



FALL PROTECTION
PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

USER INSTRUCTIONS

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

ROPE VERTICAL LIFELINE

Complies with ANSI Z359.1-2007,
OSHA 1910 and 1926 requirements.

CUERDA SALVAVIDAS VERTICAL DE FIBRAS TRENZADAS

Cumple con las normas ANSI Z359.1-2007, OSHA 1910 y 1926.



(This manual applies to all rope vertical lifelines with
model numbers starting L201.)

(Este manual es para todas las cuerdas salvavidas
verticales con numero de modelo comenzando en L201.)

Werner Fall Protection
93 Werner Rd.
Greenville, PA 16125

724-588-2000
888-523-3371 toll free/ llamada gratuita
888-456-8458 fax



CAUTION!

*If use of fall protection equipment is necessary then the work environment is dangerous and potentially deadly. Werner Company products are designed to eliminate as much of the hazard as possible but can do that **ONLY** if they are used correctly. Use this equipment as it was designed to be used, after appropriate training, under the direct supervision of a competent person, according to the instructions provided, and in accordance with OSHA and local safety regulations. User **MUST** read and understand all cautions and instructions. Failure to heed these guidelines could result in injury or even death. Please, **WORK SAFE! WORK SMART!***

ROPE VERTICAL LIFELINE

USER INSTRUCTIONS

Contents

I. BEFORE USING THE VERTICAL LIFELINES SYSTEM	4
a. Inspect	4
b. Compatibility	5
c. Fall Protection Plan.....	6
d. Training	8
II. TEMPORARY VERTICAL ROPE SYSTEM INSTALLATION AND USE.....	8
a. Making a Connection.....	9
b. Anchorage Strength	10
III. USE WARNINGS, RESTRICTIONS AND CAUTIONS	11
a. Purpose	11
b. Limitations.....	12
IV. LABELS/IDENTIFICATION/INSPECTION RECORDS	14
V. EQUIPMENT RECORDS	15
VI. INSPECTION RECORDS	15



Warning:

*This product is just one part of a personal fall arrest, work positioning, travel restraint, climbing or rescue system. It must be matched correctly with other components to form a complete and functional system. The user must understand the function of each of these components and follow the manufacturer's instructions for use for each. The user must be provided these instructions, should read and follow them, and consult the competent person who will supervise his work if he has any questions about any part of the instructions. The employer must provide training in the proper use, inspection, and maintenance of all components in the system, and these instructions can be used as part of that training. The equipment should be used **ONLY** in accordance with these instructions, local ordinances and codes, the applicable OSHA and ANSI standards, and the employer's safety plan.*

This temporary rope system is designed to provide a connection for users to an anchorage as they traverse any type of vertical work or access, for both fall protection and fall restraint. They can accommodate a variety of fall protection or rescue equipment that might be required, so long as the rated capacity is not exceeded.

IF YOU HAVE ANY QUESTIONS ABOUT ANYTHING IN THESE INSTRUCTIONS, THE EQUIPMENT, OR PROPER USE OF THE EQUIPMENT, CONTACT WERNER CO. FOR MORE INFORMATION.

I. Before Using the Vertical Rope System

Before using this equipment the user should take certain steps to ensure that it is in suitable condition and safe for use. Users must read and understand these instructions. It is the employer's obligation to ensure that all users have been trained in safe work procedures as well as in the use and limitations of fall protection equipment. All users should be aware of and comply with all applicable OSHA, ANSI, CSA and local or regional regulations concerning fall protection equipment and its use.

a. Inspect

Examine all equipment thoroughly, daily before use by the user, and periodically by a competent person who is not the user.

ROPE VERTICAL LIFELINE

USER INSTRUCTIONS

1. Inspect lifeline hardware (snap hooks, ferrules, thimbles, etc.). These items must not be damaged, broken or distorted. These items must be free of sharp edges, burrs, cracks, worn parts, or corrosion. Hook gates must move freely and lock upon closing.
2. Inspect the synthetic rope lifeline per the following:
 - i. Inspect rope for concentrated wear. Material must be free of frayed strands, broken yarns, cuts, abrasions, burns, and discoloration.
 - ii. The rope must be free of knots, excessive soiling, paint build-up, and rust staining.
 - iii. Rope splices must be tight, with five full tucks, and thimbles must be held firmly by the splice.
 - iv. Check for chemical or heat damage; indicated by brown, discolored, or brittle areas.
 - v. Check for ultraviolet damage; indicated by discoloration and splinters and slivers along the rope surface.
 - vi. All of the above factors are known to reduce rope strength. Damaged or questionable rope should be replaced.
 - vii. Verify the condition of each component. If any damage or abnormalities are found the equipment should be removed from service.
3. Inspect label. Labels must be present and fully legible.
4. Inspect each system component or subsystem according to manufacturer's instructions.
5. Record the inspection date and results in the inspection log.
6. If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove equipment from service. A competent person should be consulted to determine if that item is safe for continued use or if it should be removed from service.

b. Compatibility

Werner Co. equipment is designed for use with Werner Co. approved components and subsystems only. Substitutions or replacements made with non-approved components or subsystems may jeopardize compatibility of equipment and may affect the safety and reliability of the complete system.



IMPORTANT: The type of lifeline used is dependent upon the application and compatibility requirements of other system components. Compatible rope grabs must be used with Werner Co. lifelines.

Connectors are considered to be compatible with connecting elements when they have been designed to work together in such a way that their sizes and shapes do not cause their gate mechanisms to inadvertently open regardless of how they become oriented. Contact Werner Co. if you have any questions about compatibility. Connectors (hooks, carabiners, and D-rings) must be capable of supporting at least 5,000 lbs. (22kN). Connectors must be compatible with the anchorage or other system components. Do not use equipment that is not compatible. Non-compatible connectors may unintentionally disengage. Connectors must be compatible in size, shape, and strength. Self locking snap hooks and carabiners are required by ANSI Z359 and OSHA.

c. Fall Protection Plan

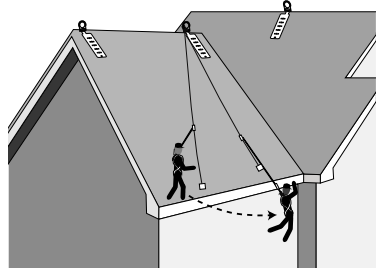
Plan your fall arrest or restraint system before using this equipment. Consider all factors that will affect your safety during use of this equipment. Consider the following points when planning your system:

1. **ANCHORAGE:** Select a rigid anchorage point that is capable of sustaining the loads specified. For fall arrest applications, select anchorage locations that will minimize free fall and swing fall hazards. For restraint applications, locate the anchorages such that no vertical free fall is possible.
2. **FREE FALL:** To avoid increased free fall distance, do not work above the anchorage level. Rig personal fall arrest systems (PFAS) so that the free fall is limited to six feet (ANSI Z359.1). Rig restraint systems such that no vertical free fall is possible.
3. **FALL ARREST FORCES:** The personal fall arrest system must limit fall arrest forces to 1,800 lbs. Do not use a body belt for fall arrest applications.

ROPE VERTICAL LIFELINE

USER INSTRUCTIONS

4. **SWING FALLS:** Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs. The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury. Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible. Do not permit a swing fall if injury could occur.



5. **FALL CLEARANCE:** Ensure sufficient clearance exists in your fall path to prevent striking an object during a fall. The clearance required is dependent upon the subsystem (rope grab and lanyard, rope grab and carabiner) and lifeline properties. The chart to the right shows the approximate elongation for new Werner Co. lifelines in dry conditions. The elongation specified is for an applied static load of 1,800 lbs.

Lifeline Length	Stretch
30 ft	3.0 ft
50 ft	5.0 ft
75 ft	7.5 ft
100 ft	10.0 ft

- Wet ropes generally have more elongation than dry ropes. Allow for additional elongation in wet or humid conditions. Lifeline elongation must be considered when estimating fall clearance.
6. **SHARP EDGES:** Avoid working where your lifeline, lifeline subsystem, or other system components will be in contact with, or abrade against, unprotected sharp edges. Do not loop a lifeline around small diameter structural members. If working with this equipment around sharp edges is unavoidable, provide protection by using a heavy pad over the exposed sharp edge.
7. **RESCUE:** Should a fall occur, the user (employer) must have a rescue plan. If a worker falls and is forced to remain suspended for any length of time, physical damage to the body or even death can result. For this reason Werner, OSHA, ANSI, CSA and most local regulations require that a rescue plan and the means to implement the rescue plan are in place before use of this equipment.
8. **AFTER A FALL:** Components which have been subjected to fall arrest forces must be removed from service.



9. GENERAL USE CONSIDERATIONS: Avoid working where your lifeline may cross or tangle with that of another worker. Do not allow your lifeline to pass under your arms or between your feet.

d. Training

OSHA, ANSI, and most local ordinances require that workers using this product receive adequate training before use of this product. These instructions and their entire contents should be a part of that training.

II. Temporary Vertical Rope System Installation and Use

Temporary vertical systems are connecting subsystems. These systems are applicable for both fall arrest, typically when ladder or scaffold climbing, working in a boatswain's chair or similar, and also for fall restraint, often on rooftop work, or other similar work situations, to restrict movement and restrain access to a roof edge or other danger of vertical freefall.

Warning:

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

Warning:

Do not use this system if you are unable to tolerate the impact of a fall arrest. Age and fitness can seriously affect your ability to withstand a fall. Pregnant women and minors must not use this equipment.

ROPE VERTICAL LIFELINE

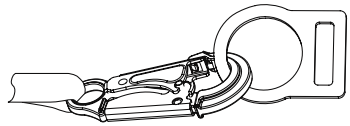
USER INSTRUCTIONS

a. Making Connections

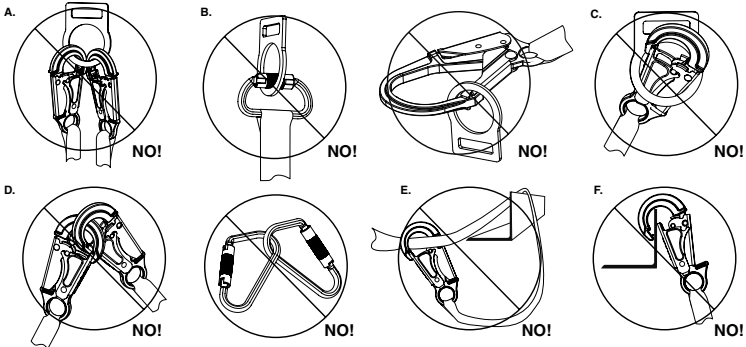
1. Only use self-locking snap hooks and carabiners with this equipment. Only use connectors that are suitable to each application. Ensure all connections are compatible in size, shape and strength. Do not use equipment that is not compatible. Ensure all connectors are fully closed and locked.

2. Werner Co. connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product's user's instructions. See inappropriate connections.

PROPER CONNECTIONS



INAPPROPRIATE CONNECTIONS



Werner Co. snap hooks and carabiners should NOT be connected:

- i. to a D-ring to which another connector is attached.
- ii. in a manner that would result in a load on the gate. If the connecting element that a snaphook or carabiner attaches to is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the snaphook or carabiner. This force may cause the gate (of either a self-locking or a non-locking snaphook) to open, allowing the snaphook or carabiner to disengage from the connecting point.



NOTE: Large throat opening snap hooks should not be connected to standard size D-rings or similar objects which will result in a load on the gate if the hook or D-ring twists or rotates. Large throat snap hooks are designed for use on fixed structural elements such as rebar or cross members that are not shaped in a way that can capture the gate of the hook.

- iii. in a false engagement, where features that protrude from the snap hook or carabiner catch on the anchor and without visual confirmation seems to be fully engaged to the anchor point.
- iv. to each other.
- v. directly to webbing or rope lanyard or tie-back (unless the manufacturer's instructions for both the lanyard and connector specifically allow such a connection).
- vi. to any object which is shaped or dimensioned such that the snap hook or carabiner will not close and lock, or that roll-out could occur.

b. Anchorage Strength

The anchorage strength required is dependent upon the application:

1. **FALL ARREST:** Anchorages used for personal fall arrest systems must be capable of sustaining static loads in the directions permitted by the personal fall arrest system of at least: 3,600 lbs. with certification of a qualified person; or 5,000 lbs. without certification. See ANSI Z359.1 for certification definition. Inappropriate Connections than one personal fall arrest system is attached to an anchorage, the strengths stated above must be met at each anchorage location independently. From OSHA 1926.500 and 1910.66: Anchorages used for attachment of personal fall arrest systems shall be independent of any anchorage being used to support or suspend platforms, and capable of supporting at least 5,000 lbs. per user attached, or be designed, installed, and used as part of a complete PFAS which maintains a safety factor of at least two, and is under the supervision of a qualified person.
2. **RESTRAINT:** The restraint system must be attached to an anchorage capable of sustaining static loads in the directions permitted by the restraint system of at least 3,000 lbs. When more than restraint system is attached to an anchorage, the

ROPE VERTICAL LIFELINE

USER INSTRUCTIONS

strengths stated above must be met at each anchorage location independently.

3. **CONNECTING TO AN ANCHORAGE OR ANCHORAGE CONNECTOR:** Lifelines or lifeline subsystems supplied with connecting hooks should be connected to the anchorage in accordance with section II.a.
4. **CONNECTING ROPE GRAB TO LIFELINE:** Follow the rope grab manufacturer's instructions for connecting the rope grab to the lifeline. Compatible rope grabs must be used with these lifelines.

IMPORTANT: Knots must not be used for load bearing end terminations. See ANSI Z359. Some knots reduce lifeline strength 50% or more.

5. **ENDTERMINATION:** If the user splices or forms end terminations, proper procedures must be followed to ensure compatibility in size, shape, and strength. Werner Co. is not responsible for subsystems not manufactured by Werner Co.
6. **AFTER USE:** After use of this equipment, clean and store according to the following guidelines:
 - i. Clean the lifeline with water and a mild detergent. Wipe hardware dry with a clean, dry cloth and hang to air dry. Do not force dry with heat. An excessive build-up of dirt, paint, etc. may prevent the lifeline from working properly, and in severe cases, weaken the rope.
 - ii. Store the lifeline in a cool, dry, clean environment, out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may be present. Thoroughly inspect the lifeline after extended storage.

III. Use Warnings, Restrictions and Cautions

a. Purpose

Vertical lifelines and vertical lifeline subsystems are intended to be used as part of a personal fall arrest or restraint system. These lifelines and lifeline subsystems are not designed for use in horizontal lifeline systems. Applications include: Inspection work, construction, demolition, maintenance, oil production, confined space rescue, window washing.



1. **FALL ARREST:** The lifeline or lifeline subsystem is used as part of a complete fall arrest system, which typically includes a lifeline, rope grab, lanyard, and full body harness. Maximum permissible free fall is six feet.
2. **RESTRAINT:** The lifeline or lifeline subsystem is used as part of a restraint system. Restraint systems typically include a full body harness and a lanyard to prevent the user from reaching a fall hazard (leading edge roof work). No vertical free fall permitted.

b. LIMITATIONS

Consider the following application limitations before using this equipment:

1. **CAPACITY:** This equipment is designed for use by persons with a combined weight (person, clothing, tools, etc.) of no more than 310 lbs. No more than one person may be connected to a single lifeline.
2. **FREE FALL:** Personal fall arrest systems used with these lifelines must be rigged to limit the free fall to six feet (according to ANSI Z359.1). Restraint systems must be rigged such that there is no possible vertical free fall. See subsystem manufacturer's instructions for more information.
3. **FALL CLEARANCE:** Ensure that adequate clearance exists in your fall path to prevent striking an object. The amount of clearance required is dependent on the type of connecting subsystem (rope grab, lanyard), the applications anchorage location, and the amount of stretch in the lifeline. See subsystem manufacturer's instructions for more information.
4. **ENVIRONMENTAL HAZARDS:** Use of this equipment in areas where environmental hazards exist may require additional precautions to reduce the possibility of injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to; high heat, caustic chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, or sharp edges.

ROPE VERTICAL LIFELINE

USER INSTRUCTIONS

IV. Labels/Identification/Inspection Records

- a. All products should be inspected by the user thoroughly before each use. Additional inspections by a competent person other than the user should be conducted at intervals of no less than one year. That interval should be shortened any time the product is used in a harsh environment or is exposed to conditions such as chemicals, abrasion, heat or any other factor that could affect the strength of any of the materials or components.
- b. This manual should always accompany the product, or be on file with the employer for access when needed. Record the identification details for the anchor and record the inspections in the inspection log, below. It is important to maintain this log current, complete, and available as needed.



Model: _____
 Modelo: _____

Material _____
 Materiales: _____

Length: _____
 Longitud: _____

Date of _____
 Manufacture: _____
 Fecha de _____
 la fabricación: _____

Serial Number: _____
 Número de serie: _____

Maximum Capacity _____
 (user with tools):
 Capacidad máxima _____
 (usuario con las _____
 herramientas):

Assembled in: _____
 Ensamblas en:

Inspection Log/Registro de Inspección

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Year 1												
Year 2												
Year 3												
Year 4												
Year 5												

front

Id label

WARNING: User must follow manufacturer's instructions included with the equipment at the time of shipment from the manufacturer. Refer to the instruction manual for proper installation, elongation characteristics, and lower end terminations. Inspect prior to use.

ADVERTENCIA: El usuario debe seguir las instrucciones del fabricante incluidas con el equipo en el momento del envío por el fabricante. Consulte el manual de instrucciones para conocer la instalación apropiada, las características de alargamiento y las terminaciones de extremo inferiores. Inspeccione antes de utilizar.

Standards/Estándares
 ANSI Z359.1-2007/OSHA 1910, 1926

93 Werner Road, Greenville, PA 16125
 888-523-3371

© 2012 Werner Co.
 P/N 104648-01 Rev A 1/12

back

ENGLISH

ROPE VERTICAL LIFELINE

USER INSTRUCTIONS

V. Equipment Record

PART NUMBER

PURCHASE DATE

SERIAL NUMBER

ASSIGNED TO

DATE
MANUFACTURED

SPECIFICATIONS

Werner Vertical Lifeline

Certified to meet ANSI Z359.1-2007, OSHA 1910 and 1926 standards and regulations.

Individually bar coded model and serial numbers, location and date of manufacture are on product label.

VI. Inspection Record

INSPECTION RECORD

DATE	INSPECTOR	PASS/FAIL

DATE	INSPECTOR	PASS/FAIL

ENGLISH



NOTES

¡PRECAUCIÓN!

Si el uso de equipos de protección contra caídas es necesario, entonces el ambiente de trabajo es peligroso y potencialmente mortal. Los productos Werner Company están diseñados para eliminar peligros tanto como sea posible, pero SÓLO si estos productos se utilizan correctamente. Utilice este equipo tal como fue diseñado para usarse, después de una capacitación apropiada, bajo la supervisión directa de una persona calificada, de acuerdo con las instrucciones suministradas, y de acuerdo con las regulaciones OSHA y las regulaciones de seguridad locales. El usuario DEBE leer y entender todas las precauciones e instrucciones. No tener en cuenta estas directrices podría resultar en lesiones o incluso la muerte. Por favor, ¡TRABAJE DE MANERA SEGURA! ¡TRABAJE DE MANERA INTELIGENTE!



Contenido

I. ANTES DE UTILIZAR EL SISTEMA DE CUERDA SALVAVIDAS VERTICAL	19
a. Inspeccione	19
b. Compatibilidad	20
c. Plan de protección contra caídas	21
d. Capacitación	23
II. INSTALACIÓN Y USO DE SISTEMAS TEMPORALES DE CUERDA VERTICAL	23
a. Realización de una conexión	24
b. Resistencia del anclaje	25
III. TENGA EN CUENTA LAS ADVERTENCIAS, RESTRICCIONES Y PRECAUCIONES	26
a. Propósito	26
b. Limitaciones	27
IV. ETIQUETAS/IDENTIFICACIÓN/REGISTROS DE INSPECCIÓN	28
V. REGISTROS DE EQUIPOS	29
VI. REGISTROS DE INSPECCIÓN	29

Advertencia:

Este producto es sólo una parte de un sistema personal de detención de caídas, posicionamiento para el trabajo, limitación de recorrido, ascenso o rescate. Éste debe combinarse correctamente con otros componentes para conformar un sistema completo y funcional. El usuario debe entender la función de cada uno de estos componentes y seguir las instrucciones del fabricante para el uso de cada componente. El usuario debe recibir estas instrucciones, debe leerlas y seguirlas, y consultar a la persona calificada que supervisará su trabajo si tiene alguna pregunta acerca de cualquier parte de las instrucciones. El empleador debe proporcionar capacitación sobre el uso apropiado, inspección y mantenimiento de todos los componentes del sistema, y estas instrucciones pueden utilizarse como parte de esa capacitación. El equipo SÓLO debe utilizarse de acuerdo con estas instrucciones, ordenanzas y códigos locales, las normas OSHA y ANSI aplicables, y el plan de seguridad del empleador.

Este sistema de cuerda temporal está diseñado para proporcionar a los usuarios una conexión a un ancladero a medida que estos atraviesen cualquier tipo de acceso o pieza vertical, para protección contra caídas y evitamiento de caídas. Éstos pueden incorporar una variedad de protecciones contra caídas o equipos de rescate que pudieran requerirse, siempre y cuando no se exceda la capacidad nominal.

SI USTED TIENE ALGUNA PREGUNTA ACERCA DE ALGO DE ESTAS INSTRUCCIONES, EL EQUIPO O EL USO APROPIADO DEL EQUIPO, COMUNÍQUESE CON WERNER CO. PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN.

I. Antes de utilizar el sistema de cuerda vertical de fibras trenzadas

Antes de utilizar este equipo, el usuario debe realizar ciertos pasos para garantizar que éste está en condiciones apropiadas y es seguro para su uso. Los usuarios deben leer y entender estas instrucciones. Es obligación del empleador garantizar que todos los usuarios hayan recibido capacitación sobre los procedimientos de trabajo seguros y también sobre el uso y limitaciones de los equipos de protección contra caídas. Todos los usuarios deben estar informados acerca de y cumplir todas las normas OSHA, ANSI, CSA y las normas locales o regionales relacionadas con los equipos de protección contra caídas y su uso.

a. Inspeccione

Todo el equipo debe ser examinado completamente, diariamente antes del uso, por parte del usuario; y periódicamente por parte de una persona calificada que no sea el usuario.



1. Inspeccione los herrajes de la cuerda salvavidas (ganchos de cierre resortado, abrazaderas, guardacabos, etc.). Estos elementos no deben estar dañados, rotos ni deformados. Estos elementos deben estar libres de bordes filosos, rebabas, grietas, piezas desgastadas o corrosión. Los cierres de los ganchos deben moverse libremente y asegurar al momento de cerrar.
2. Inspeccione la cuerda salvavidas de fibras trenzadas sintéticas según lo siguiente:
 - i. Inspeccione la cuerda en busca de desgaste focalizado. El material no debe tener trenzas deshilachadas, hilos rotos, cortaduras, raspaduras, quemaduras y decoloración.
 - ii. La cuerda no debe tener nudos, suciedad excesiva, acumulación de pintura y manchas de óxido.
 - iii. Los empalmes de cuerda deben estar apretados, con cinco pliegues completos, y los guardacabos deben estar sostenidos firmemente por el empalme.
 - iv. Revise en busca de daño por sustancias químicas o calor; lo cual se indica por áreas color café, decoloradas o quebradizas.
 - v. Revise en busca de daño por luz ultravioleta; lo cual se indica por decoloración, astillas y pedacitos a lo largo de la superficie de la cuerda.
 - vi. Se sabe que todos los factores anteriores reducen la resistencia de la cuerda. La cuerda dañada o con posibles daños debe reemplazarse.
 - vii. Verifique la condición de cada componente. Si se encuentra cualquier daño o anomalía, el equipo debe retirarse del servicio.
3. Inspeccione la etiqueta. Las etiquetas deben estar presentes y totalmente legibles.
4. Inspeccione cada componente del sistema o subsistema de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
5. Registre la fecha y resultados de la inspección en el registro de inspección.
6. Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, saque del servicio el equipo. Debe consultarse a una persona capacitada para determinar si ese elemento es seguro para uso continuado o si debe sacarse del servicio.

b. Compatibilidad

Los equipos Werner Co. están diseñados para uso sólo con componentes y subsistemas aprobados por Werner Co. Las sustituciones o reemplazos realizados con componentes o subsistemas no aprobados podrían arriesgar la compatibilidad del equipo y podrían afectar la seguridad y confiabilidad del sistema completo.

IMPORTANTE: El tipo de cuerda salvavidas que se utilice depende de la aplicación y los requisitos de compatibilidad de los otros componentes del sistema. Deben utilizarse dispositivos de agarre para cuerda trenzada compatibles con las cuerdas salvavidas de Werner Co.

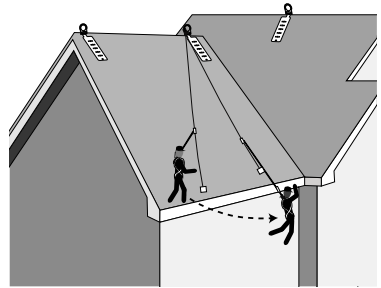
Los conectores se consideran compatibles con los elementos conectivos cuando éstos han sido diseñados para trabajar en conjunto de tal manera que sus tamaños y formas no causen que sus mecanismos de cierre se abran inadvertidamente sin importar la manera como se orienten. Comuníquese con Werner Co. si usted tiene alguna pregunta acerca de la compatibilidad. Los conectores (ganchos, argollas rectangulares metálicas y los anillos en 'D') deben ser capaces de soportar 5.000 lbs. (22kN). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles podrían desengancharse accidentalmente. Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Las normas ANSI Z359 y OSHA requieren argollas metálicas y ganchos de cierre resortado auto-asegurables.

c. Plan de protección contra caídas

Antes de utilizar este equipo, planee su sistema de detención o evitamiento de caídas. Considere todos los factores que afectarán su seguridad durante el uso de este equipo. Considere los siguientes puntos al planear su sistema:

1. **ANCLADERO:** Seleccione un punto de anclaje rígido que sea capaz de soportar las cargas especificadas. Para todas las aplicaciones de detención de caídas, seleccione las ubicaciones de anclaje que minimizarán los riesgos por caída libre o caída tipo columpio. Para las aplicaciones de evitamiento de caídas, ubique los anclajes de modo que no sea posible una caída libre vertical.
2. **CAÍDA LIBRE:** Para evitar una mayor distancia de caída libre, no trabaje encima del nivel del anclaje. Instale los Sistemas Personales de Detención de Caídas (SPDC) de modo que la caída libre se limite a 1.83 m (6 pies) (ANSI Z359.1). Instale los sistemas de evitamiento de caídas de modo que no sea posible una caída libre vertical.
3. **FUERZAS DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** El sistema personal de detención de caídas debe limitar las fuerzas de detención de caídas a 1.800 lbs. No utilice un cinturón de cuerpo para las aplicaciones de detención de caídas.

4. **CAÍDAS TIPO COLUMPIO:** Las caídas tipo columpio ocurren cuando el punto de anclaje no está directamente encima del punto donde ocurre una caída. La fuerza al golpear un objeto en una caída tipo columpio podría causar lesiones graves. Minimice las caídas tipo columpio trabajando tan directamente debajo del punto de anclaje como sea posible. No permita una caída tipo columpio si hay posibilidad de ocurrencia de lesiones.



5. **ESPACIO LIBRE DE CAÍDA:** Asegúrese que exista un espacio libre suficiente en su trayectoria de caída para evitar golpear un objeto durante una caída. El espacio libre requerido depende del subsistema (dispositivo de agarre para cuerda trenzada y la cuerda, dispositivo de agarre para cuerda trenzada y la argolla rectangular metálica) y de las propiedades de la cuerda salvavidas. La tabla a la derecha muestra el alargamiento aproximado para las cuerdas salvavidas nuevas Werner Co. en condiciones secas. El

Longitud de la cuerda salvavidas	Alargamiento
9,1 m (30 pies)	,91 m (3.0 pies)
15 m (50 pies)	1,5 m (5.0 pies)
22.9 m (75 pies)	2.3 m (7.5 pies)
30.5 m (100 pies)	3.1 m (10 pies)

alargamiento especificado es para una carga estática aplicada de 1.800 lbs. Las cuerdas húmedas generalmente tienen mayor alargamiento que las cuerdas secas. Tenga en cuenta un alargamiento adicional en condiciones húmedas o mojadas. Al calcular el espacio libre para caídas, debe tenerse en cuenta el alargamiento de la cuerda salvavidas.

6. **BORDES FILOSOS:** Evite trabajar en lugares donde su cuerda salvavidas, subsistema de la cuerda salvavidas, u otros componentes del sistema harán contacto con, o se desgastarán contra, bordes filosos expuestos. No enrolle una cuerda salvavidas alrededor de miembros estructurales de diámetro pequeño. Si no se puede evitar trabajar con este equipo alrededor de bordes filosos, proporcione protección utilizando una almohadilla gruesa sobre el borde filoso expuesto.
7. **RESCATE:** Si ocurre una caída, el usuario (empleador) debe tener un plan de rescate. Si un trabajador cae y queda obligado a permanecer suspendido durante cualquier período de tiempo, podría producirse daño físico o incluso la muerte. Por este motivo; Werner, las regulaciones de OSHA, ANSI, CSA, y la mayoría de las regulaciones locales exigen la existencia de un plan de rescate y los medios para ejecutar un plan de rescate, antes del uso de este equipo.

8. DESPUÉS DE UNA CAÍDA: Los componentes que han sido sometidos a fuerzas de detención de caídas deben sacarse del servicio.
9. CONSIDERACIONES GENERALES DE USO: Evite trabajar donde su cuerda salvavidas pudiera atravesarse o enredarse con la cuerda de otro trabajador. No permita que su cuerda salvavidas pase debajo de sus brazos o entre sus pies.

d. Capacitación

Las regulaciones OSHA, ANSI, y la mayoría de las regulaciones locales exigen que los trabajadores que utilicen este producto deben recibir capacitación adecuada antes del uso de este producto. Estas instrucciones y su contenido completo deben ser parte de esa capacitación.

II. Instalación y uso de sistemas temporales de cuerda vertical:

Los sistemas temporales de cuerda vertical son subsistemas conectivos. Estos sistemas son aplicables para la detención de caídas, normalmente al subir por una escalera o a un andamio, al trabajar en una silla de contramaestre o similar, y también para el evitamiento de caídas, frecuentemente en trabajos en tejados/techos, u otras situaciones de trabajo similares, para restringir el movimiento y restringir el acceso a bordes de techo u otros peligros de caída libre vertical.

Advertencia:

No altere ni utilice incorrectamente intencionalmente este equipo. Consulte con Werner Co. al utilizar este equipo en conjunto con componentes o subsistemas diferentes a los descritos en este manual. Algunos subsistemas y combinaciones de componentes podrían interferir con la operación de este equipo. Tenga precaución al utilizar este equipo alrededor de máquinas en movimiento, peligros eléctricos, peligros químicos y bordes filosos.

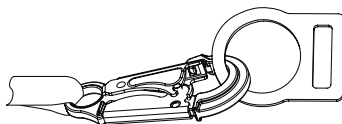
Advertencia:

No utilice este sistema si usted no puede tolerar el impacto de una detención de caída. La edad y la condición física pueden afectar seriamente su capacidad para soportar una caída. Las mujeres embarazadas y los menores de edad no deben utilizar este equipo.

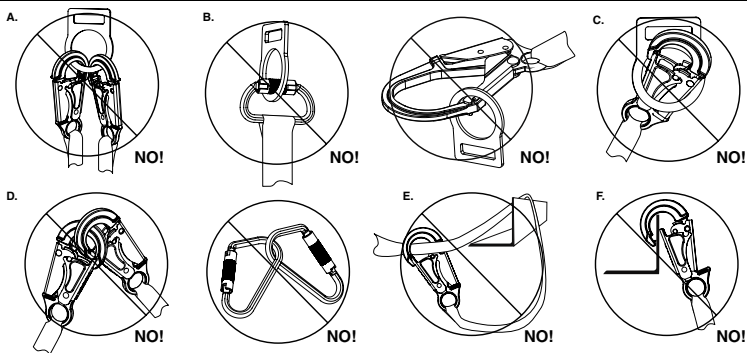
a. Realización de las conexiones

1. Con este equipo, sólo utilice argollas rectangulares metálicas y ganchos de cierre resortado auto-asegurables. Sólo utilice conectores que sean apropiados para cada aplicación. Verifique que todas las conexiones son compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Verifique que todos conectores están totalmente cerrados y asegurados.
2. Los conectores Werner Co. (ganchos de cierre resortado y argollas rectangulares metálicas) están diseñados para utilizarse únicamente según se especifica en las instrucciones para usuario de cada producto. Vea las conexiones inapropiadas.

CONEXIONES APROPIADAS



CONEXIONES INAPROPIADAS



Los ganchos de cierre resortado y las argollas rectangulares metálicas de Werner Co. NO deben conectarse:

- i. a un anillo en 'D' al cual está sujetado otro conector.
- ii. de tal manera que se produzca carga sobre el cierre. Si el elemento conectivo al cual se sujeta un gancho de cierre resortado o una argolla rectangular metálica es de tamaño inferior o tiene forma irregular, podría ocurrir un problema cuando el elemento conectivo aplique una fuerza al cierre del gancho de cierre resortado o la argolla rectangular metálica. Esta fuerza podría causar que se abra el cierre (de un gancho de cierre resortado auto-asegurable o no-asegurable), permitiendo que el gancho de cierre resortado o la argolla rectangular metálica se desenganche del punto de conexión.

NOTA: Los ganchos de cierre resortado que se abren hasta una garganta grande no deben conectarse a anillos en 'D' de tamaño estándar u objetos similares, lo cual resultará en una carga sobre el cierre si el gancho o anillo en 'D' gira o rota. Los ganchos de cierre resortado de garganta grande están diseñados para uso en elementos estructurales fijos tales como barras de refuerzo o travesaños que no tengan una forma que puedan atrapar el cierre del gancho.

- iii. en un enganche falso, donde las características que sobresalen del gancho de cierre resortado o la argolla rectangular metálica se agarran al anclaje, y sin confirmación visual parece estar totalmente enganchado al punto de anclaje.
- iv. uno al otro.
- v. directamente a una correa tejida o cuerda de fibras trenzadas o amarre sobre sí mismo (a menos que las instrucciones del fabricante de la cuerda y el conector permitan específicamente dicha conexión).
- vi. a cualquier objeto que tenga una forma o dimensiones tales que el gancho de cierre resortado o la argolla rectangular metálica no se cierren ni aseguren, y que pudiera ocurrir rodaje.

b. Resistencia del anclaje

La resistencia requerida del anclaje depende de la aplicación:

1. **DETENCIÓN DE CAÍDAS:** Los ancladeros utilizados para sistemas personales de detención de caídas deben ser capaces de sostener cargas estáticas en las direcciones permitidas por el sistema personal de detención de caídas de al menos: 3.600 lbs. con certificación por parte de una persona capacitada; ó 5.000 lbs. sin certificación. Consulte la norma ANSI Z359.1 para obtener la definición de certificación. Cuando se sujeta más de un (1) sistema personal de detención de caídas a un ancladero, las resistencias indicadas anteriormente deben cumplirse en cada ubicación de anclaje de manera independiente. De OSHA 1926.500 y 1910.66: Los ancladeros utilizados para sujeción de sistemas personales de detención de caídas deberán ser independientes de cualquier ancladero que se esté utilizando para soportar o suspender plataformas, y deberán ser capaces de soportar al menos 5.000 lbs. por cada usuario sujetado, o diseñarse, instalarse y utilizarse como parte de un sistema completo personal de detención de caídas que mantenga un factor de seguridad de dos como mínimo, y estar bajo la supervisión de una persona capacitada.
2. **EVITAMIENTO DE CAÍDAS:** El sistema de evitamiento de caídas desde sujetarse a un ancladero capaz de sostener cargas estáticas en las direcciones permitidas por el sistema de evitamiento de caídas de al menos 3.000 lbs. Cuando se sujeta más de un sistema de evitamiento de caídas a un ancladero, las resistencias indicadas anteriormente deben cumplirse en cada ubicación de anclaje de manera independiente.



3. CONEXIÓN A UN ANCLAJE O CONECTOR DE ANCLAJE: Las cuerdas salvavidas o los subsistemas de cuerdas salvavidas equipados con ganchos conectivos deben conectarse al anclaje de acuerdo con la sección II.a.
4. CONEXIÓN DE DISPOSITIVO DE AGARRE PARA CUERDA TRENZADA A LA CUERDA SALVAVIDAS: Siga las instrucciones del fabricante del dispositivo de agarre para cuerda trenzada para conectar el dispositivo de agarre para cuerda trenzada a la cuerda salvavidas. Deben utilizarse dispositivos de agarre para cuerda trenzada compatibles con estas cuerdas salvavidas.

IMPORTANTE: No deben utilizarse nudos para realizar terminaciones de extremo de soporte de carga. Vea la norma ANSI Z359. Algunos nudos reducen la resistencia de la cuerda salvavidas en 50% o más.

5. TERMINACIÓN DE EXTREMO: Si el usuario realiza empalmes o forma terminaciones de extremo, deben seguirse procedimientos apropiados para garantizar la compatibilidad en tamaño, forma y resistencia. Werner Co. no es responsable por subsistemas no fabricados por Werner Co.
6. DESPUÉS DEL USO: Después del uso de este equipo, limpie y guarde de acuerdo con las siguientes directrices:
 - i. Limpie la cuerda salvavidas con agua y detergente suave. Seque los herrajes con un trapo limpio y seco, y cuelgue para secar al aire. No fuerce el secado con calor. Una acumulación excesiva de suciedad, pintura, etc. podría evitar que la cuerda salvavidas funcione apropiadamente, y en casos severos, podría debilitar la cuerda.
 - ii. Guarde la cuerda salvavidas en un ambiente fresco, seco y limpio, alejado de la luz solar directa. Evite los lugares donde pudieran haber vapores de productos químicos. Inspeccione detenidamente la cuerda salvavidas después de su almacenamiento durante un periodo de tiempo prolongado.

III. Tenga en cuenta las advertencias, restricciones y precauciones

a. Propósito

Las cuerdas salvavidas verticales y los subsistemas de las cuerdas salvavidas verticales están diseñados para utilizarse como parte de un sistema personal de detención de caídas o de evitamiento de caídas. Estas cuerdas salvavidas y los subsistemas de las cuerdas salvavidas no están diseñados para uso en sistemas horizontales de cuerdas salvavidas. Las aplicaciones incluyen: Trabajo de inspección, construcción, demolición, mantenimiento, producción de petróleo, rescate en espacios confinados, lavado de ventanas.

CUERDA SALVAVIDAS VERTICAL DE FIBRAS TRENZADAS

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

1. **DETENCIÓN DE CAÍDAS:** La cuerda salvavidas o el subsistema de la cuerda salvavidas se utiliza como parte de un sistema completo de detención de caídas, que normalmente incluye una cuerda salvavidas, un dispositivo de agarre para cuerda trenzada, una cuerda, y un arnés de cuerpo completo. La caída libre máxima permisible es de 1.83 m (6 pies).
2. **EVITAMIENTO DE CAÍDAS:** La cuerda salvavidas o el subsistema de la cuerda salvavidas se utiliza como parte de un sistema de evitamiento de caídas. Los sistemas de evitamiento de caídas normalmente incluyen un arnés de cuerpo completo y una cuerda para evitar que el usuario se acerque a un peligro de caída (trabajo en techo de borde delantero). No se permite caída libre vertical.

b. LIMITACIONES

Antes de utilizar este equipo, tenga en cuenta las siguientes limitaciones de aplicación:

1. **CAPACIDAD:** Este equipo está diseñado para uso por personas con un peso combinado (persona, ropa, herramientas, etc.) no superior a 310 lbs. No puede conectarse más de una (1) persona a una (1) cuerda salvavidas.
2. **CAÍDA LIBRE:** Deben instalarse sistemas personales de detención de caídas, utilizados con estas cuerdas salvavidas, para limitar la caída libre a 1.83 m (6 pies) (de acuerdo con la norma ANSI Z359.1). Deben instalarse sistemas de evitamiento de caídas de modo que no haya posibilidad de caídas libres verticales. Vea las instrucciones del fabricante del subsistema para obtener más información.
3. **ESPACIO LIBRE DE CAÍDA:** Verifique que existe un espacio libre apropiado en la trayectoria de caída para evitar golpes con un objeto. La cantidad de espacio libre requerida depende del tipo de subsistema conectivo (dispositivo de agarre para cuerda trenzada, cuerda), las aplicaciones, la ubicación del anclaje, y la cantidad de alargamiento de la cuerda salvavidas. Vea las instrucciones del fabricante del subsistema para obtener más información.
4. **RIESGOS AMBIENTALES:** El uso de este equipo en lugares donde existan peligros ambientales podría requerir precauciones adicionales para reducir la posibilidad de lesiones del usuario o daño del equipo. Los peligros podrían incluir, pero no se limitan a; alta temperatura, productos químicos cáusticos, ambientes corrosivos, cables de energía de alto voltaje, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento o bordes filosos.



IV. Etiquetas/Identificación/Registros de inspección

- a.** Todos los productos deben ser inspeccionados completamente por el usuario antes de cada uso. Una persona calificada, diferente al usuario, debe realizar inspecciones adicionales en intervalos no inferiores a un (1) año. Ese intervalo debe acortarse cada vez que el producto se utiliza en un ambiente agresivo o se expone a condiciones tales como productos químicos, abrasión, calor o cualquier otro factor que pudiera afectar la resistencia de cualquiera de los materiales o componentes.
- b.** Este manual siempre debe acompañar el producto o estar en los archivos del empleador para consultarlo cuando se requiera. Registre los detalles de identificación del anclaje y registre las inspecciones en el siguiente registro de inspección. Es importante mantener este registro actualizado, completo y disponible según se requiera.

CUERDA SALVAVIDAS VERTICAL DE FIBRAS TRENZADAS

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO



Model: _____
Modelo: _____
Material
Materiales: _____
Length: _____
Longitud: _____
Date of
Manufacture: _____
Fecha de
la fabricación: _____
Serial Number: _____
Número de serie: _____

Maximum Capacity
(user with tools): _____
Capacidad máxima
(usuario con las
herramientas): _____
Assembled in: _____
Ensamblas en: _____

Inspection Log/Registro de Inspección

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Year 1												
Year 2												
Year 3												
Year 4												
Year 5												

parte delantera

WARNING: User must follow manufacturer's instructions included with the equipment at the time of shipment from the manufacturer. Refer to the instruction manual for proper installation, elongation characteristics, and lower end terminations. Inspect prior to use.
ADVERTENCIA: El usuario debe seguir las instrucciones del fabricante incluidas con el equipo en el momento del envío por el fabricante. Consulte el manual de instrucciones para conocer la instalación apropiada, las características de alargamiento y las terminaciones de extremo inferiores. Inspeccione antes de utilizar.

Standards/Estándares
ANSI Z359.1-2007/OSHA 1910, 1926

93 Werner Road, Greenville, PA 16125
888-523-3371
© 2012 Werner Co.
P/N 104648-01 Rev A 1/12

parte trasera

Etiqueta de identificación

ESPAÑOL



V. Registro del equipo

NÚMERO DE PIEZA	<input type="text"/>	FECHA DE COMPRA	<input type="text"/>
NÚMERO DE SERIE	<input type="text"/>	ASIGNADO A	<input type="text"/>
FECHA DE FABRICACIÓN	<input type="text"/>		

ESPECIFICACIONES

Cuerda salvavidas vertical de Werner

Certificada para cumplir las regulaciones y normas ANSI Z359.1-2007, OSHA 1910 y 1926.

Los números de modelo y números de serie, sitio y fecha de fabricación, con código de barras individual, están en la etiqueta del producto.

VI. Registro de inspección

REGISTRO DE INSPECCION					
FECHA	INSPECTOR	APROBADO/ NO-APROBADO	FECHA	INSPECTOR	APROBADO/ NO-APROBADO

ESPAÑOL

CUERDA SALVAVIDAS VERTICAL DE FIBRAS TRENZADAS

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

NOTAS



Werner Co. Fall Protection
93 Werner Rd. Greenville, PA 16125
724-588-2000 • 888-523-3371 toll free/ llamada gratuita • 888-456-8458 fax