** la figura 1 ilustra usos típicos de detención de caídas de este sistema HLL. Los sistemas personales de detención de caídas (PFAS) usados con este equipo deben cumplir con los estándares, códigos y requisitos de protección contra caídas aplicables. El PFAS deberá incorporar un Arnés de Cuerpo Completo y limitar la Fuerza Máxima de Detención (MAF) a los siguientes valores:

	MAF para sistemas CE	MAF para sistemas OSHA
<b>PFAS con eslinga de absorción de impacto</b>	6 kN (1.350 lb)	8 kN (1.800 lb)
<b>PFAS con dispositivo autorretráctil</b>	6 kN (1.350 lb)	8 kN (1.800 lb)
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Sistemas diseñados:</b> el PFAS utilizado con Sistemas diseñados también debe cumplir con los requisitos especificados en la Etiqueta del Sistema y Certificado proporcionada por el Instalador Autorizado.		

- 2.5 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** este equipo 3M FALL Protection está diseñado para su uso con componentes y subsistemas aprobados por el 3M. Si se realizan sustituciones o reemplazos con componentes o subsistemas no aprobados, se puede comprometer la compatibilidad del equipo y esto afectará a la seguridad y fiabilidad de todo el sistema.

- 2.6 COMPATIBILIDAD DE CONECTOR:** los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando se han diseñado para trabajar en conjunto de manera que sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de apertura se abran inesperadamente, sin importar cómo queden orientados. Póngase en contacto con 3M si tiene alguna duda sobre compatibilidad.

Los conectores (ganchos, mosquetones y anillas en D) deben poder sostener al menos 5.000 lb (22.2 kN). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje y los demás componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles pueden desengancharse de manera accidental (consulte la Figura 5). Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Si el elemento conector al que se acopla un mosquetón con cierre automático o un mosquetón es más pequeño de lo normal o tiene forma irregular, puede suceder que el elemento conector ejerza una fuerza sobre el mecanismo de apertura del mosquetón con cierre automático o el mosquetón (A). Esta fuerza puede hacer que el mecanismo de apertura se abra (B) y permitir que el mosquetón con cierre automático o el mosquetón se desenganchen del punto de conexión (C).

Se precisan mosquetones con cierre automático y mosquetones con cierre automático.

- 2.7 REALIZACIÓN DE CONEXIONES:** los mosquetones con cierre automático y mosquetones que haya que usar con este equipo deben ser de autobloqueo. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Asegúrese de que todos los conectores estén totalmente cerrados y bloqueados.

Los conectores 3M (mosquetones con cierre automático y mosquetones) están diseñados para usarse solo como se indica en las instrucciones del usuario del producto. Vea la Figura 6 para ver ejemplos de conexiones incorrectas. No conecte mosquetones con cierre automático y mosquetones:

- A una anilla en D que tenga otro conector acoplado.
- De una manera que suponga una carga sobre el mecanismo de apertura.

**NOTA:** los mosquetones con cierre automático de apertura grande no deben conectarse a anillas en D de tamaño estándar o a objetos similares, pues ello daría como resultado una carga sobre el gancho si el mosquetón o la anilla en D se torciera o girara, a menos que el mosquetón con cierre automático venga equipado con un gancho de 3.600 lb (16 kN). Compruebe las marcas del mosquetón con cierre automático para verificar que es adecuado para su aplicación.

- En un acoplamiento en falso, las características que se proyectan desde el mosquetón con cierre automático o el mosquetón se enganchan al anclaje y, sin confirmación visual, parecen estar bien acoplados al punto de anclaje.
- Entre sí.
- Directamente con una cincha, eslinga de cuerda o de autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante, tanto para la eslinga como para el conector, se permita tal conexión).
- A cualquier objeto con forma o dimensión tal que el mosquetón con cierre automático o mosquetón no se cierre ni se bloquee, o que pueda soltarse.
- De modo que el conector no quede correctamente alineado mientras está soportando carga.

**5 Persona autorizada:** persona asignada por la empresa para realizar tareas en una ubicación donde estará expuesto a riesgo de caída (también denominado el "usuario" a efectos de estas instrucciones).

**6 Responsable del rescate:** persona o personas, que no sean el sujeto a rescatar, que actúan para realizar un rescate asistido mediante la puesta en marcha de un sistema de rescate.

**7 Frecuencia de inspección:** las condiciones de trabajo extremas (entornos hostiles, uso prolongado, etc.) hacen que sea necesario aumentar la frecuencia de las inspecciones periódicas. En los Sistemas Diseñados, las Inspecciones Periódicas deben ser realizadas por el Instalador Certificado. El Instalador Certificado puede determinar si se requiere aumentar la frecuencia de las Inspecciones Periódicas. Esto se indicará en la Documentación del Sistema y en el Certificado del Sistema proporcionado por el Instalador Certificado.

### 3.0 INSTALACIÓN

**Instalación del sistema diseñado 3M** el sistema de retención de caídas/detención de caídas del anticaídas horizontal permanente de 8 mm es un sistema HLL diseñado que ha sido diseñado, analizado y especificado por un Instalador Certificado de 3M para su ubicación específica y aplicación del producto. La instalación del sistema HLL de 8 mm debe ser supervisada por el Instalador Certificado de 3M. Los cambios en la ubicación del sistema, colocación de equipos, etc. requerirán revisión y revisión de las especificaciones originales. Póngase en contacto con el instalador certificado o 3M Fall Protection para obtener ayuda.

**3.1 INSTALACIONES COMPLETADAS:** su sistema HLL ha sido diseñado por un Instalador Certificado de 3M para cumplir con los requisitos específicos de la aplicación y ubicación de su producto. Una vez finalizada la instalación, el instalador certificado proporcionará un paquete de instalación que incluirá lo siguiente:

Documentación del sistema	Certificado del sistema	Etiqueta del sistema
<p>El Instalador Certificado proporcionará como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información de diseño incluyendo: cargas terminales, cargas intermedias, deflexión de cable, detalle de fabricación, número máximo de usuarios y detalles sobre equipos de usuario y requisitos de prueba.</li> <li>• Manual de instrucciones del usuario</li> <li>• Garantía del producto</li> <li>• Número de serie de la instalación</li> <li>• Plan de rescate que explica cómo rescatar a alguien en caso de una caída (instalaciones de detención de caídas solamente). Este es un servicio adicional para el cual el Instalador puede requerir un cargo adicional.</li> </ul>	<p>El Certificado del Sistema lo firma un representante de la Empresa de Instalación e incluirá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación de la instalación</li> <li>• Número de identificación único</li> <li>• Número y longitud de sistemas</li> <li>• Número máximo de usuarios por envergadura y por sistema</li> <li>• Tipo y longitud máxima de las eslingas especificadas</li> <li>• Fecha de instalación</li> <li>• Fecha del siguiente servicio requerido</li> <li>• Nombre y detalle de contacto para la empresa de instalación</li> <li>• Nombre del Ingeniero de Instalación y/o Supervisor</li> </ul>	<p>La Etiqueta del Sistema se encuentra en el punto de entrada al sistema e incluirá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número máximo de usuarios por envergadura y por sistema</li> <li>• Tipo y longitud máxima de las eslingas especificadas</li> <li>• Fecha de instalación y detalles relativos a la empresa de instalación</li> <li>• Fecha del siguiente servicio</li> <li>• Número de serie del sistema</li> <li>• Distancia mínima al suelo</li> <li>• Detalle de contacto para la empresa de instalación</li> </ul>

**3.2 INSTALACIÓN DEL DESLIZADOR:** los deslizadores se fijan alrededor del anticaídas horizontal (HLL) y sirven como puntos móviles de conexión del anclaje para el sistema personal de detención de caídas o de retención de caídas personal del usuario. La Figura 1 ilustra las opciones del Deslizador disponibles:

- **Deslizador elevado (OH) (7241421):** el Deslizador Elevado lo instala permanentemente el Instalador Certificado durante la instalación del anticaídas horizontal permanente de 8 mm. No es desmontable y debe permanecer en el HLL a menos que el Instalador Certificado lo retire.
- **Deslizador desmontable (7241420):** el Deslizador Desmontable se puede conectar y desacoplar en cualquier lugar a lo largo del HLL. La Figura 7 ilustra la instalación del Deslizador Desmontable. **Para fijar el Deslizador:**
  1. Presione los botones del pasador de bloqueo en cada lado del Deslizador y gire la parte inferior hacia abajo para abrir el Deslizador.
  2. Cuelgue la parte superior del Deslizador sobre el cable HLL con la etiqueta mirando hacia el área de trabajo deseada para que la ranura del Deslizador pueda pasar sobre los tubos de cable en los soportes intermedios y los soportes de esquina. Cierre la parte inferior alrededor del cable. Cuando esté completamente cerrada, los botones del pasador de bloqueo se encajarán en su posición bloqueada.

**Para quitar el Deslizador del Cable HLL después de usarlo:**

3. Presione los botones del pasador de bloqueo en cada lado del Deslizador y gire la parte inferior hacia abajo para abrir el Deslizador.
4. Retire el Deslizador del cable HLL.

### 4.0 USO

**4.1 ANTES DE CADA USO:** compruebe que su área de trabajo, el sistema del anticaídas horizontal permanente de 8 mm y el equipo de protección personal (PPE) cumplen todos los criterios especificados en la etiqueta del sistema y en el certificado del sistema. Inspeccione el Sistema HLL de 8 mm conforme a los puntos de inspección definidos en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). No utilice el sistema HLL de 8 mm si la inspección revela una condición no segura o defectuosa<sup>1</sup>. Siga los procedimientos de bloqueo/etiquetado recomendados por la empresa para retirar el sistema del servicio y póngase en contacto con el Instalador Certificado de 3M para inspección y servicio.

**4.2 CONEXIONES DE PROTECCIÓN DE CAÍDAS:** la Figura 2 ilustra la aplicación del anticaídas horizontal permanente de 8 mm y el equipo de protección personal (EPP) conectado para la retención de caídas (Figura 2-1) y la detención de caídas (Figura 2-2). El HLL de 8 mm debe utilizarse siempre con un arnés de cuerpo entero y las eslingas o dispositivos autorretráctiles (SRD) especificados en la etiqueta del sistema y en el certificado del sistema. La Figura 8 ilustra la conexión del subsistema de protección contra caídas. Conecte un extremo de la eslinga o SRD a la argolla del Deslizador según las instrucciones del usuario proporcionadas con la eslinga o SRD. Conecte el otro extremo de la eslinga o SRD a la anilla D dorsal en el arnés. En los SRD elevados, se puede fijar una Línea de Etiqueta al anticaídas SRD y usarla para recuperar el anticaídas para la conexión al Arnés.

**SRD elevados:** los SRD con anclaje elevado más grande requieren un punto de anclaje por encima de la anilla D dorsal del arnés. Los sistemas HLL con SRD elevados requieren el Deslizador Elevado (7241421). Los SRD personales que se montan en la almohadilla trasera del arnés se pueden utilizar con el Deslizador Desmontable (7241420).

<sup>1</sup> **Inspección del Deslizador Desmontable:** si la inspección del Deslizador Desmontable revela el daño o evidencia de la exposición a las fuerzas de la caída, el Deslizador se debe retirar de servicio para su inspección por parte de un Instalador Certificado. Si la inspección completa de todo el sistema anticaídas horizontal permanente de 8 mm no revela ningún otro daño o evidencia de exposición a las fuerzas de caída, el sistema HLL y los Deslizadores adicionales pueden permanecer en servicio.

## 5.0 INSPECCIÓN

- 5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** el sistema de retención de caídas/detención de caídas del anticaídas horizontal permanente de 8 mm debe ser inspeccionado conforme a los intervalos definidos en la Sección 2. Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Inspeccione todos los demás componentes del sistema de protección contra caídas según las frecuencias y procedimientos definidos en las instrucciones de sus fabricantes.

**Etiqueta RFID:** algunos sistemas anticaídas horizontales (HLL) están equipados con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID). La etiqueta RFID puede usarse junto con el dispositivo de lectura portátil para simplificar la inspección y el control del inventario y para proporcionar registros para su equipo de protección contra caídas. Póngase en contacto con 3M o visite [3M.com/FallProtection](http://3M.com/FallProtection) para obtener más información.

- 5.2 DEFECTOS:** no utilice el sistema HLL de 8 mm si la inspección revela una condición no segura o defectuosa<sup>2</sup>. Siga los procedimientos de bloqueo/etiquetado recomendados por la empresa para retirar el sistema del servicio y póngase en contacto con el Instalador Certificado de 3M para inspección y servicio. No intente reparar el sistema. Solo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M pueden reparar este equipo.
- 5.3 VIDA DEL PRODUCTO:** la vida útil del sistema HLL de 8 mm depende de las condiciones de trabajo y mantenimiento. Siempre que el producto pase los criterios de inspección, puede seguir utilizándose.

## 6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO





- 6.1 LIMPIEZA:** limpie los componentes de metal del sistema periódicamente con un cepillo suave, agua templada y una solución jabonosa suave. Asegúrese de enjuagar perfectamente las partes con una abundante agua limpia.

**Contaminantes:** a pesar de ser altamente resistente a los químicos y a las condiciones ambientales, adopte todas las precauciones necesarias para evitar que el anticaídas horizontal permanente de 8 mm y los Deslizadores se contaminen con ácidos, betún, cemento, pintura, otros líquidos limpiadores, etc. Si el equipo entra en contacto con ácidos u otros agentes cáusticos, no lo utilice y límpielo con agua y una solución jabonosa suave. Inspeccione según el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2) antes de ponerlos en servicio nuevamente.

- 6.2 SERVICIO:** solo 3M o Instaladores Certificados autorizados por escrito por 3M Fall Protection pueden reparar este equipo. Si el sistema de anticaídas horizontal permanente de 8 mm se ha visto sometido a fuerzas de caída, o si la inspección revela una condición poco segura o defectuosa, retire el sistema del servicio y póngase en contacto con 3M Fall Protection o con un Instalador Certificado de 3M para su sustitución o reparación.

## 7.0 ETIQUETADO

La Figura 11 ilustra las etiquetas que deben estar presentes en el sistema de retención de caídas/detención de caídas del anticaídas horizontal permanente de 8 mm™. Si las etiquetas no son plenamente legibles, deben sustituirse. Póngase en contacto con 3M Fall Protection si necesita etiquetas de sustitución. La información enumerada en las etiquetas es la siguiente:

	Léanse las instrucciones.
	Capacidad máxima: una persona de hasta 141 kg (310 libras), incluyendo ropa, herramientas, etc.
	Intervalo de temperatura de funcionamiento: - 50 °C - 120 °C (-58 °F - 248 °F)
	Fuerza máxima: 19 kN (4.270 lb) o 11 kN (2.500 lb) como se indica en la etiqueta.
<b>MFRD (AÑO/ MES)</b>	Año y mes de fabricación
<b>LOTE/PARTIDA</b>	Número de lote del fabricante y número de partida

<sup>2</sup> **Inspección del Deslizador Desmontable:** si la inspección del Deslizador Desmontable revela el daño o evidencia de la exposición a las fuerzas de la caída, el Deslizador se debe retirar de servicio para su inspección por parte de un Instalador Certificado. Si la inspección completa de todo el sistema anticaídas horizontal permanente de 8 mm no revela ningún otro daño o evidencia de exposición a las fuerzas de caída, el sistema HLL y los Deslizadores adicionales pueden permanecer en servicio.



# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

SP-L

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

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

## Uso pretendido:

Este sistema horizontal ha sido diseñado para utilizarse como parte de un sistema personal completo de protección contra caídas.

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

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



## ADVERTENCIA

Este sistema horizontal forma parte de un sistema de protección personal contra caídas. Se prevé que todos los usuarios estén plenamente capacitados para instalar y utilizar con seguridad el sistema de protección contra caídas. **El uso incorrecto de este dispositivo puede ocasionar lesiones graves o la muerte.** Para su selección, funcionamiento, instalación, mantenimiento y reparación en forma adecuada, consulte las Instrucciones para el usuario y todas las recomendaciones del fabricante, consulte a un supervisor, o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M

- **Para reducir los riesgos asociados con trabajar con un sistema horizontal que, de no evitarse, podrían ocasionar lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el sistema antes de cada uso, al menos una vez por año y después de una caída. La inspección se debe realizar de acuerdo con las Instrucciones para el usuario.
  - Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire el sistema de servicio y repárelo o reemplácelo de acuerdo con las Instrucciones para el usuario.
  - Cualquier sistema que haya sido objeto de una detención de caídas o fuerza de impacto debe retirarse de inmediato del servicio y una persona competente debe inspeccionar todos los componentes antes de volver a utilizarlo.
  - Asegúrese de que el sistema sea apropiado para el número de usuarios simultáneos.
  - Trabaje lo más cerca posible del anticaída horizontal para evitar caídas por balanceo y limitar los requisitos de la separación de caída. Consulte las Instrucciones para el usuario para obtener más información.
  - Asegúrese de que los sistemas y sistemas secundarios de protección contra caídas ensamblados con componentes hechos por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con los requisitos de las normas vigentes, entre ellas ANSI Z359 u otros códigos, normas o requisitos vigentes de protección contra caídas. Consulte siempre a una persona calificada o competente antes de usar estos sistemas.
- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, en caso de no evitarse, podrían ocasionar lesiones graves o muerte:**
  - Asegúrese de que su estado de salud y su condición física le permitan tolerar con seguridad todas las fuerzas asociadas con el trabajo en altura. Consulte a su médico si tiene dudas acerca de su capacidad para utilizar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad permitida del equipo de protección contra caídas.
  - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre del equipo de protección contra caídas.
  - No utilice ningún equipo de protección contra caídas que no haya aprobado las inspecciones anteriores al uso u otras inspecciones programadas o si tiene inquietudes acerca del uso o de la idoneidad del equipo para su aplicación. Comuníquese con los Servicios Técnicos de 3M si tiene preguntas.
  - Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir en el funcionamiento de este equipo. Utilice solamente conexiones compatibles. Consulte con 3M antes de utilizar este equipo junto con componentes o sistemas secundarios distintos de aquellos descritos en las Instrucciones para el usuario.
  - Tome precauciones adicionales al trabajar cerca de maquinaria en movimiento (por ejemplo, el sistema de propulsión superior de una torre petrolera), si hay riesgos eléctricos, temperaturas elevadas, sustancias químicas peligrosas, gases tóxicos o explosivos, bordes filosos o materiales elevados que pudieran caer sobre usted o el equipo de protección contra caídas.
  - Utilice dispositivos Arc Flash o Hot Works cuando trabaje en ambientes con temperaturas elevadas.
  - Evite superficies y objetos que podrían lesionar al usuario o dañar el equipo.
  - Asegúrese de que haya una separación de caída adecuada al trabajar en alturas.
  - Nunca modifique ni altere el equipo de protección contra caídas. Solo 3M o las entidades autorizadas por escrito por 3M pueden hacer reparaciones en el equipo.
  - Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que se haya implementado un plan de rescate que permita el rescate inmediato en caso de producirse un incidente de caída.
  - Si se produce un incidente de caída, busque atención médica de inmediato para la persona accidentada.
  - No utilice cinturones corporales para detención de caídas. Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero.
  - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas por balanceo.
  - Si está en capacitación con este equipo, debe utilizar un sistema secundario de protección contra caídas de forma tal que el aprendiz no esté expuesto a un riesgo de caída accidental.
  - Lleve puesto siempre un equipo de protección personal apropiado cuando instale, utilice o revise el dispositivo/sistema.

Antes de instalar y utilizar este equipo, anote la información de identificación del producto, que figura en la etiqueta de identificación que se encuentra en la hoja de registro de inspecciones y mantenimientos (Tabla 2) en la parte posterior de este manual.

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

La Figura 1 ilustra los sistemas típicos de anticaídas horizontales (HLL) permanentes de 8 mm. El Anticaídas horizontales permanente puede montarse en pared (Figura 1-1), suelo o poste (Figura 1-2), o montado sobre la cabeza (Oh) (Figura 1-3) para aplicaciones de retención de caída o detención de caídas: los sistemas de retención de caídas (Figura 2-1) evitan que el usuario alcance riesgos de caída (bordes del techo, etc.). Los sistemas de detención de caídas (Figura 2-2) permiten el acceso a riesgos de caída, pero detienen de forma segura las fuerzas de caída y minimizan las lesiones en caso de una caída.

Los componentes del anticaídas horizontales permanente de 8 mm se identifican en la Figura 1 y especifican en la Tabla 1. El Anticaídas horizontales permanente de 8 mm es un anticaídas con cable de acero inoxidable de 8 mm tensado (A) terminado entre los soportes de anclaje terminal (B) y los conectores (C). Un extremo del cable también está terminado con un absorbedor de energía (D) para limitar las fuerzas en el sistema y absorber energía en una detención de caídas. Los soportes intermedios (E) y soportes de esquina (F) permiten envergaduras de cables mayores y en varias direcciones mientras reducen los requisitos de separación de caída. Las andaderas (G) se conectan alrededor del anticaídas de cable y ofrecen puntos de conexión de anclaje para el sistema personal de detención de caídas o sistema personal de retención de caídas.

**Hoja de datos técnicos:** consulte las hojas de datos técnicos asociadas para conocer las ilustraciones y detalles adicionales relacionados con todas las piezas especificadas en la Tabla 1.

**Tabla 1: especificaciones**

#### ESPECIFICACIONES DEL ANTICAÍDAS DE CABLE:

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Resistencia mínima de ruptura kN (lb)
A	7240211	Cable de acero inoxidable de 8 mm de 7 x 7	Acero inoxidable 316	38,7 (8700)
	7240212	Cable de acero inoxidable de 8 mm de 1 x 19	Acero inoxidable 316	47 (10600)
	7234012	Grillete de unión hexagonal	Acero inoxidable 316	38 (8540)
	7241432	Tope final	Uretano negro Inserto de metal	

#### ESPECIFICACIONES DEL SOPORTE DE ANCLAJE TERMINAL:

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Resistencia mínima de ruptura
B	7240122	Anillo fijo	Acero inoxidable 316 Nailon	45 (10000)
	7241417	Placa de anclaje estándar	Acero inoxidable 316 Nailon	45 (10000)

#### ESPECIFICACIONES DEL CONECTOR TERMINAL:

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Resistencia mínima de ruptura
C	7234011	Perno con terminación de expansión hexagonal	Acero inoxidable 316	38 (8540)
	7241430	Pasador de expansión hexagonal, pasante	Acero inoxidable 316	38 (8540)
	7234246	Perno con terminación de expansión hexagonal	Acero inoxidable 316	38 (8540)

#### ESPECIFICACIONES DEL ABSORBEDOR DE ENERGÍA:

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Resistencia mínima de ruptura kN (lb)	Fuerza de despliegue pico kN (lbf)	Fuerza de despliegue promedio kN (lbf)	Elongación total m (pies)
D	7241422	Fuerza pico de 11 kN, absorbedor de energía de tensión del sistema de 0,8 kN	Acero inoxidable 316	38 (8540)	11 (2500)	9 (2020)	1,2 (4)
	7241424	Fuerza pico de 19 kN, absorbedor de energía de tensión del sistema de 0,8 kN (No para Norteamérica)	Acero inoxidable 316	38 (8540)	19 (4270)	16 (3600)	0,6 (2)
	7241425	Fuerza pico de 19 kN, absorbedor de energía de tensión del sistema de 5 kN (No para Norteamérica)	Acero inoxidable 316	38 (8540)	19 (4270)	16 (3600)	0,6 (2)
	7241426	Fuerza pico de 19 kN, absorbedor de energía de tensión del sistema de 0,8 kN (Solo Norteamérica)	Acero inoxidable 316	38 (8540)	19 (4270)	16 (3600)	1,2 (4)
	7241427	Fuerza pico de 19 kN, absorbedor de energía de tensión del sistema de 5 kN (Solo Norteamérica)	Acero inoxidable 316	38 (8540)	19 (4270)	16 (3600)	1,2 (4)
	7241428	Amortiguador, 5 kN	Acero inoxidable 316	38 (8540)			
	7241429	Amortiguador, 0.8 kN	Acero inoxidable 316	38 (8540)			

Continúa en la siguiente página...

**Tabla 1: especificaciones**

**ESPECIFICACIONES DEL SOPORTE INTERMEDIO:**

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Resistencia mínima de ruptura kN (lb)	Tensión del cable kN (lb)
E	7241412	Soporte intermedio	Acero inoxidable 316	38 (8543)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
	7241413	Soporte intermedio variable	Acero inoxidable 316	30 (6744)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
	7241414	Soporte intermedio de ángulo de montaje variable	Acero inoxidable 316	24 (5400)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
	7241415	Soporte intermedio de 45 grados	Acero inoxidable 316	24 (5400)	0,8 (180) o 5,0 (1124)

**Ángulo máximo de ingreso/salida:** el ángulo máximo en el cual el cable HLL puede ingresar o salir de cada soporte intermedio es 15°.

**ESPECIFICACIONES DEL SOPORTE DE ESQUINA:**

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Resistencia mínima de ruptura kN (lb)	Tensión del cable kN (lb)
F	7241406	Sujeción interna en pared y sobre la cabeza 90	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180)
	7241407	Sujeción externa en pared y sobre la cabeza 90	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180)
	7241408	Sujeción interna en poste 90	Acero inoxidable 316	22,2 (5000)	0,8 (180)
	7241409	Sujeción interna en pared y sobre la cabeza 45	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180)
	7241410	Sujeción externa en pared y sobre la cabeza 45	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180)
	7241411	Sujeción interna en poste 45	Acero inoxidable 316	22,2 (5000)	0,8 (180)
	7241525	Montaje de esquina externo de pared 90	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
	7241526	Montaje de esquina interno de pared 90	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180) o 5,0 (1124)
	7241570	Montaje de esquina interno / externo de pared 45	Acero inoxidable 316	38 (8540)	0,8 (180) o 5,0 (1124)

**Ángulo máximo de entrada/salida:** el ángulo máximo en el cual el cable HLL puede ingresar o salir de cada soporte de esquina es 15°.

**ESPECIFICACIONES DE LA ANDADERA:**

Figura 1	Número de pieza	Descripción	Material	Resistencia mínima a la ruptura kN (lb)	Capacidad
G	7241420	Andadera desmontable, sin ruedas	Acero inoxidable	22,2 (5000)	1 persona de hasta 141 kg (310 lb) incluida la vestimenta, las herramientas, etc. por andadera
	7241421	Andadera elevada	Acero inoxidable	22,2 (5000)	1 persona de hasta 141 kg (310 lb) incluida la vestimenta, las herramientas, etc. por andadera

**ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA:**

<b>Anclaje</b>	La estructura que soporta el sistema de anticaídas horizontales permanente de 8 mm debe ser analizada y verificada por el instalador certificado <sup>1</sup> para calcular las cargas resultantes basadas en la configuración del sistema, el componente absorbedor de energía y la cantidad de usuarios.
<b>Gancho</b>	1 persona de hasta 141 kg (310 lb) incluida la vestimenta, las herramientas, etc. por andadera, a menos que se especifique lo contrario en la documentación del instalador certificado o en la etiqueta del sistema. La documentación del instalador certificado también especificará la cantidad total de usuarios permitida por sistema.
<b>Temperatura operativa</b>	-50 °C a 120 °C (-58 °F a 248 °F)
<b>Normas</b>	EN 795:2012 Clase C, CENTS 16415:2013 Clase C, OSHA 1926.502, AS/NZS 1891.2:2001, ANSI Z359.6 <sup>2</sup> y CSA Z259.16 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> **Instalador certificado de 3M:** persona certificada por 3M que posee vastos conocimientos, capacitación y experiencia en el campo del rescate y la protección contra caídas, que es capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar los sistemas de protección contra caídas y sistemas de rescate en la medida requerida por normas regionales y nacionales correspondientes.

<sup>2</sup> **ANSI Z359.6, CSA Z259.16:** este sistema cumple estos requisitos de diseño cuando está diseñado por un profesional e incluye un paquete completo de documentación según lo especificado en ANSI Z359.6 o CSA Z259.16.

## 1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 PROPÓSITO:** estos sistemas de anclaje de anticaídas horizontales (HLL) proporcionan puntos de conexión de anclaje para sistemas personales de detención de caídas (PFAS) y sistemas personales de retención de caídas (PFRS). Emplean una línea de anclaje flexible, que se desvía de la línea horizontal no más de 15°. Los puntos de conexión de anclaje móviles garantizan la conexión del usuario a lo largo de todo el sistema.
- Los sistemas HLL solo deben utilizarse para equipo de protección personal contra caídas. No utilice sistemas HLL como anclaje para elevar equipo.
- 1.2 NORMAS:** su sistema HLL cumple con las normas nacionales o regionales que se indican en la portada y la Tabla 1 de estas instrucciones. Si este producto se revende fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se usará el producto.
- 1.3 SUPERVISIÓN:** una persona competente debe supervisar el uso de este equipo<sup>1</sup>.
- 1.4 DOCUMENTACIÓN DE INSTALACIÓN:** tras instalar el sistema de anclaje, el instalador debe completar la "Documentación de instalación" que cumple con los requisitos informativos de EN 795:2012 Anexo A (o su equivalente<sup>2</sup>) y debe entregarla al representante designado del usuario. La documentación de instalación debe conservarse en el lugar de trabajo para poder realizar exámenes posteriores del sistema de anticaídas horizontales.
- 1.5 CAPACITACIÓN:** este equipo debe ser instalado y utilizado por personas capacitadas para su uso y aplicación correctos. Este manual debe utilizarse como parte del programa de capacitación del empleado según lo requerido por EN 365 y demás códigos, normas o requisitos de protección contra caídas correspondientes. El usuario y quienes instalen este equipo tienen la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones, capacitarse en el cuidado y uso correctos del equipo, además de informarse sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.
- 1.6 LIMITACIONES:** siempre tenga en cuenta las siguientes limitaciones cuando utilice el HLL:

- **Anclaje:** la estructura sobre la que se monta el HLL debe cumplir con las especificaciones de anclaje que se definen en la Tabla 1.
- **Trayectoria de caída y velocidad de bloqueo del anticaídas autorretráctil (Self retracting lifeline, SRL):** se requiere una trayectoria despejada para asegurar que el SRL se bloquee. Se deben evitar situaciones donde la trayectoria de una posible caída presente obstrucciones. Al trabajar en espacios muy confinados o restringidos, el cuerpo tal vez no desarrolle una velocidad suficiente para que la eslinga autorretráctil (Self Retracting Lanyard, SRL) se bloquee si se produce una caída. Si se trabaja sobre superficies de materiales que se deslizan lentamente, como por ejemplo, arena o granos, es posible que no se alcance la velocidad suficiente para bloquear la SRL.
- **Riesgos:** el uso de este equipo en áreas en las que existen riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daños al equipo. Los riesgos incluyen, entre otros: calor extremo, sustancias químicas, ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento, bordes afilados o materiales ubicados sobre el nivel de la cabeza que podrían caer y entrar en contacto con el usuario o el sistema personal de detención de caídas.
- **Separación de caída:** debe haber suficiente espacio libre debajo del usuario para poder detener una caída y evitar que se golpee contra un objeto o contra el piso. La separación de caída se ve afectada por los siguientes factores:
  - Distancia de desaceleración
  - Altura del operario
  - Elevación del conector de anclaje
  - Distancia de caída libre
  - Movimiento del elemento de conexión del armés
  - Longitud del sistema secundario de conexión

Vea las instrucciones del fabricante del sistema de detención de caídas personal para conocer las instrucciones sobre temas específicos relacionados con el cálculo de separación de caída. Cuando se le proporcionen sistemas diseñados<sup>3</sup>, consulte la documentación posterior a la instalación del instalador certificado<sup>4</sup> para conocer detalles específicos relacionados con el diseño del sistema y el cálculo de separación de caída.

Los cambios en la ubicación del sistema, colocación del equipo, etc. requieren la revisión y verificación de los cálculos de separación originales. Comuníquese con el instalador certificado o Protección contra caídas de 3M para recibir asistencia.

- **Caídas por balanceo:** las caídas por balanceo ocurren cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde ocurre la caída (vea la figura 3). La fuerza del golpe contra un objeto que se balancea del péndulo ocasiona una caída por balanceo que puede causar lesiones graves (Figura 3-1). Las caídas por balanceo pueden reducirse al mínimo limitando la distancia horizontal entre el usuario y el punto de anclaje (H). En una caída por balanceo, la distancia total de caída vertical es mayor que si el usuario se hubiera caído directamente debajo del punto de anclaje, incrementando, de ese modo, la separación de caída requerida para detenerlo de manera segura (Figura 3-2). Vea las instrucciones del fabricante de PFAS para obtener más detalles sobre las caídas por balanceo y el cálculo de separación de caída.
- **Bordes filosos:** el sistema HLL debe instalarse de forma tal que la deflexión de la línea de anclaje en una detención de caídas no lleve la línea de anclaje en contacto con un borde filoso o cualquier otro artículo que pueda dañar la línea de anclaje. Evite trabajar en lugares donde los componentes de la línea anticaídas o de la eslinga del sistema personal de detención de caídas (PFAS) conectado pueda entrar en contacto o desgastarse contra bordes afilados no protegidos (vea la figura 4). Donde no sea posible evitar el contacto con bordes afilados, cubra el borde con material protector (A).

<sup>1</sup> **Persona competente:** es la persona capaz de identificar los riesgos existentes y predecibles en los alrededores o las condiciones de trabajo que son antihigiénicas, riesgosas o peligrosas para los empleados y que está autorizada para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.

<sup>2</sup> **Documentación de la instalación:** los sistemas diseñados de 3M requieren la instalación por parte de un instalador certificado de 3M. Al completar la instalación, el instalador certificado proporcionará el paquete de instalación (consulte la Sección 3: instalación).

<sup>3</sup> **Sistema diseñado:** una aplicación de sistema de protección contra caídas específica diseñada, analizada, evaluada, certificada e instalada por un instalador certificado de 3M.

<sup>4</sup> **Instalador certificado:** persona certificada por 3M que posee vastos conocimientos, capacitación y experiencia en el campo del rescate y la protección contra caídas, que es capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar los sistemas de protección contra caídas y sistemas de rescate en la medida requerida por normas regionales y nacionales correspondientes.



## 2.0 CONSIDERACIONES DEL SISTEMA

- 2.1 PLAN DE RESCATE:** al utilizar este equipo y al conectarse con los sistemas secundarios, el empleador debe contar con un plan de rescate y tener a mano los medios para implementar y comunicar dicho plan a los usuarios, las personas autorizadas<sup>5</sup> y a los rescatistas<sup>6</sup>. Se sugiere contar con un equipo de rescate capacitado in situ. Los miembros del equipo deben contar con el equipo y las técnicas para realizar un rescate exitoso. Los integrantes del equipo de rescate deben recibir capacitación periódica para garantizar su pericia.
- 2.2 FRECUENCIA DE LA INSPECCIÓN:** el sistema HLL debe ser inspeccionado por el usuario antes de cada uso. Además, una persona competente o instalador certificado debe realizar un examen periódico a intervalos no superiores a un año<sup>7</sup>. Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" incluido en estas instrucciones. Los resultados de la inspección por parte de cada instalador certificado deben registrarse en copias del Registro de inspección y mantenimiento.
- 2.3 DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** si el sistema HLL se somete a las fuerzas de una detención de caídas, debe retirarse de inmediato del campo de servicio y reemplazarse o ponerse en servicio nuevamente por un instalador certificado.
- 2.4 SISTEMA PERSONAL DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** la Figura 1 ilustra las aplicaciones típicas de detención de caídas de este sistema HLL. Los Sistemas personales de detención de caídas (PFAS) utilizados con el sistema deben cumplir con las normas, códigos y requisitos de protección contra caídas correspondientes. El PFAS incorporará un armés de cuerpo completo y limitará la fuerza de detención máxima (Maximum Arresting Force, MAF) en los siguientes valores:

	MAF para sistemas CE	MAF para sistemas OSHA
PFAS con eslingas amortiguadoras de impacto	6 kN (1.350 libras)	8 kN (1.800 libras)
PFAS con dispositivos autorretráctiles	6 kN (1.350 libras)	8 kN (1.800 libras)
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Sistemas diseñados:</b> los PFAS utilizados con sistemas diseñados también deben cumplir con los requisitos especificados en el certificado y la etiqueta del sistema provistos por el instalador certificado.		

- 2.5 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** el equipo de Protección contra CAÍDAS de 3M está diseñado para ser usado exclusivamente con componentes y sistemas secundarios aprobados por 3M. Las sustituciones o reemplazos por componentes y sistemas secundarios no aprobados pueden comprometer la compatibilidad del equipo y, por lo tanto, afectar la seguridad y confiabilidad de todo el sistema.
- 2.6 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:** los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando fueron diseñados para funcionar juntos de manera tal que, independientemente de cómo queden orientados, sus formas y tamaños no provoquen la apertura accidental de los mecanismos de cierre. Comuníquese con 3M ante cualquier duda sobre compatibilidad.

Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben ser capaces de soportar al menos 22,2 kN (5.000 libras). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No use un equipo que no sea compatible. Los conectores no compatibles pueden desconectarse accidentalmente (vea la figura 5). Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad o mosquetón es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría surgir una situación en la que el elemento de conexión aplique una fuerza a la compuerta del gancho de seguridad o mosquetón (A). Esta fuerza puede hacer que se abra la compuerta (B) permitiendo que el gancho de seguridad o mosquetón se desconecte del punto de conexión (C).

Se requiere el uso de mosquetones y ganchos de seguridad con cierre automático.

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

Los conectores 3M (ganchos de seguridad y mosquetones) están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en las instrucciones del usuario de cada producto. Vea ejemplos de conexiones incorrectas en la figura 6. Los ganchos de seguridad y mosquetones no deben conectarse:

- A. A un anillo en D al que se ha fijado otro conector.
- B. De manera tal que se produzca una carga sobre la compuerta.

**NOTA:** los ganchos de seguridad de gargantas grandes no deben conectarse a anillos en D de tamaño estándar ni a objetos similares que puedan imponer una carga sobre la compuerta en caso de que el gancho o el anillo en D gire o se ejerza, a menos que el gancho de seguridad cumpla con la norma y esté equipado con una compuerta de 16 kN (3.600 libras). Examine la marca en el gancho de seguridad para verificar que sea apropiado para su aplicación.

- C. En un enganche falso, donde los elementos que sobresalen del gancho de seguridad o mosquetón se sujetan del ancla y, a primera vista, parecería que estuvieran completamente enganchados al punto de anclaje.
- D. Entre sí.
- E. Directamente a una eslinga de cuerda o cincha, o eslinga para autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante de la eslinga y del conector se permita expresamente esa conexión).
- F. A ningún objeto cuya forma o dimensión hagan que el gancho de seguridad o los mosquetones queden sin cerrar o trabar, o que puedan deslizarse.
- G. De modo que impida que el conector se alinee correctamente en condiciones de carga.

<sup>5</sup> **Persona autorizada:** es la persona asignada por el empleador para realizar tareas en un lugar en el que la persona estará expuesta a un riesgo de caída (también llamada "usuario" para el propósito de estas instrucciones).

<sup>6</sup> **Rescatista:** Es la persona o personas, que no son el sujeto a rescatar, que actúan para realizar un rescate asistido mediante la implementación de un sistema de rescate.

<sup>7</sup> **Frecuencia de inspección:** las condiciones de trabajo extremas (ambientes ríginos, uso prolongado, etc.) pueden requerir una mayor frecuencia de los exámenes periódicos. En sistemas diseñados, los exámenes periódicos deben ser realizados por el instalador certificado. El instalador certificado puede determinar si se requiere aumentar la frecuencia de los exámenes periódicos. Esto se establecerá en la documentación del sistema y el certificado del sistema provistos por el instalador certificado.

### 3.0 INSTALACIÓN

**Instalación del sistema diseñado de 3M:** el sistema de detención de caídas de anticaídas horizontales permanente de 8 mm/sistema de retención de caídas es un sistema HLL diseñado, analizado y especificado por un instalador certificado de 3M para su ubicación y aplicación específicas del producto. La instalación del sistema HLL de 8 mm debe ser supervisada por un instalador certificado de 3M. Los cambios en la ubicación del sistema, colocación del equipo, etc. requieren la revisión y verificación de las especificaciones originales. Comuníquese con el instalador certificado o Protección contra caídas de 3M para recibir asistencia.

**3.1 INSTALACIONES COMPLETAS:** su sistema HLL está diseñado por un instalador certificado de 3M para cumplir con los requisitos específicos de la aplicación y ubicación de su producto. Al completar la instalación, el instalador certificado proporcionará el paquete de instalación, que incluye lo siguiente:

Documentación del sistema	Certificado del sistema	Etiqueta del sistema
<p>El instalador certificado proporcionará como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información del diseño: cargas finales, cargas intermedias, deflexión del cable, detalles de fabricación, cantidad máxima de usuarios y especificaciones relacionadas con el equipo del usuario y requisitos de prueba.</li> <li>• Manual de instrucciones para el usuario</li> <li>• Garantía del producto</li> <li>• Número de serie de la instalación</li> <li>• Plan de rescate que explica cómo rescatar a alguien en el caso de una caída (solo instalaciones de detención de caídas). Este es un servicio adicional por el cual el instalador puede requerir un cargo adicional.</li> </ul>	<p>El certificado del sistema está firmado por un representante de la compañía de instalación e incluirá los siguientes detalles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación de la instalación</li> <li>• Número de identificación exclusivo</li> <li>• Cantidad y longitud de los sistemas</li> <li>• Cantidad máxima de usuarios por envergadura y por sistema</li> <li>• Tipo y longitud máxima de eslingas especificadas</li> <li>• Fecha de instalación</li> <li>• Fecha del próximo mantenimiento obligatorio</li> <li>• Nombre y detalles de contacto de la compañía de instalación</li> <li>• Nombre del ingeniero y/o supervisor de la instalación</li> </ul>	<p>La etiqueta del sistema está ubicada en el punto de entrada al sistema e incluirá los siguientes detalles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad máxima de usuarios por envergadura y por sistema</li> <li>• Tipo y longitud máxima de eslingas especificadas</li> <li>• Fecha y detalles de la instalación relacionados con la compañía de instalación</li> <li>• Fecha de próximo servicio</li> <li>• Número de serie del sistema</li> <li>• Separación mínima con el suelo</li> <li>• Detalles de contacto de la compañía de instalación</li> </ul>

**3.2 INSTALACIÓN DE LA ANDADERA:** las andaderas se conectan alrededor del Anticaídas horizontales (HLL) y sirven como puntos móviles de conexión de anclaje para el sistema personal de detención de caídas o sistema personal de retención de caídas. La Figura 1 ilustra las opciones de andadera disponibles:

- **Andadera sobre la cabeza (OH) (7241421):** la andadera sobre la cabeza se instala de forma permanente por un instalador certificado durante la instalación del anticaídas horizontales permanente de 8 mm. No es desmontable y debe permanecer en el HLL a menos que la retire un instalador certificado.
- **Andadera desmontable (7241420):** la andadera desmontable puede conectarse y desprenderse en cualquier lugar a lo largo del HLL. La Figura 7 ilustra la instalación de la andadera desmontable. **Para conectar la andadera:**
  1. Presione los botones del pasador de trabado en cada lado de la andadera y gire la parte inferior hacia abajo para abrir la andadera.
  2. Cuelgue la parte superior de la andadera sobre el cable del HLL con la etiqueta orientada hacia el área de trabajo prevista de forma tal que la ranura en la andadera pueda pasar sobre los tubos del cable en los soportes intermedios y soportes de esquina. Cierre la parte inferior alrededor del cable. Cuando esté completamente cerrado, los botones del pasador de trabado se trabarán en su posición de bloqueo.

**Para retirar la andadera del cable del HLL después de su uso:**

3. Presione los botones del pasador de trabado en cada lado de la andadera y gire la parte inferior hacia abajo para abrir la andadera.
4. Retire la andadera del cable del HLL.

### 4.0 USO

**4.1 ANTES DE CADA USO:** verifique que su área de trabajo, el sistema de anticaídas horizontales permanente de 8 mm y el equipo de protección personal (PPE) cumplen con todos los criterios especificados en la etiqueta del sistema y el certificado del sistema. Inspeccione el sistema HLL de 8 mm según los puntos de inspección definidos en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). No utilice el sistema HLL de 8 mm si la inspección revela una condición no segura o defectuosa<sup>1</sup>. Siga los procedimientos recomendados por el empleador de bloqueo/etiquetado para retirar el sistema para mantenimiento y comuníquese con el instalador certificado de 3M para la inspección y el servicio.

**4.2 CONEXIONES DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS:** la Figura 2 ilustra la aplicación del anticaídas horizontales permanente de 8 mm y equipo de protección personal (PPE) conectado para retención de caídas (Figura 2-1) y detención de caídas (Figura 2-2). El HLL de 8 mm siempre debe utilizarse con un arnés de cuerpo entero y las eslingas o dispositivos autorretráctiles (Self-Retracting Devices, SRD) especificados en la etiqueta del sistema y el certificado del sistema. La Figura 8 ilustra la conexión del sistema secundario de protección contra caídas. Conecte un extremo de la eslinga o del SRD al ojo de la andadera según las instrucciones del usuario provistas con la eslinga o el SRD. Conecte el otro extremo de la eslinga o del SRD al anillo en D dorsal de la espalda en el arnés. En SRD sobre la cabeza, se puede conectar un cable de retención al anticaídas SRD y usarse para recuperar el anticaídas para conectarlo al arnés.

**SRD sobre la cabeza:** los SRD de anclaje sobre la cabeza más largos requieren un punto de anclaje sobre el anillo en D dorsal del arnés. Los sistemas HLL con SRD sobre la cabeza requieren la andadera sobre la cabeza (7241421). Los SRD personales que se montan en el protector posterior del arnés pueden utilizarse con la andadera desmontable (7241420).

<sup>1</sup> **Inspección de la andadera desmontable:** si la inspección de la andadera desmontable revela daños o evidencia de exposición a fuerzas de caída, la andadera debe retirarse del servicio para que un instalador certificado la inspeccione. Si la inspección completa del sistema de anticaídas horizontales permanente de 8 mm revela que no existen daños o evidencia de exposición a fuerzas de caída, el sistema HLL y las andaderas adicionales pueden seguir en servicio.

## 5.0 INSPECCIÓN

- 5.1 FRECUENCIA DE LA INSPECCIÓN:** el sistema de detención de caídas de anticaídas horizontales permanente de 8 mm/ sistema de retención de caídas deben inspeccionarse según los intervalos definidos en la Sección 2. Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Inspeccione el resto de los componentes del sistema de protección contra caídas según las frecuencias y los procedimientos que se definen en las instrucciones del fabricante.

**Etiqueta RFID:** algunos sistemas de anticaídas horizontales (HLL) están equipados con una etiqueta de identificación de radio frecuencia (Radio Frequency Identification, RFID). La etiqueta de RFID se puede utilizar junto con el dispositivo lector de mano para simplificar la inspección y el control del inventario, así como para generar registros sobre su equipo de protección contra caídas. Comuníquese con 3M o visite [3M.com/FallProtection](http://3M.com/FallProtection) para obtener más detalles.

- 5.2 DEFECTOS:** no utilice el sistema HLL de 8 mm si la inspección revela una condición no segura o defectuosa<sup>2</sup>. Siga los procedimientos recomendados por el empleador de bloqueo/etiquetado para retirar el sistema para mantenimiento y comuníquese con el instalador certificado de 3M para la inspección y el servicio. No intente reparar el sistema. Solo 3M o las entidades autorizadas por escrito por 3M pueden hacer reparaciones a este equipo.
- 5.3 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** la vida útil del Sistema HLL de 8 mm está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Siempre y cuando el producto supere los criterios de inspección, podrá permanecer en servicio.
- 6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO**





- 6.1 LIMPIEZA:** limpie en forma periódica los componentes metálicos del sistema con un pincel suave, agua tibia y una solución jabonosa suave. Asegúrese de enjuagar bien las partes con agua limpia.

**Contaminantes:** aunque es altamente resistente a las sustancias químicas y las condiciones ambientales, evite la contaminación del anticaídas horizontales permanente de 8 mm y las andaderas con ácidos, alquitrán, cemento, pintura, líquidos de limpieza, etc. Si el equipo entra en contacto con ácidos u otras sustancias químicas cáusticas, retírelo de servicio y lávelo con agua y una solución jabonosa suave. Inspeccione según el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2) antes de volver a poner en servicio.

- 6.2 MANTENIMIENTO:** solo 3M o instaladores certificados autorizados por escrito por 3M pueden reparar este equipo. Si el sistema de anticaídas horizontales permanente de 8 mm ha sido sometido a una fuerza de caída o si la inspección indica que existen condiciones inseguras o defectuosas, retire el sistema del servicio y comuníquese con Protección contra caídas de 3M o un instalador certificado de 3M en relación con su reemplazo o reparación.

## 7.0 ETIQUETAS

La Figura 11 ilustra las etiquetas que deben estar presentes en el sistema de detención de caídas de anticaídas horizontales 8mm™/sistema de retención de caídas. Las etiquetas deben reemplazarse si no son completamente legibles. Comuníquese con 3M Fall Protection para obtener etiquetas de repuesto. La información que se indica en las etiquetas es la siguiente:

	Lea las instrucciones.
	Capacidad máxima: 1 persona de hasta 141 kg (310 lb) incluida la vestimenta, las herramientas, etc.
	Rango de temperatura de funcionamiento: -50 °C a 120 °C (-58 °F a 248 °F)
	Fuerza pico: 19 kN (4.270 lb) u 11 kN (2.500 lb) según lo indicado en la etiqueta.
<b>Fecha de fabricación (Año/Mes)</b>	Año y mes de fabricación
<b>LOTE</b>	Número de lote del fabricante y número de lote

<sup>2</sup> **Inspección de la andadera desmontable:** si la inspección de la andadera desmontable revela daños o evidencia de exposición a fuerzas de caída, la andadera debe retirarse del servicio para que un instalador certificado la inspeccione. Si la inspección completa del sistema de anticaídas horizontales permanente de 8 mm revela que no existen daños o evidencia de exposición a fuerzas de caída, el sistema HLL y las andaderas adicionales pueden seguir en servicio.



<p><b>GLOBAL PRODUCT WARRANTY, LIMITED REMEDY AND LIMITATION OF LIABILITY</b></p> <p><b>WARRANTY:</b> THE FOLLOWING IS MADE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.</p> <p>Unless otherwise provided by local laws, 3M will repair or replace any product determined by defects in workmanship and materials for a period of one year from the date of installation or first use by the original owner.</p> <p><b>LIMITED REMEDY:</b> Upon written notice to 3M, 3M will repair or replace any product determined by 3M to have a factory defect in workmanship or materials. 3M reserves the right to require product be returned to its facility for evaluation of warranty claims. This warranty does not cover product damage due to wear, abuse, misuse, damage in transit, failure to maintain the product or other damage beyond 3M's control. 3M will be the sole judge of product condition and warranty options.</p> <p>This warranty applies only to the original purchaser and is the only warranty applicable to 3M's full protection products. 3M's customer service department is available in your region for assistance.</p> <p><b>LIMITATION OF LIABILITY:</b> TO THE EXTENT PERMITTED BY LOCAL LAWS, 3M IS NOT LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFITS, IN ANY WAY RELATED TO THE PRODUCTS REGARDLESS OF THE LEGAL THEORY ASSERTED.</p>	<p><b>GARANTEE PRODUIT INTERNATIONALE, RECOURS LIMITE ET LIMITATION DE LA RESPONSABILITE</b></p> <p><b>GARANTEE:</b> LES DISPOSITIONS SUIVANTES SONT PRISES EN LIEU ET PLACE DE TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLIQUES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU CONDITIONS IMPLIQUES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A UN USAGE SPECIFIQUE.</p> <p>À moins d'un conflit avec une législation locale, les produits antichute de 3M sont garantis contre les défauts de fabrication en usine et de matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial.</p> <p><b>RECOURS LIMITE:</b> Sur demande écrite à 3M, 3M s'engage à réparer ou remplacer tout produit considéré par 3M comme souffrant d'un défaut de fabrication en usine ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exiger que le produit lui soit retourné pour une évaluation de la réclamation au titre de la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages ou produits liés à l'usage, aux abus, à la mauvaise utilisation, aux dommages liés au transport, à la détérioration du produit ou tout autre dommage indépendant du contrôle de 3M. 3M sera l'unique juge de la condition du produit et des options de la garantie.</p> <p>Cette garantie ne s'applique qu'au propriétaire initial et elle constitue l'unique garantie s'appliquant aux produits antichute de 3M. Veuillez contacter le service à la clientèle 3M de votre région pour obtenir de l'assistance.</p> <p><b>LIMITATION DE LA RESPONSABILITE:</b> DANS LES MESURES PERMISES PAR LA LEGISLATION LOCALE, 3M N'EST PAS RESPONSABLE POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPECIFIQUE OU CONSÉQUENT, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFITS, LIÉE DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT AUX PRODUITS, MALGRÉ LA THÉORIE JURIDIQUE REVENDIQUE.</p>
<p><b>GARANTÍA GLOBAL DE PRODUCTO, COMPENSACIÓN LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD</b></p> <p><b>GARANTÍA:</b> LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES PREVALECIERAN SOBRE CUALQUIER GARANTÍA O IMPLÍCITAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS CONDICIONES O GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO.</p> <p>Salvo que la legislación local estipule lo contrario, los productos de protección contra caídas de 3M están garantizados contra defectos de fabricación de mano de obra y materiales durante un periodo de un año a partir de la fecha de instalación o del primer uso por parte del propietario original.</p> <p><b>COMPENSACIÓN LIMITADA:</b> Tras recibir comunicación por escrito, 3M reparará o sustituirá los productos que consten de un defecto de fábrica en el producto o de los materiales. 3M se reserva el derecho a solicitar la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre los daños en el producto resultantes de desgaste, mal uso, uso indebido, daños durante el tránsito, mantenimiento inapropiado del producto o daños que escapen al control de 3M. 3M será el único con derecho a determinar el estado del producto y las opciones de garantía.</p> <p>Esta garantía puede ser utilizada únicamente por el comprador original y es la única que cubre los productos de protección contra caídas de 3M. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el departamento de servicios de atención al cliente de 3M.</p> <p><b>LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:</b> EN LA MEDIDA QUE LO PERMITA LA LEGISLACIÓN LOCAL, 3M NO SE RESPONSABILIZA DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, FORTUITOS, ESPECIALES O RESULTANTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE GANANCIA, RELACIONADOS DE MANERA ALGUNA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LOS FUNDAMENTOS LEGALES QUE SE ALEGUEN.</p>	<p><b>GARANZIA GLOBALE SUL PRODOTTO, RIMEDI LIMITATO E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITA</b></p> <p><b>GARANZIA:</b> LA SEGUENTE GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE GARANZIE O CONDIZIONI, ESPRESSE O IMPLICITE, INCLUSE LE GARANZIE O CONDIZIONI IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO.</p> <p>Salvo ove diversamente specificato dalle leggi locali, i prodotti di protezione antichute 3M sono garantiti per i difetti di fabbricazione e dei materiali per un periodo di un anno dalla data di installazione o di primo utilizzo da parte del proprietario originale.</p> <p><b>RIMEDI LIMITATO:</b> previa comunicazione scritta a 3M, 3M riparerà o sostituirà qualsiasi prodotto con 3M un difetto di fabbricazione o dei materiali. 3M si riserva il diritto di richiedere la restituzione del prodotto all'impianto per la valutazione della richiesta di risarcimento in garanzia. La presente garanzia non copre i danni al prodotto causati da usura, abuso, utilizzo errato, trasporto o mancata manutenzione del prodotto o altri danni avvenuti fuori da quel controllo di 3M. 3M è la sola che potrà giudicare le condizioni del prodotto e le opzioni di garanzia.</p> <p>La presente originale ed è l'unica applicabile ai prodotti di protezione antichute 3M. Per assistenza, contattare il Servizio Clienti di 3M della propria area.</p> <p><b>LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ:</b> NELLA MISURA CONSENTITA DALLE LEGGI LOCALI, 3M NON RISPONDE DI EVENTUALI DANNI INDIRETTI, INCIDENTALI, SPECIALI O CONSEGUENZIALI COMPRESI, SENZA LIMITAZIONE, DANNI PER PERDITA DI PROFITTO, IN QUALSIASI MODALITÀ COLLEGATI AI PRODOTTI INDIPENDENTEMENTE DALLA TEORIA LEGALE ASSERTITA.</p>
<p><b>GARANTIA GLOBAL DO PRODUTO, REPARAÇÃO LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE</b></p> <p><b>GARANTIA:</b> A SEGUINTE É FEITA EM LUGAR DE TODAS AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, EXPRESAS OU IMPLÍCITAS, INCLUSIVE AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.</p> <p>Salvo disposição em contrário pelas leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M têm garantia contra defeitos de fábrica, quer no fabrico, quer nos materiais, por um período de um ano, a partir da data de instalação ou da primeira utilização pelo proprietário original.</p> <p><b>REPARAÇÃO LIMITADA:</b> Após a notificação por escrito à 3M, a 3M irá reparar ou substituir qualquer produto que a 3M determinar ter um defeito de fábrica no fabrico ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido às suas instalações para avaliação das solicitações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto devidos ao desgaste, abuso, mau uso, danos durante o transporte, falha na manutenção do produto ou outros danos fora do controlo da 3M. A 3M será o único juiz da condição do produto e das opções de garantia.</p> <p>Esta garantia aplica-se somente ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contacto com o departamento de atendimento ao cliente da 3M na sua área para obter assistência.</p> <p><b>LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE:</b> NA MEDIDA DO PERMITIDO PELAS LEIS LOCAIS, A 3M NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES, INCLUSIVE, MAS SEM SE LIMITANDO, A PERDA DE LUCROS DE ALGUMA FORMA RELACIONADA COM OS PRODUTOS, INDEPENDENTEMENTE DA BASE LEGAL INVOCADA.</p>	<p><b>WERELDWIJDE PRODUCTGARANTIE, BEPERKTE VERHAALSMOEGELIJKHEID EN BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID</b></p> <p><b>GARANTIE:</b> DE VOLGENDE BEPALING VERVANGT ALLE GARANTIES OF VOORWAARDEN, EXPLICIET EN IMPLICIET, INCLUSIEF DE IMPLICITE GARANTIES OF VOORWAARDEN VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.</p> <p>Tenzij anders is bepaald door lokale wetgeving, zijn valbeschermingsproducten van 3M voorzien van een garantie op fabrieksfouten door fabricage- en materiaalegrekken gedurende een periode van één jaar na de datum van installatie of het eerste gebruik door de oorspronkelijke eigenaar.</p> <p><b>BEPERKTE VERHAALSMOEGELIJKHEID:</b> Na schriftelijke kennisgeving aan 3M zal 3M eender welk product repareren of vervangen waarvan 3M heeft vastgesteld dat het een fabrieksfout heeft door een fabricage- of materiaalegrek. 3M behoudt zich het recht voor om te eisen dat het product naar zijn vestiging wordt gereturneerd om garantieaanspraken te beoordelen. Deze garantie is niet van toepassing op productschade door slijtage, oneigenlijk gebruik, misbruik, transport schade, nalatigheid bij onderhoud van het product of andere schade waarover 3M geen controle heeft. 3M zal als enige oordelen over de toestand van het product en garantieopties.</p> <p>Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke koper en is de enige garantie die van toepassing is op valbeschermingsproducten van 3M. Neem contact op met de klantendienst van 3M voor uw regio als assistentie wenst.</p> <p><b>BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID:</b> VOOR ZOVER TOEGESTAAN DOOR LOKALE WETGEVING, IS 3M NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE INDIRECTE, INCIDENTELE, SPECIALE OF GEVOLGSCHADE, INCLUSIEF, MAAR NIET BEPERKT TOT, WINSTVERLIES, DIE OUF ENIGE WIJZE VERBAND HOUDT MET DE PRODUCTEN, ONGEACHT DE RECHTSLER DIE WORDT AANGEHALD.</p>
<p><b>WERELDWIJDE PRODUCTGARANTIE, BEPERKTE VERHAALSMOEGELIJKHEID EN BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID</b></p> <p><b>GARANTIE:</b> DE VOLGENDE BEPALING VERVANGT ALLE GARANTIES OF VOORWAARDEN, EXPLICIET EN IMPLICIET, INCLUSIEF DE IMPLICITE GARANTIES OF VOORWAARDEN VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.</p> <p>Tenzij anders is bepaald door lokale wetgeving, zijn valbeschermingsproducten van 3M voorzien van een garantie op fabrieksfouten door fabricage- en materiaalegrekken gedurende een periode van één jaar na de datum van installatie of het eerste gebruik door de oorspronkelijke eigenaar.</p> <p><b>BEPERKTE VERHAALSMOEGELIJKHEID:</b> Na schriftelijke kennisgeving aan 3M zal 3M eender welk product repareren of vervangen waarvan 3M heeft vastgesteld dat het een fabrieksfout heeft door een fabricage- of materiaalegrek. 3M behoudt zich het recht voor om te eisen dat het product naar zijn vestiging wordt gereturneerd om garantieaanspraken te beoordelen. Deze garantie is niet van toepassing op productschade door slijtage, oneigenlijk gebruik, misbruik, transport schade, nalatigheid bij onderhoud van het product of andere schade waarover 3M geen controle heeft. 3M zal als enige oordelen over de toestand van het product en garantieopties.</p> <p>Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke koper en is de enige garantie die van toepassing is op valbeschermingsproducten van 3M. Neem contact op met de klantendienst van 3M voor uw regio als assistentie wenst.</p> <p><b>BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID:</b> VOOR ZOVER TOEGESTAAN DOOR LOKALE WETGEVING, IS 3M NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE INDIRECTE, INCIDENTELE, SPECIALE OF GEVOLGSCHADE, INCLUSIEF, MAAR NIET BEPERKT TOT, WINSTVERLIES, DIE OUF ENIGE WIJZE VERBAND HOUDT MET DE PRODUCTEN, ONGEACHT DE RECHTSLER DIE WORDT AANGEHALD.</p>	<p><b>GLOBAL PRODUCTGARANTI, BEGRENSEDE RETSMIDLER OG BEGRÆNSNING AF GARANTIFORPLIGTELSE</b></p> <p><b>GARANTI:</b> FØLGENDE ERSTATTER ALLE GARANTIER ELLER BETINGELSER, UDRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE, HERUNDER DE UNDERFORSTÅEDE GARANTIER ELLER BETINGELSER FOR SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET SPECIFIKT FORMÅL.</p> <p>Bortset fra hvad der sikres ved gældende love, er 3M's produkt til faldskirm omfattet af en garanti mod fabriksfejl i den håndværksmæssige udførelse og materialer i en periode på et år fra installationsdatoen eller den første ejers brugstagnation.</p> <p><b>BEGRENSEDE RETSMIDLER:</b> Ved skriftlig henvendelse til 3M vil 3M reparere eller erstatte ethvert produkt, der af 3M vurderes at have en fabriksdefekt i den håndværksmæssige udførelse eller materialer. 3M forbeholder sig ret til at kræve produktet returneret til dets anlæg for at udvurdere kun garanti. Denne garanti dækker ikke skade på produktet slid, misbrug, forkejt brug, transportskade, manglende vedligeholdelse af produktet eller anden skade uden for 3M's kontrol. 3M vil alene fastslå produktets tilstand og mulighederne for garanti.</p> <p>Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber og er den eneste garanti gældende for 3M's produkt til faldskirm. Kontakt venligst 3M's kundserviceafdeling i det område for at få hjælp.</p> <p><b>BEGRÆNSNING AF GARANTIFORPLIGTELSE:</b> I DEN UDFØRNING DET TILLADES AF LOKALE LOVE ER 3M IKKE ANSVARLIG FOR ENIGE INDIRECTE, INCIDENTELLE, SPECIALE ELLER FØLGENDE SKADER, HERUNDER MEN IKKE BEGRÆNST TIL TAB AF FORTJENESTE, DER PÅ NOGEN MÅDE ER RELATERET TIL PRODUKTERNE UANSET DEN UDLAGTE JURIDISKE TEORI.</p>
<p><b>GLOBALA PRODUCTGARANTIE, BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG</b></p> <p><b>GARANTIE:</b> FOLGENDES GILT STELLVERTRENDER FÜR ALLE GARANTIEEN ODER BEDINGUNGEN, EINSCHLIESSLICH STILLSCHWEIGEND ANGENOMMENE GARANTIEEN ODER BEDINGUNGEN HINSICHTLICH DER TAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.</p> <p>Soweit gesetzlich nicht anders vorgeschrieben, werden bei 3M-Produkten für die Absturzicherung werksseitige Mängel bei Verarbeitung und Material für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Datum der Installation oder der erstmaligen Benutzung durch den ursprünglichen Eigentümer garantiert.</p> <p><b>BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL:</b> Nach schriftlicher Mitteilung an 3M wird 3M jedes Produkt ersetzen oder austauschen, bei dem durch 3M ein werksseitiger Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt wird. 3M behält sich das Recht vor, die Rücksendung des Produkts an das Werk zur Beurteilung der Garantieansprüche zu verlangen. Unter dieser Garantie sind keine Schäden am Produkt gedeckt, die auf Verschleiß, Missbrauch, Transportschäden, Versäumnis der Instandhaltung des Produkts oder sonstige Unwahrheit der Kontrolle durch 3M gelegene Schäden zurückzuführen sind. 3M trifft allein die Entscheidung über Produktzustand und Garantieoptionen.</p> <p>Diese Garantie gilt ausschließlich für den ursprünglichen Käufer und ist die einzige, die für Absturzicherungsprodukte von 3M maßgeblich ist. Kontaktieren Sie bitte die Kunden-Service-Abteilung, um Unterstützung zu erhalten.</p> <p><b>HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG:</b> SOWEIT NACH GELTENDEM RECHT ZULÄSSIG, IST 3M NICHT HAFTBAR FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, BESONDERE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN JEDER ART, EINSCHLIESSLICH VON VERLUST VON GEWINN, DER IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN ENTSTEHT, UNGEGACHT DER ANGEFÜHRTEN RECHTSTHEORIE.</p>	<p><b>GLOBALNA GWARANCJA NA PRODUKTY, OGRANICZONE ROZWIĄZANIE I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI</b></p> <p><b>GWARANCJA:</b> PONIŻSZE POSTANOWIENIA ZASTĘPIĄ WSZYSTKIE GWARANCJE LUB WARUNKI, WYRAŻONE LUB DOMNIEMANE, W TYM DOMNIEMANE GWARANCJE LUB WARUNKI SPRZĘDU LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.</p> <p>O ile lokalne prawo nie przewiduje inaczej, produkty 3M służące do ochrony przed upadkiem są objęte gwarancją na wady fabryczne wady materiałowe i wykonawcze przez okres jednego roku od daty ich montażu lub pierwszego użycia przez pierwotnego właściciela.</p> <p><b>OGRANICZONE ROZWIĄZANIE:</b> Po pisemnym powiadomieniu 3M (il 3M naprawi lub wymieni produkt uznany przez 3M za wadliwy w zakresie wykonawstwa lub zastosowanych materiałów. 3M zastrzega sobie prawo do zażądania zwrotu produktu do swojego obiektu w celu oceny roszczenia gwarancyjnego.</p> <p>Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń produkcyjnych, uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą użytkowaniem, uszkodzenia w transporcie, braku właściwej konserwacji produktu lub innych uszkodzeń będących poza kontrolą firmy 3M. 3M będzie jedyną stroną oceniającą stan produktu oraz możliwe opcje gwarancyjne.</p> <p>Niniejsza gwarancja obejmuje wyłącznie pierwotnego nabywcę i jest to jedyna gwarancja na produkty 3M służące do ochrony przed upadkiem. W celu uzyskania pomocy prosimy o kontakt z działem obsługi Klienta firmy 3M w Państwa regionie.</p> <p><b>OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI:</b> W ZAKRESIE DOZWOLONYM PRZECI LOKALNE PRAWO, 3M NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK POŚREDNIE, PRZYPADKOWE, NADZWYKZAJNE LUB WNIJAKOWE SZKODY, W TYM, LECZ NIE WYŁĄCZNI, UTRATY ZYSKÓW, W JAKIKOLWIEK SPOSOB WYNIKAJĄCE Z PRODUKTEM, NIEZALEŻNIE OD PRZESTAWIENIOWY PODSTAWY PRAWNEJ.</p>

**U.S. PRODUCT WARRANTY, LIMITED REMEDY  
AND LIMITATION OF LIABILITY**

**WARRANTY:** THE FOLLOWING IS MADE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Unless otherwise provided by applicable law, 3M fall protection products are warranted against factory defects in workmanship and materials for a period of one year from the date of installation or first use by the original owner.

**LIMITED REMEDY:** Upon written notice to 3M, 3M will repair or replace any product determined by 3M to have a factory defect in workmanship or materials. 3M reserves the right to require product be returned to its facility for evaluation of warranty claims. This warranty does not cover product damage due to wear, abuse, misuse, damage in transit, failure to maintain the product or other damage beyond 3M's control. 3M will be the sole judge of product condition and warranty options.

This warranty applies only to the original purchaser and is the only warranty applicable to 3M's fall protection products. Please contact 3M's customer service department at 800-328-6146 or via email at 3MFallProtection@mmm.com for assistance.

**LIMITATION OF LIABILITY:** TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, 3M IS NOT LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFITS, IN ANY WAY RELATED TO THE PRODUCTS REGARDLESS OF THE LEGAL THEORY ASSERTED.

**GARANTÍA GLOBAL DEL PRODUCTO, REPARACIONES LIMITADAS  
Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**GARANTÍA:** EL SIGUIENTE TEXTO SIRVE A MODO DE GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, E INCLUYE LAS GARANTÍAS O CONDICIONES IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO.

A menos que las leyes locales indiquen lo contrario, los productos de protección contra caídas 3M tienen garantía por defectos de fábrica en la mano de obra y en los materiales durante un periodo de un año desde la fecha de instalación o desde el primer uso del propietario original.

**REPARACIONES LIMITADAS:** 3M reparará o reemplazará un producto si determina que tiene un defecto de fábrica en la mano de obra o en los materiales y tras haber recibido una notificación por escrito sobre el presunto defecto. 3M se reserva el derecho de exigir la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar los reclamos sobre la calidad. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por el desgaste, el abuso, el mal mantenimiento, o como consecuencia del traslado del producto, u otros daños ajenos al control de 3M. 3M será el único capaz de determinar la condición del producto y las opciones de la garantía. Esta garantía solo se aplica al comprador original y es la única garantía válida para los productos de protección contra caídas 3M. Comuníquese con el departamento de servicio al cliente de 3M de su región para obtener ayuda.

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:** EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LAS LEYES LOCALES, 3M NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, IMPREVISTOS, ESPECIALES O CONSECUENTES; ENTRE ELLOS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS RELACIONADOS DE CUALQUIER MANERA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LA TEORÍA JURÍDICA QUE SE PUDIERA INVOCAR.

**GARANTIE INTERNATIONALE DU PRODUIT, RECOURS LIMITE  
ET LIMITATION DE RESPONSABILITE**

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

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

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

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

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



**DELEGACION BILBAO**

Pol. Ind. La General, pab. 12A  
48510 Trapagaran (Bizkaia)

Tel. 94 472 31 13

E-mail: [bilbao@garsansianor.com](mailto:bilbao@garsansianor.com)

**DELEGACION MADRID**

Luis I, Nº 72 – Pol. Ind. Vallecas  
28031 (Madrid)

Tel. 91 777 86 57

E-mail: [madrid@garsansianor.com](mailto:madrid@garsansianor.com)

**3M FallProtection**

