

GUARDIAN[®]

FALL PROTECTION

PERFORMANCE SAFETY GEAR



Product Name:
Cable Horizontal Lifeline (HLL) System

Part #: 04800

Instruction Manual

Do not throw away these instructions!
Read and understand these instructions before using equipment!

Table of Contents

Introduction	1-2
Applicable Safety Standards	2
Worker Classifications	2
Safety Information	3-4
Maintenance, Cleaning, and Storage	5
Inspection	5
Product Specific Applications	6
Limitations	7-9
Components and Specifications	10
Installation and Use	11
Labels	12
Inspection Log	13
Notes	13

Introduction

Thank you for purchasing a Guardian Fall Protection Cable HLL System. This manual must be read and understood in its entirety, and used as part of an employee training program as required by OSHA or any applicable state agency.

This and any other included instructions must be made available to the user of the equipment. The user must understand how to safely and effectively use the Cable HLL System, and all fall safety equipment used in combination with the Cable HLL System.

User Information	
Date of First Use:	_____
Serial #:	_____
Trainer:	_____
User:	_____

Applicable Safety Standards

When used according to instruction specifications, this product meets or exceeds all applicable OSHA 1926 Subpart M, OSHA 1910, ANSI Z359.1-2007, and ANSI A10.32-2012 standards for fall protection. Applicable standards and regulations depend on the type of work being done, and also might include state-specific regulations. Consult regulatory agencies for more information on personal fall arrest systems and associated components.

Worker Classifications



Understand the following definitions of those who work near or who may be exposed to fall hazards.

Qualified Person: A person with an accredited degree or certification, and with extensive experience or sufficient professional standing, who is considered proficient in planning and reviewing the conformity of fall protection and rescue systems.

Competent Person: A highly trained and experienced person who is ASSIGNED BY THE EMPLOYER to be responsible for all elements of a fall safety program, including, but not limited to, its regulation, management, and application. A person who is proficient in identifying existing and predictable fall hazards, and who has the authority to stop work in order to eliminate hazards.

Authorized Person: A person who is assigned by their employer to work around or be subject to potential or existing fall hazards.

It is the responsibility of a Qualified or Competent person to supervise the job site and ensure all applicable safety regulations are complied with.

Safety Information



Failure to understand and comply with safety regulations may result in serious injury or death. Regulations included herein are not all-inclusive, are for reference only, and are not intended to replace a Competent Person's judgment or knowledge of federal or state standards.

Do not alter equipment.

Do not misuse equipment.

Workplace conditions, including, but not limited to, flame, corrosive chemicals, electrical shock, sharp objects, machinery, abrasive substances, weather conditions, and uneven surfaces, must be assessed by a Competent Person before fall protection equipment is selected.

The analysis of the workplace must anticipate where workers will be performing their duties, the routes they will take to reach their work, and the potential and existing fall hazards they may be exposed to.

Fall protection equipment must be chosen by a Competent Person. Selections must account for all potential hazardous workplace conditions.

All fall protection equipment should be purchased new and in an unused condition.

Fall protection systems must be selected and installed under the supervision of a Competent Person, and used in a compliant manner.

Fall protection systems must be designed in a manner compliant with all federal, state, and safety regulations.

Unless explicitly stated otherwise, the maximum allowable free fall distance for lanyards must not exceed 6'. No free fall allowed for non-LE SRLs. SRLs must arrest falls within 54".

Forces applied to anchors must be calculated by a Competent Person.

Harnesses and connectors selected must be compliant with manufacturer's instructions, and must be of compatible size and configuration.

A pre-planned rescue procedure in the case of a fall is required. The rescue plan must be project-specific. The rescue plan must allow for employees to rescue themselves, or provide an alternative means for their prompt rescue.

Store rescue equipment in an easily accessible and clearly marked area.

Training of Authorized Persons to correctly erect, disassemble, inspect, maintain, store, and use equipment must be provided by a Competent Person.

Training must include the ability to recognize fall hazards, minimize the likelihood of fall hazards, and the correct use of personal fall arrest systems.

NEVER use fall protection equipment of any kind to hang, lift, support, or hoist tools or equipment, unless explicitly certified for such use.

Maintenance of equipment must be done according to manufacturer's instructions. Equipment instructions must be retained for reference.

Prior to EACH use, all equipment in a fall protection system must be inspected for any potential or existing deficiencies that may result in its failure or reduced functionality. IMMEDIATELY remove equipment from service if any deficiencies are found.

Equipment must be inspected by a Competent Person at least every six months. These inspections must be documented in equipment instruction manual and on equipment inspection grid label.

Equipment must be inspected for defects, including, but not limited to, the absence of required labels or markings, improper form/fit/function, evidence of cracks, sharp edges, deformation, corrosion, excessive heating, alteration, excessive wear, fraying, knotting, abrasion, and absence of parts.

Equipment that fails inspection in any way must immediately be removed from use, or repaired by an entity approved by the manufacturer.

No on-site repair of equipment unless explicitly permitted by Guardian Fall Protection.

Equipment subjected to forces of fall arrest must immediately be removed from use.

Snap hooks, carabiners, and other connectors must be selected and applied in a compatible fashion. All risk of disengagement must be eliminated. All snap hooks and carabiners must be self-locking and self-closing, and must never be connected to each other.

Age, fitness, and health conditions can seriously affect the worker should a fall occur. Consult a doctor if there is any reason to doubt a user's ability to withstand and safely absorb fall arrest forces or perform set-up of equipment.

Pregnant women and minors must not use this equipment.

Physical harm may still occur even if fall safety equipment functions correctly. Sustained post-fall suspension may result in serious injury or death. Use trauma relief straps to reduce the effects of suspension trauma.

Allowable individual worker weight limit (including all equipment), unless explicitly stated otherwise, is 130-310 lbs.

Maintenance, Cleaning, and Storage

Repairs to Cable HLL Systems can only be made by a Guardian Fall Protection representative or an entity authorized by Guardian. Contact Guardian for all maintenance and repair needs at: 1-800-466-6385. If a Cable HLL System fails inspection in any way, immediately remove it from service, and contact Guardian to inquire about its return or repair.

Cleaning after use is important for maintaining the safety and longevity of Cable HLL Systems. Remove all dirt, corrosives, and contaminants from Cable HLL Systems before and after each use. If Cable HLL System cannot be cleaned with plain water, use mild soap and water, then rinse and wipe dry. NEVER clean Cable HLL Systems with corrosive substances.

When not in use, store equipment where it will not be affected by heat, light, excessive moisture, chemicals, or other degrading elements.

Inspection

KEEP INSTRUCTIONS AVAILABLE FOR REFERENCE. Record Date of First Use.

Prior to EACH use, inspect Cable HLL System for deficiencies, including, but not limited to, corrosion, deformation, pits, burrs, rough surfaces, sharp edges, cracking, rust, paint buildup, excessive heating, alteration, broken stitching, fraying, bird-caging, and missing or illegible labels. IMMEDIATELY remove Cable HLL System from service if defects or damage are found, or if exposed to forces of fall arrest.

Ensure that applicable work area is free of all damage, including, but not limited to, debris, rot, rust, decay, cracking, and hazardous materials. Ensure that selected work area will support the application-specific minimum loads set forth in this instruction manual. Work area MUST be stable.

At least every 6 months, a Competent Person other than the user must inspect Cable HLL Systems. **Competent Person inspections MUST be recorded in inspection log in instruction manual and on equipment inspection grid label. The Competent Person must sign their initials in the box corresponding to the month and year the inspection took place.**

During inspection, consider all applications and hazards Cable HLL Systems have been subjected to.

Product Specific Applications



WARNING

Use of equipment in unintended applications may result in serious injury or death. Maximum 1 attachment per connection point.



Personal Fall Arrest: Cable HLL System may be used to support a MAXIMUM 2 Personal Fall Arrest Systems (PFAS) for use in Fall Arrest applications. Structure must withstand loads applied in the directions permitted by the system of at least 5,000 lbs. Maximum free fall is 6'. Applicable D-ring: Dorsal.



Restraint: HLL System may be used in Restraint applications to support a maximum 2 PFAS. Restraint systems prevent workers from reaching the leading edge of a fall hazard. Always account for fully deployed length of lanyard/SRL. Structure must withstand loads applied in the directions permitted by the system of at least 1,000 lbs. No free fall is permitted. Restraint systems may only be used on surfaces with slopes up to 4/12 (vertical/horizontal). Applicable D-rings: Dorsal, Chest, Side, Shoulder.

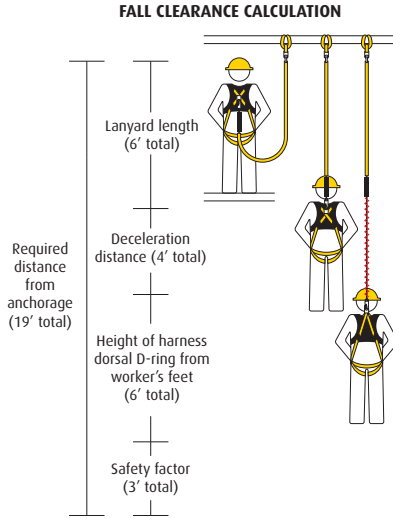
For all applications: worker weight capacity range (including all clothing, tools, and equipment) is 130-310 lbs. per worker.

NEVER for simultaneous use in Fall Arrest and Restraint applications.



Limitations

Fall Clearance: There must be sufficient clearance below the anchorage connector to arrest a fall before the user strikes the ground or an obstruction. When calculating fall clearance, account for a MINIMUM 3' safety factor, deceleration distance, user height, length of lanyard/SRL, and all other applicable factors. **Diagram shown is an example fall clearance calculation ONLY.**



Fall Clearance Requirements		
Span Length	1 Worker	2 Workers
1'-10'	15'	16'
11'-20'	16'	17½'
21'-30'	17'	19½'
31'-40'	18'	21½'
41'-50'	20'	24'
51'-60'	21'	26'
61'-70'	23'	28'
71'-80'	25'	30'
81'-90'	27'	32'
91'-100'	29'	34'

Swing Falls: Prior to installation or use, make considerations for eliminating or minimizing all swing fall hazards. Swing falls occur when the anchor is not directly above the location where a fall occurs. Always work as close to in line with the anchor point as possible. Swing falls significantly increase the likelihood of serious injury or death in the event of a fall.

Compatibility: When making connections with Cable HLL Systems, eliminate all possibility of roll-out. Roll-out occurs when interference between a hook and the attachment point causes the hook gate to unintentionally open and release. All connections must be selected and deemed compatible with Cable HLL Systems by a Competent Person. All connector gates must be self-closing and self-locking, and withstand minimum loads of 3,600 lbs. See the following for examples of compatible/incompatible connections:

Connector closed and locked to D-ring. **OK.**



Connector to integral lanyard. **NO.**

Two or more snap hooks or carabiners connected to each other. **NO.**



Connector directly to webbing. **NO.**

Two connectors to same D-ring. **NO.**



Application that places load on gate. **NO.**

Incompatible or irregular application, which may increase risk of roll-out. **NO.**



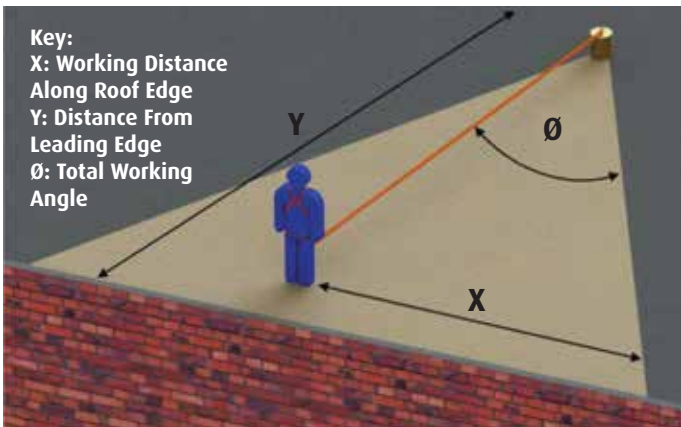
Connector directly to horizontal lifeline. **NO.**

Correct Anchorage Positioning:

This chart details allowable working zones required to reduce risk of swing falls and improper side loading.
ALWAYS adhere to information specified by chart.

Anchor Distance From Leading Edge (Y)	Working Distance Along Roof Edge (Either Direction) (X)	Working Angle From Perpendicular (θ)
6'	8'	53°
10'	9' - 9"	45°
15'	11' - 7"	38°
20'	13' - 3"	33°
25'	14' - 6"	30°
30'	16'	28°
35'	17' - 2"	26°
40'	18' - 3"	24°
45'	19' - 4"	23°
50'	19' - 10"	21°
55'	21' - 4"	21°
60'	22' - 3"	21°

For example, if the anchorage connector is 6' from the leading edge (Y), the working distance (X) is 8' in each direction from the perpendicular, which translates to a 53° working angle.



Components and Specifications

Materials: polyester, galvanized steel, and zinc-plated steel.
Cable diameter: 3/8".



Installation and Use

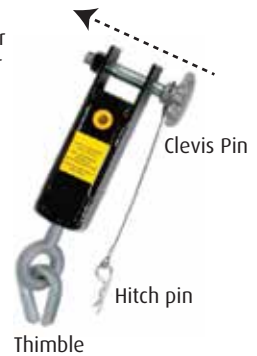
Prior to use, plan your system:

1. Ensure all PFAS equipment is selected and deemed compatible by a Competent Person.
2. Eliminate or minimize all risk of swing fall.
3. Determine desired location for HLL; ensure location is free of debris, rot, decay, cracking, and hazardous materials.
4. Installation, set-up, and use of Cable HLL system must be done under the supervision of a Qualified Person.
5. Maximum 2 workers per Cable HLL System.


**Required Cable HLL System line sag: 6", measured from center of span.
 Maximum span length: 100'.**

Installation:

1. Wrap (1) Cross Arm Strap around compatible support structure as determined by a Competent Person. Cross Arm Strap must fit snugly to structure. Attach (1) Carabiner to small O-ring on Cross Arm Strap. **A different anchorage connector, deemed compatible with Cable HLL System, may be used in place of Cross Arm Strap.**
2. Repeat step #1 on opposite support structure for second Cross Arm Strap and Carabiner. Cross Arm Straps must be directly across from each other, so that Cable Lifeline will be completely level and not slope in any way when installed.
3. With 3' of web out of Ratchet Tensioner, connect Ratchet Tensioner end to anchor point by inserting Clevis Pin through Ratchet Tensioner end and anchor point, then securing with Hitch Pin. Attach Impact Attenuator at opposite end of system in same method.
4. Attach Cable Lifeline to Impact Attenuator. Loop Cable Lifeline around thimble, and secure with (3) Cable Clips. **Space Cable Clips at 6--1/2" apart. Torque all Cable Clips to 45 foot-pounds.**
5. Pivot Ratchet Tensioner handle back and forth to tension Cable HLL System. Tension until Belleville washers in Ratchet Tensioner assembly are compressed flat. If washers do not compress flat, adjust Cable Clips at other end of Cable Lifeline to take up extra slack. **DO NOT OVERTIGHTEN.** Ensure there is a minimum of 4 wraps around the hub of Ratchet Tensioner, with a maximum 3' of web double lined our of mechanism.
6. Attach complete and compatible PFAS to HLL O-ring. Maximum 1 connection per O-ring. Maximum 2 PFAS in entire system. NEVER attach PFAS directly to HLL.



Labels




GUARDIAN
FALL PROTECTION
PERFORMANCE SAFETY GEAR

1-800-466-6385 6305 S. 231st St.
www.guardianfall.com Kent, WA 98032

Cable Horizontal Lifeline System
Part #: 04800

Prior to use, read and understand all manufacturer's instructions provided with equipment at time of shipment.

Compliant with all applicable OSHA 1910, OSHA 1926 Subpart M, ANSI Z359.1-2007, and ANSI A10.32-2012 regulations.

Date of Manufacture:



Worker capacity range:
(including all equipment) 130-310 lbs.
Maximum 2 PFAS per system.

Materials:
Stainless steel, galvanized steel, and polyester.

All PFAS equipment must be selected and deemed compatible by a Competent Person.


All installation, set-up, and use of HLL must be done under supervision of a Qualified Person.

Refer to instructions for compatible connections and correct installation process.

 **WARNING**

Always avoid all hazards, including, but not limited to, chemicals, corrosive substances, excessive heat, electric shock, and sharp and abrasive edges and surfaces.

90239
(Rev. B)



INSPECTION GRID

User must inspect prior to EACH use. Competent Person must complete formal inspection every 6 months. Competent Person to inspect and initial.

Date of First Use: _____.

Product lifetime is 5 years as long as equipment passes pre-use and Competent Person inspections.

YR MO	20__	20__	20__	20__	20__
J					
F					
M					
A					
M					
J					
J					
A					
S					
O					
N					
D					

If equipment fails inspection
IMMEDIATELY REMOVE FROM SERVICE

DO NOT REMOVE LABELS



For reference only.
Background to be white.
Date of manufacture to be: mo/year.



For reference only.
Punch hole here.

Inspection Log

User must inspect prior to EACH use. Competent Person other than user must complete formal inspection at least every 6 months. Competent Person to inspect and initial.

Date of First Use: _____. Product lifetime is 5 years from Date of First Use, or, if not recorded, from Date of Manufacture, as long as it passes pre-use and Competent Person inspections.

This inspection log must be specific to one Cable HLL System. Separate inspection logs must be used for each Cable HLL System. All inspection records must be made visible and available to all users at all times.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
YR												
YR												
YR												
YR												
YR												

If equipment fails inspection IMMEDIATELY REMOVE FROM SERVICE.

Notes

GUARDIAN
FALL PROTECTION

PERFORMANCE SAFETY GEAR

GUARDIAN

FALL PROTECTION

PERFORMANCE SAFETY GEAR



Nombre del producto: Sistema de cable horizontal salvavidas (HLL)

N.º de parte: 04800

Manual de instrucciones

¡No deseche estas instrucciones!
¡Lea y comprenda estas instrucciones antes de utilizar el equipo!

Tabla de contenidos

Introducción	14-15
Normas de seguridad vigentes	15
Clasificación de trabajadores	15
Información sobre seguridad	16-17
Mantenimiento, limpieza y almacenamiento	18
Inspección	18
Especificaciones de uso del producto	19
Limitaciones	20-22
Componentes y especificaciones	23
Instalación y uso	24
Etiquetas	25
Registro de inspección	26
Notas	26

Introducción

Gracias por comprar el sistema de cable horizontal salvavidas (HLL) de Guardian Fall Protection, protección contra caídas. Este manual debe ser leído y comprendido en su totalidad, y debe utilizarse como parte del programa de capacitación del empleado, según lo requerido por OSHA o por cualquier otro organismo nacional vigente.

Estas instrucciones y cualquier otro tipo de instrucción que se incluya deben estar disponibles para el usuario del equipo. El usuario debe comprender cómo usar en forma efectiva y segura el sistema de cable horizontal salvavidas (HLL), así como todo el equipo de protección contra caídas junto con el sistema de cable horizontal salvavidas.

Información para el usuario

Fecha de primer uso: _____

N.º de serie: _____

Instructor: _____

Usuario: _____

Normas de seguridad vigentes

Si se emplea el equipo de acuerdo a las especificaciones provistas por las instrucciones, este producto cumple o supera las normas de protección contra caídas de OSHA 1926 Subparte M, OSHA 1910, ANSI Z359.1-2007, y ANSI A10.32-2012 de los Estados Unidos. Los estándares y las normas vigentes dependen del tipo de trabajo que se realice, y también podrían incluir normas específicas de cada país. Consulte con los organismos reguladores de su país para obtener más información sobre los sistemas de detención personal de caídas y componentes relacionados.

Clasificación de trabajadores



ATENCIÓN

Comprenda las siguientes definiciones respecto de quienes trabajan cerca de usted o pueden estar expuestos a riesgos de caída.

Persona calificada: Es una persona que cuenta con un título o certificado, y con vasta experiencia o suficiente práctica profesional, que es considerada experta en la planificación y revisión de sistemas de protección contra caídas y de rescate para comprobar que cumplan con las normas requeridas.

Persona competente: Es una persona altamente capacitada y con experiencia que es NOMBRADA POR EL EMPLEADOR como responsable de todos los elementos de un programa de protección contra caídas, tales como las normas, la manipulación y el uso de los equipos. Es una persona experta en la identificación y prevención de posibles riesgos de caída, y que tiene la autoridad para detener el trabajo con el fin de eliminar riesgos.

Persona autorizada: Es una persona nombrada por el empleador para que trabaje alrededor de áreas con riesgos potenciales o posibles de caída.

Es responsabilidad de la persona calificada o competente supervisar el sitio de trabajo y asegurar que se cumplan todas las normas de seguridad vigentes.

Información sobre seguridad

ADVERTENCIA

Si no se entienden o no se acotan las normas de seguridad, esto podría resultar en lesiones graves o incluso la muerte. Las normas aquí descritas no son las únicas; se las presenta simplemente a modo de referencia, y no están diseñadas para reemplazar el conocimiento ni el juicio de una persona competente respecto de las normas nacionales.

No modifique el equipo.

No haga un uso indebido del equipo.

Una persona competente debe evaluar las condiciones del lugar de trabajo incluidas, entre otras, la presencia de sustancias químicas inflamables o corrosivas; la posibilidad de descargas eléctricas; la presencia de objetos o maquinaria punzantes; la existencia de sustancias abrasivas; las condiciones climáticas y las superficies disparejas, antes de que se seleccione el equipo de protección contra caídas.

El análisis del lugar de trabajo debe anticipar dónde los trabajadores realizarán sus tareas, las rutas que recorrerán para llegar a su puesto de trabajo, y los posibles riesgos de caída a los que pueden quedar expuestos.

El equipo de protección contra caídas debe ser seleccionado por una persona competente. El equipo seleccionado debe corresponder a todas las condiciones de posible riesgo de caída en el lugar de trabajo.

Todo equipo de protección contra caídas debe adquirirse nuevo y sin usar.

Los sistemas de protección contra caída deben ser seleccionados e instalados bajo la supervisión de una persona competente, y deben utilizarse en cumplimiento con las normas.

Los sistemas de protección contra caídas deben estar diseñados de modo que cumplan con todas las normas nacionales de seguridad.

A menos que se indique lo contrario, la distancia máxima permitida de caída libre para las cuerdas no debe exceder los 1,8 m (6'). No se permite la caída libre para SRL que no sean para orillas. Las SRL deben detener caídas dentro de los 1,37 m (54").

Las fuerzas que se apliquen al anclaje deben ser calculadas por una persona competente.

Los arneses y conectores seleccionados deben cumplir con las instrucciones del fabricante, y deben ser de tamaño y configuración compatibles.

En caso de caída, se debe llevar a cabo un procedimiento de rescate planeado con anterioridad. El plan de rescate debe ser específico del proyecto. El plan de rescate debe permitir que los empleados puedan rescatarse a sí mismos, o bien ofrecer medios alternativos para que sean rescatados de inmediato.

Almacene el equipo de rescate en un área de fácil acceso y adecuadamente señalizada.

Una persona competente debe capacitar a las personas autorizadas a armar, desarmar, inspeccionar, realizar mantenimiento, almacenar y utilizar el equipo.

La capacitación debe cubrir la habilidad de reconocer riesgos de caída, minimizar la posibilidad de dichos riesgos y usar correctamente los sistemas de detención personal de caídas.

NUNCA utilice el equipo de protección contra caídas para colgar, levantar, sostener o elevar herramientas o equipos, a menos que esté certificado explícitamente para tales usos.

El mantenimiento del equipo debe llevarse a cabo según las instrucciones del fabricante. Las instrucciones del equipo deben conservarse a modo de referencia.

Antes de CADA uso, el equipo de un sistema de protección contra caídas debe ser inspeccionado para detectar posibles deficiencias que pudieran resultar en fallas o en un mal funcionamiento. Si encuentra deficiencias en el equipo, retírelo de servicio DE INMEDIATO.

El equipo debe ser inspeccionado por una persona competente por lo menos cada seis meses. Estas inspecciones deben ser documentadas en el manual de instrucciones del equipo y en la etiqueta de inspección del mismo.

Se debe inspeccionar el equipo para detectar defectos tales como los siguientes: ausencia de etiquetas o señalización requeridas; funcionamiento/forma/calce incorrectos; evidencia de fisuras, orillas punzantes, deformaciones o corrosión; calor excesivo; modificaciones; uso excesivo; partes deshilachadas, anudadas o desgastadas y ausencia de partes.

Todo equipo que no supere la prueba de inspección por cualquier motivo deberá retirarse de servicio de inmediato, o bien ser reparado por una entidad aprobada por el fabricante.

No se deben realizar reparaciones del equipo en el sitio, a menos que Guardian, protección contra caídas, otorgue un permiso explícito para ello.

El equipo que se haya sometido a las fuerzas de detención de caídas debe retirarse de servicio de inmediato.

Los ganchos de seguridad, anillos de resorte y otros conectores deben seleccionarse y aplicarse en forma compatible. Se debe eliminar todo riesgo de separación. Todos los ganchos de seguridad y anillos de resorte deben cerrarse y bloquearse automáticamente, y nunca deben estar conectados entre sí.

La edad y el estado físico y de salud pueden tener una incidencia significativa en el trabajador en el caso de que ocurra una caída. Consulte a un médico si existe cualquier razón para dudar de la capacidad de un usuario de tolerar y amortiguar las fuerzas de detención de caídas o de realizar el armado del equipo.

El equipo no debe ser usado por mujeres embarazadas ni menores de edad.

Existen riesgos de daño físico aún cuando se usen las funciones del equipo de protección contra caídas en forma correcta. Si el usuario se mantiene suspendido luego de la detención de una caída, esto podría resultar en lesiones graves o incluso la muerte. Utilice las correas de prevención de traumatismos para reducir los efectos de traumatismo por suspensión.

El límite de peso permitido del trabajador (incluye todo el equipo), a menos que se indique lo contrario, es de 59 a 140 kg (130 a 310 lb).

Mantenimiento, limpieza y almacenamiento

Las reparaciones del sistema de cable horizontal salvavidas (HLL) solo deben ser realizadas por un representante de Guardian Fall Protection o una entidad autorizada por Guardian. Contáctese con Guardian por cualquier reparación o mantenimiento que sea necesario al: 1-800-466-6385. Si un sistema de cable horizontal salvavidas (HLL) no supera la prueba de inspección por cualquier motivo, retírela de servicio de inmediato, y contáctese con Guardian para hacer las consultas correspondientes respecto de su devolución o reparación.

Es importante limpiar el equipo luego de usarlo para mantener la seguridad y duración del sistema de cable horizontal salvavidas (HLL). Quite toda la suciedad, materiales corrosivos y contaminantes del sistema de cable horizontal salvavidas (HLL) antes y después de cada uso. Si un sistema de cable horizontal salvavidas (HLL) no puede limpiarse solo con agua, use agua con un poco de jabón, luego enjuague y seque con un trapo. NUNCA limpie los sistemas de cable horizontal salvavidas (HLL) con productos corrosivos.

Cuando no lo utilice, almacene el equipo donde no sufra los efectos del calor, la luz, el exceso de humedad, las sustancias químicas, u otros elementos degradantes.

Inspección

CONSERVE LAS INSTRUCCIONES DISPONIBLES A MODO DE REFERENCIA. Registrar la fecha en que se usó por primera vez.

Antes de CADA uso, inspeccione el sistema de cable horizontal salvavidas (HLL) para detectar deficiencias tales como las siguientes: corrosión; deformación; perforaciones; restos de material, superficies ásperas; orillas punzantes; fisuras; óxido; pintura corrida; exceso de calor; modificaciones, puntadas rotas, partes deshilachadas, rastros de encierro y etiquetas ilegibles o faltantes. Retire de servicio el sistema de cable horizontal salvavidas (HLL) DE INMEDIATO si se encuentran defectos o daños, o si este fue expuesto a las fuerzas por detención de caídas.

Asegúrese de que el área de trabajo no presente daños tales como escombros; podredumbre; óxido; derrumbes; fisuras, y materiales peligrosos. Asegúrese de que el área de trabajo seleccionada resista las cargas mínimas específicas de la aplicación según lo especificado en este manual. El área de trabajo DEBE ser estable.

Por lo menos cada 6 meses, los sistemas de cable horizontal salvavidas (HLL) deben ser inspeccionados por una persona competente que no sea el usuario. **Las inspecciones realizadas por una persona competente DEBEN ser registradas en el registro de inspección del manual de instrucciones y en la etiqueta de inspección del equipo. La persona competente debe firmar con sus iniciales en la casilla correspondiente al mes y año en que se realice la inspección.**

Durante la inspección, se deben tener en cuenta todas las aplicaciones y los riesgos a los que se expusieron los sistemas de cable horizontal salvavidas (HLL).

Especificaciones de uso del producto



ADVERTENCIA

El uso del equipo en aplicaciones incorrectas podría resultar en lesiones graves o incluso la muerte. Se permite un máximo de 1 accesorio por punto de conexión.



Detención personal de caídas: El sistema de cable horizontal salvavidas (HLL) puede usarse para resistir un MÁXIMO de 2 sistemas de detención personal de caídas (PFAS) para aplicaciones de detención de caídas. La estructura debe soportar las cargas aplicadas en las direcciones que el sistema permite de al menos 2268 kg (5000 lb). Caída libre máxima de 1,8 m (6') Uso de anillo tipo D: Dorsal.



Restricción: Los sistemas de HLL pueden usarse en aplicaciones de restricción para sostener un máximo de 2 sistemas de detención personal de caídas. Los sistemas de restricción evitan que los trabajadores alcancen el límite de riesgo de caída. Siempre encuentre justificación para tener la cuerda/la SRL completamente desplegadas. La estructura debe soportar las cargas aplicadas en las direcciones que el sistema permite de al menos 454 kg (1000 lb). No se permite la caída libre. Los sistemas de restricción pueden emplearse solo en superficies con pendientes de hasta 4/12 (vertical/horizontal). Uso de anillos tipo D: Dorsal, pecho, lateral, hombros.

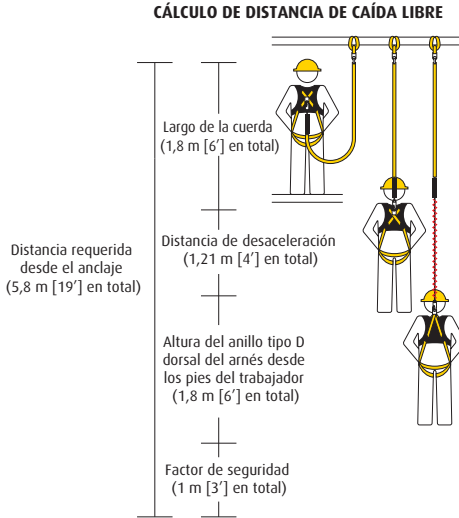
Para todos los usos: el margen de capacidad de peso del trabajador (que incluye toda la vestimenta, las herramientas y el equipo) es de 58 a 140 kg (130 a 310 lb).

NUNCA usar en simultáneo con aplicaciones de detención de caídas y restricción.



Limitaciones

Distancia de caída libre: Debe existir suficiente distancia de caída libre debajo del conector de anclaje para detener una caída antes de que el usuario choque contra el piso o contra una obstrucción. Cuando se calcule la distancia de caída libre, se deben tener en cuenta un factor de seguridad MÍNIMO de 1 m (3'), la distancia de desaceleración, la altura del usuario, el largo de la cuerda/la SRL, y todos los demás factores pertinentes. **El siguiente diagrama es ÚNICAMENTE un ejemplo de cálculo de la distancia de caída libre.**



Requisitos de distancia de caída libre		
Envergadura del largo	1 Trabajador	2 Trabajadores
1'-10'	15'	16'
11'-20'	16'	17½'
21'-30'	17'	19½'
31'-40'	18'	21½'
41'-50'	20'	24'
51'-60'	21'	26'
61'-70'	23'	28'
71'-80'	25'	30'
81'-90'	27'	32'
91'-100'	29'	34'

Caídas de columpio: Antes de instalar y usar, tome las precauciones necesarias para eliminar o minimizar el riesgo de caídas de columpio. Las caídas de columpio ocurren cuando el anclaje no se encuentra directamente encima de la ubicación donde ocurre la caída. Siempre trabaje lo más cerca del punto de anclaje posible. Las caídas de columpio aumentan considerablemente la posibilidad de lesiones graves o incluso la muerte en caso de caída.

Compatibilidad: Cuando realice conexiones con los sistemas de cable horizontal salvavidas (HLL), elimine toda posibilidad de caída por deslizamiento. Las caídas por deslizamiento ocurren cuando una interferencia entre un gancho y el punto de conexión causa que el gancho se abra accidentalmente y se libere. Todas las conexiones deben ser seleccionadas por una persona competente para que sean compatibles con los sistemas de cable horizontal salvavidas (HLL). Todas las aberturas de los conectores deben cerrarse y bloquearse automáticamente y soportar cargas mínimas de 1633 kg (3600 lb). Observe los siguientes ejemplos de conexiones compatibles y no compatibles:

Conector cerrado y bloqueado para el anillo tipo D.
OK.



Conexión a la cuerda integral.
NO.

Dos o más ganchos de seguridad o anillos de resorte conectados entre sí.
NO.



Conexión directa a la malla.
NO.

Dos conexiones para el mismo anillo tipo D.
NO.



Aplicación que coloca carga sobre la abertura.
NO.

Aplicación incompatible o irregular, que aumenta el riesgo de caída por deslizamiento.
NO.



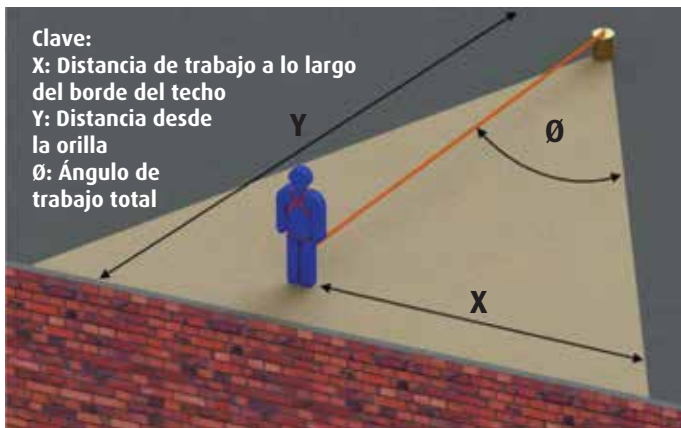
Conexión directa a la cuerda horizontal salvavidas.
NO.

Colocación correcta del anclaje:

En este cuadro se detalla las zonas de trabajo requeridas para reducir el riesgo de caídas de columpio y la carga en laterales incorrectos. SIEMPRE cumpla con la información especificada en el cuadro.

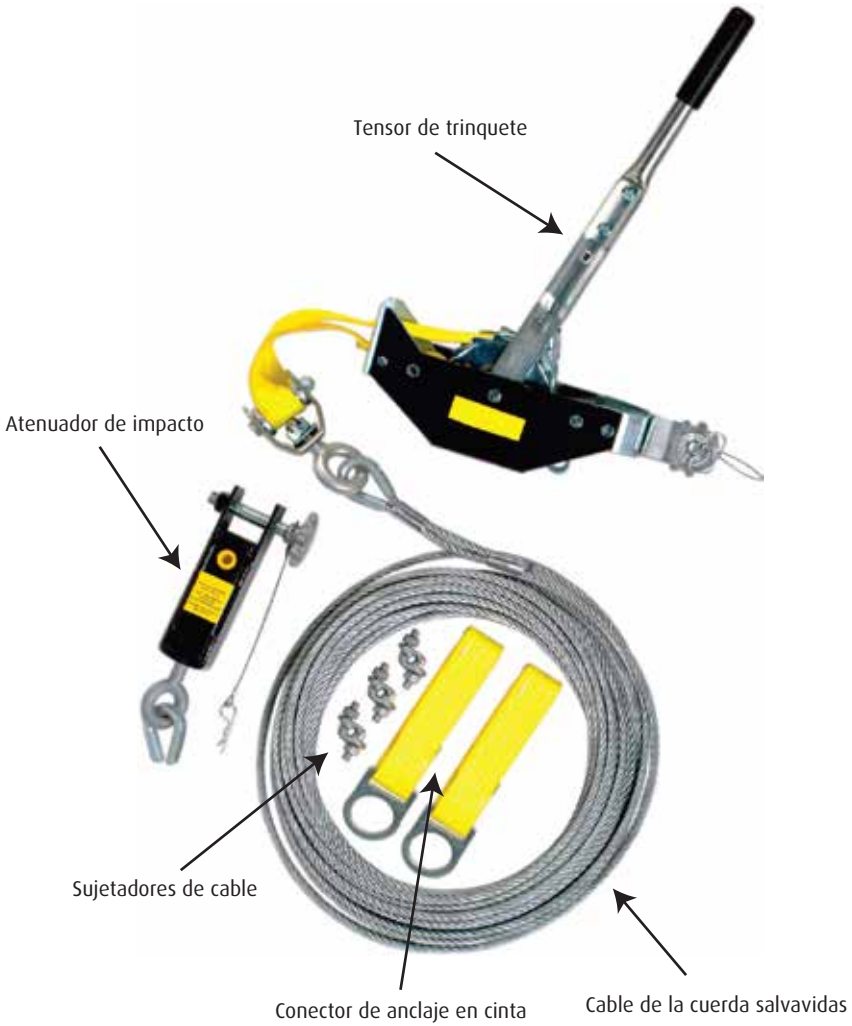
Distancia de anclaje desde orilla (Y)	Distancia de trabajo a lo largo del borde del techo (en cualquier dirección) (X)	Ángulo de trabajo desde perpendicular (θ)
6'	8'	53°
10'	9' - 9"	45°
15'	11' - 7"	38°
20'	13' - 3"	33°
25'	14' - 6"	30°
30'	16'	28°
35'	17' - 2"	26°
40'	18' - 3"	24°
45'	19' - 4"	23°
50'	19' - 10"	21°
55'	21' - 4"	21°
60'	22' - 3"	21°

Por ejemplo, si el conector de anclaje se encuentra a 1,8 m (6') de la orilla (Y), la distancia de trabajo (X) es de 2,44 m (8') en cada dirección desde la perpendicular, que es equivalente a un ángulo de trabajo de 53°.



Componentes y especificaciones

Materiales: Poliéster, acero galvanizado y acero cincado. Diámetro del cable: 3/8".



Instalación y uso

Antes de instalar, organice su sistema:

1. Asegúrese de que todos los equipos de detención personal de caídas sean seleccionados y considerados compatibles por una persona competente.
2. Elimine o minimice todo riesgo de caída de columpio.
3. Determine la ubicación deseada de la HLL; asegure que la ubicación esté libre de residuos, podredumbre, deterioro, fisuras y materiales peligrosos.
4. Toda instalación, armado y uso de los sistemas de cable horizontal salvavidas (HLL) deben realizarse bajo supervisión de una persona calificada.
5. Máximo de 2 trabajadores por sistema de cable HLL.

Estiramiento de cable requerido para el sistema de cable horizontal salvavidas (HLL). 15,24 cm (6"); medido desde el centro de la envergadura. Largo de envergadura máximo: 100'.

Instalación:

1. Envuelva (1) el conector de anclaje en cinta alrededor de la estructura de soporte compatible, según lo determine una persona competente. El conector de anclaje en cinta debe calzar justo en la estructura. Conecte (1) anillo de resorte al anillo circular pequeño en el conector de anclaje en cinta. **Se debe usar un conector de anclaje distinto que, según lo determine una persona competente, sea compatible con el sistema de cable horizontal salvavidas (HLL), en lugar del conector de anclaje en cinta.**
2. Repita el paso N.º 1 en la estructura de soporte opuesta para instalar el segundo conector de anclaje en cinta y el segundo anillo de refuerzo. Los conectores de anclaje en cinta deben estar directamente enfrentados, de modo que el cable salvavidas esté completamente nivelado y no quede suelto en ninguna dirección al llevarse a cabo la instalación.
3. Con 91,4 cm (3') de red fuera del tensor de trinquete, conecte el extremo del tensor de trinquete al punto de anclaje introduciendo el pasador de horquilla a través del extremo del tensor de trinquete, luego ajústelo con el pasador. Conecte el atenuador de impacto en el extremo opuesto del sistema usando el mismo método.
4. Conecte el cable salvavidas al atenuador de impacto. Enrolle el cable salvavidas alrededor del dedal, y ajústelo con (3) sujetadores de cable. Separe los sujetadores de cable a 15,24 - 1,27 cm (6-1/2") de distancia. **Ajuste todos los sujetadores de cable a 61,01 N m (45 pies/lb).**
5. Mueva la palanca del tensor de trinquete hacia adelante y hacia atrás para ajustar el sistema de cable horizontal salvavidas (HLL). Ajuste hasta que las arandelas tipo Belleville del equipo del tensor de trinquete estén completamente planas. Si las arandelas no se ajustan hasta estar planas, ajuste los sujetadores de cable en el otro extremo del cable salvavidas para hacer uso del espacio adicional. **NO AJUSTE DE MÁS.** Asegúrese de que haya un mínimo de 4 vueltas alrededor del centro del tensor de trinquete, con un máximo 91,44 cm (3') de red en doble línea alrededor del mecanismo.
6. Conecte los sistemas de detención personal de caída al anillo circular de la HLL. 1 conexión máxima por anillo circular. Máximo de 2 sistemas de detención personal de caídas en todo el sistema. **NUNCA** conecte el sistema de detención personal de caídas a la HLL.



Etiquetas



GUARDIAN
FALL PROTECTION
PERFORMANCE SAFETY GEAR

1-800-466-6385 6305 S. 231st St.
www.guardianfall.com Kent, WA 98032

Sistema de cable horizontal salvavidas
N.º de parte: 04800

Antes de usar, lea y comprenda todas las instrucciones del fabricante proporcionadas con el equipo al momento del envío.

En cumplimiento con todas las normas vigentes OSHA 1910, OSHA 1926 Subparte M, ANSI Z359.1-2007, y ANSI A10.32-2012.

Fecha de fabricación:


Margen de capacidad del trabajador: (incluye todo el equipo) de 58 a 140 kg (130 a 3100
Máximo de 2 sistemas de detención personal de caída por sistema.

Materiales: Acero inoxidable, acero cincado y poliéster.

Asegúrese de que todos los equipos de detención personal de caídas sean seleccionados y considerados compatibles por una persona competente.

Toda instalación, armado y uso de las cuerdas salvavidas deben realizarse bajo supervisión de una persona calificada.

Consulte las instrucciones para conocer las conexiones compatibles y el proceso de instalación correcto.

 **ADVERTENCIA**

Siempre evite todos los riesgos tales como productos químicos, productos corrosivos, exceso de calor, descargas eléctricas, así como superficies y bordes punzantes y abrasivos.

90239
(Rev. A)



CUADRO DE INSPECCIÓN

El usuario debe inspeccionar el equipo antes de CADA uso. Una persona competente debe realizar una inspección formal cada 6 meses. Iniciales del nombre de la persona competente que realiza la inspección.

Fecha de primer uso: _____.

La vida útil del producto es indefinida siempre que supere las pruebas de inspección efectuadas por una persona competente previo a su uso.

AÑO MES	20__	20__	20__	20__	20__
ENE					
FEB					
MAR					
ABR					
MAY					
JUN					
JUL					
AGO					
SEP					
OCT					
NOV					
DIC					

Si tras la inspección se determina que el equipo no está en condiciones, **RETÍRELO DE SERVICIO DE INMEDIATO.**

NO quite las etiquetas



Para usar solo a modo de referencia.
Casillas en blanco.
Fecha de fabricación: mes/año.



Para usar solo a modo de referencia.
Perforar agujero aquí.

GUARDIAN
FALL PROTECTION

PERFORMANCE SAFETY GEAR