



**FALL PROTECTION**  
**PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS**

# **USER INSTRUCTIONS**

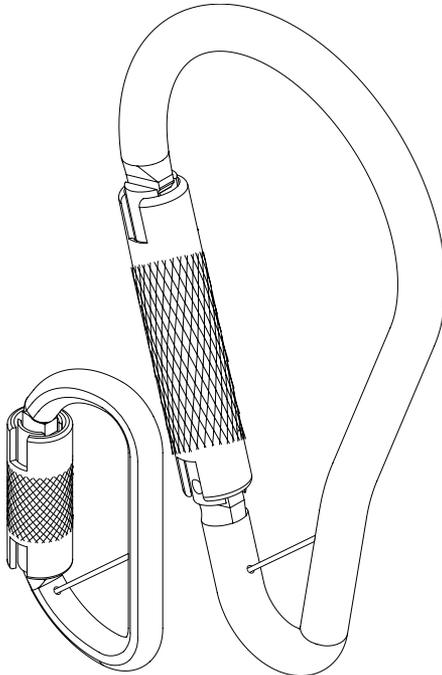
## **INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO**

### **CARABINERS**

Complies with ANSI Z359,  
OSHA 1910 and 1926 requirements.

### **ARGOLLAS RECTANGulares METÁLICAS**

Cumple con los requisitos ANSI Z359, OSHA 1910 y 1926.



(This manual applies to all carabiners with model numbers starting A1003.)

(Este manual aplica a todas las argollas rectangulares metálicas con números de modelo que comienzan con A1003).

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!***

### Contents

<b>I. BEFORE USING THE CARABINER .....</b>	<b>4</b>
a. Inspect .....	4
b. Compatibility .....	5
c. Fall Protection Plan.....	6
d. Training .....	8
<b>II. CARABINER INSTALLATION AND USE.....</b>	<b>8</b>
a. Making a Connection.....	8
b. Anchorage Strength .....	10
c. Retaining Pin Installation.....	11
d. Carabiner Operation .....	11
<b>III. USE WARNINGS, RESTRICTIONS AND CAUTIONS .....</b>	<b>11</b>
a. Purpose .....	11
b. Rated Capacity.....	12
c. Limitations.....	12
d. Governing Requirements.....	12
<b>IV. LABELS/IDENTIFICATION/INSPECTION RECORDS .....</b>	<b>13</b>
<b>V. EQUIPMENT RECORDS .....</b>	<b>13</b>
<b>VI. INSPECTION RECORDS .....</b>	<b>14</b>



**Warning:**

***This product is just one part of a personal fall arrest 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.***

***Alterations or misuse of this product or failure to follow instructions may result in serious injury or death.***

***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 Carabiner**

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 and local or regional regulations concerning fall protection equipment and its use.

### **a. Inspect**

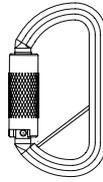
Examine all equipment thoroughly, daily before use by the user, and periodically by a competent person who is not the user.

1. Inspect the carabiner for damage. Look carefully for cracks, sharp edges, burrs, dents, or deformities. Check for bending or distortion.

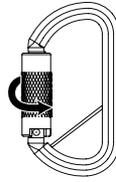
# CARABINER

## USER INSTRUCTIONS

2. Inspect the carabiner for excessive corrosion. The gate and lock should operate smoothly, with no difficulty. Gates must fully close and engage nose of hook.



LOCKED



TWIST



UNLOCKED

3. Inspect markings. Markings should 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 and Maintenance Log
6. If inspection reveals a defective condition or abnormalities in any of these areas, remove unit from service immediately. A competent person should be consulted to determine if that item is safe for continued use or if it should be destroyed.

**IMPORTANT:** If this equipment has been subjected to forces resulting from the arrest of a fall, it must be immediately 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.

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. (22.2kN). 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.

ENGLISH



### c. Fall Protection Plan

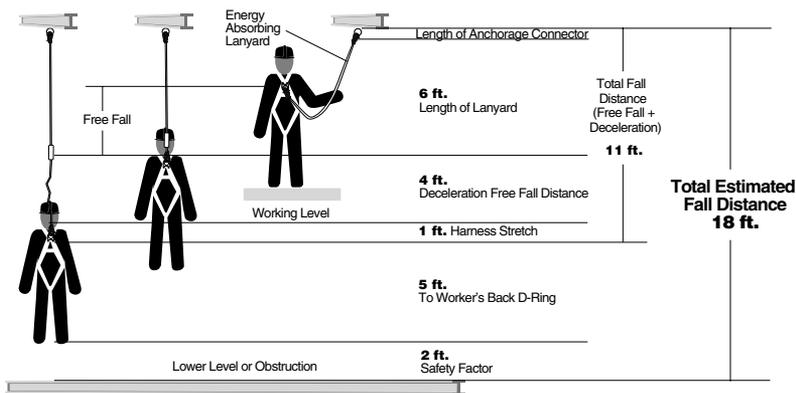
Plan your fall arrest or restraint system before starting your work. Take into consideration all factors affecting your safety at any time during use. The following list gives some important points to consider when planning your system:

1. ANCHORAGE: Select a rigid anchorage point that is capable of supporting the required loads. See section II.b.

The anchorage location must be carefully selected to reduce possible free fall and swing fall hazards and to avoid striking an object during a fall. For restraint systems the anchorage must be located such that no vertical free fall is possible. For fall arrest systems OSHA requires the anchorage be independent of the means suspending or supporting the user.

2. FREE FALL: Do not work above the anchorage level, increased fall distance will result. Personal fall arrest systems must be rigged such that the potential free fall is never greater than six feet. Restraint systems must be rigged such that there is no possible vertical free fall.

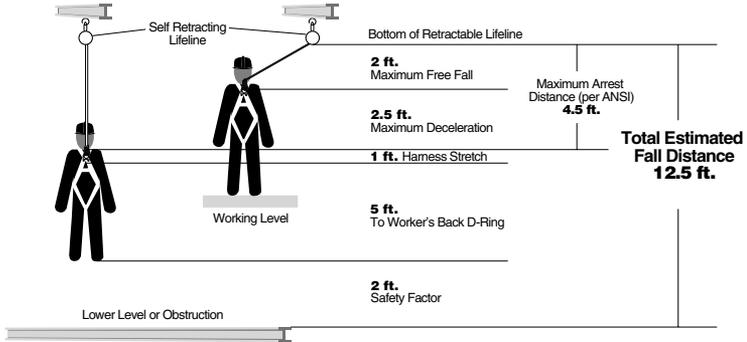
#### Fall distance for shock absorbing lanyards



# CARABINER

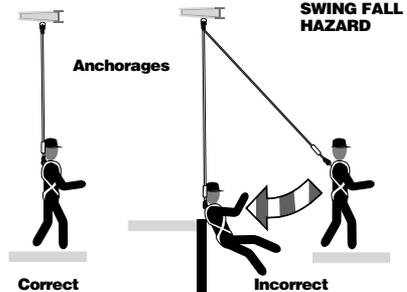
## USER INSTRUCTIONS

### Fall distance for self-retracting lifeline



3. **FALL ARREST FORCES:** The assembled fall arrest system must keep fall arrest forces below 1,800 lbs. when used with a full body harness. Do not use a body belt for fall arrest.

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 or death. Minimize swing falls by working as close to the anchorage point as possible. Do not permit a swing fall if injury could occur. Swing falls will significantly increase the clearance required when a self-retracting lifeline or other variable length connecting subsystem is used.



5. **FALL CLEARANCE:** Make certain enough clearance exists in your fall path to prevent striking an object. The amount of clearance needed is dependent upon the type of connecting subsystem used and anchorage location. See diagrams above for estimating fall clearance.

6. **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 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.



7. AFTER A FALL: Any equipment which has been subjected to the force of arresting a fall must be removed from service immediately.

**Warning:**

**Follow manufacturer's instructions for associated equipment used in your fall protection or restraint system.**

**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. Carabiner Installation and Use

**Warning:**

**Do not alter or intentionally misuse this equipment. Consult with Werner Co. if using this equipment 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.**

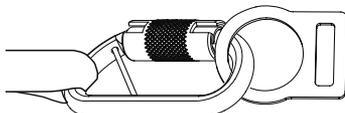
**Warning:**

**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.**

**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.

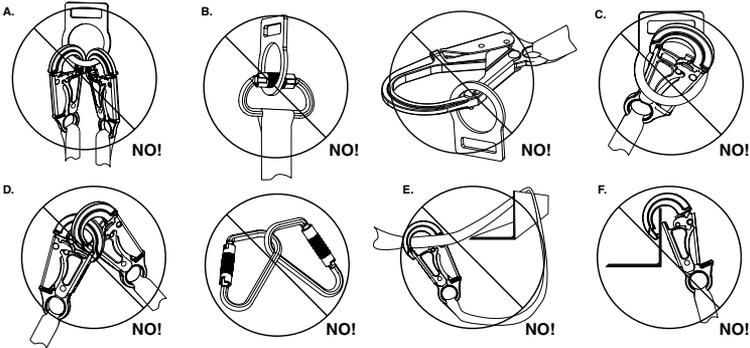
**PROPER CONNECTIONS**



# CARABINER

## USER INSTRUCTIONS

### 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
3. Do not pass the lanyard or lifeline through the roof anchor D-ring and hook back into the lanyard or lifeline. When connecting, make sure the connections are fully closed and locked.
4. When using an energy-absorbing lanyard, connect the energy absorber "pack" end to the harness.

#### **b. Anchorage Strength**

Depending on the application, the anchorage to which the anchor is installed must meet strengths as given below:

1. **FALL ARREST:** Anchorages selected for personal fall arrest systems (PFAS) shall have a strength capable of sustaining static loads, applied in the directions permitted by the PFAS, of at least; (A) 3,600 lbs. (16kN) when certification exists (see ANSI Z359.1 for certification definition), or (B) 5,000 lbs. (22kN) in the absence of certification. When more than one PFAS is attached to an anchorage, the anchorage strengths set forth in (A) and (B) above shall be multiplied by the number of personal fall arrest systems attached to the anchorage. Per OSHA 1926.500 and 1910.66; Anchorages used for attachment of PFAS shall be independent of any anchorage being used to support or suspend platforms, and capable of supporting at least 5,000 lbs. (22kN) 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 supervised by a qualified person
2. **WORK POSITIONING:** The structure to which the work positioning system is attached must sustain static loads applied in the directions permitted by the work positioning system of at least 3,000 lbs., or twice the potential impact load, whichever is greater. See OSHA 1926.502. When more than one work positioning system is attached to an anchorage, the strengths stated above must be multiplied by the number of work positioning systems attached to the anchorage.
3. **RESTRAINT:** The structure to which the restraint system is attached must sustain static loads applied in the directions permitted by the restraint system of at least 3,000 lbs., or twice the potential impact load, whichever is greater. See OSHA 1926.502. When more than one restraint system is attached to

# CARABINER

## USER INSTRUCTIONS

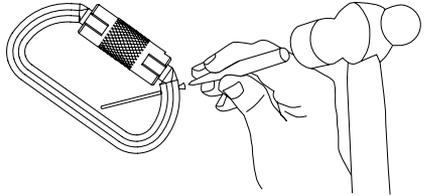
an anchorage, the strengths stated above must be multiplied by the number of restraint systems attached to the anchorage.

### Warning:

**Restraint anchorages may only be used where there is no possible vertical free fall. Restraint anchorages do not have sufficient strength for fall arrest. Do not connect personal fall arrest systems to restraint anchorages.**

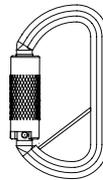
### c. Retaining Pin Installation

The A100301 and A100303 model carabiners are supplied with a roll pin, that when installed provides a captive eye for connection of a lanyard, lifeline, or similar component. To install the roll pin, drive the pin into the pre-drilled hole in the back bar of the carabiner using a punch. The open side of the roll pin should be facing away from the lanyard or lifeline material. Continue driving the pin through the back bar and into the front bar until the pin is flush on the outside of the back bar.

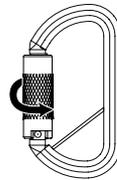


### d. Carabiner Operation

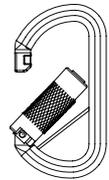
To connect the carabiner to the connection point, rotate the gate clockwise and push to the center of the carabiner. When positioned around a connection point, release the gate to close and lock.



LOCKED



TWIST



UNLOCKED

## III. Use Warnings, Restrictions and Cautions

### a. Purpose

Werner Co. carabiners are designed to be used as anchorage connectors or connectors for fall arrest, restraint, work positioning, suspension, or rescue systems.



## **b. Rated Capacity**

Capacity: 310 lbs. This equipment is designed for use by persons with a combined weight (person, clothing, tools, etc.) of no more than 310 lbs. NOTE: No more than one personal protective system may be attached at one time.

## **c. Limitations**

The following application limitations must be recognized and considered before using this product:

1. **FREE FALL:** Restraint systems must be rigged such that there is no possible vertical free fall. Personal fall arrest systems must be rigged in such a way to limit the free fall to six feet (ANSI Z359.1). See associated connecting subsystem manufacturer's instructions for further information.
2. **FALL CLEARANCE:** Make certain that enough clearance exists in your fall path to prevent striking an object. The amount of clearance required is dependent upon the type of connecting subsystem used (lanyard, lifeline), the anchorage location, and the amount of stretch in the lifeline.
3. **CORROSION:** Do not leave this equipment for long periods in environments where corrosion of metal parts could take place as a result of vapors from organic materials. Sewage and fertilizer plants, for example, have high concentrations of ammonia. Use near seawater or other corrosive environments may require more frequent inspections or servicing to ensure corrosion damage is not affecting the performance of the product.
4. **CHEMICAL HAZARDS:** Solutions containing acids, alkali, or other caustic chemicals, especially at elevated temperatures, may cause damage to this equipment. When working with such chemicals, frequent inspection of this equipment must be performed. Consult Werner Co. if doubt exists concerning using this equipment around chemical hazards.
5. **ELECTRICAL HAZARDS:** Due to the possibility of electric current flowing through this equipment or connecting components, use extreme caution when working near high voltage power lines.
6. **COMPONENT COMPATIBILITY:** The carabiners addressed by these instructions are intended for use with Werner Co. approved subsystems only. Consult Werner Co. if you have questions about compatibility. See section I b.

7. **TRAINING:** This equipment is to be used by persons who have been properly trained in its correct application and use.

### d. Governing Requirements

Refer to applicable local, state, and federal (OSHA) requirements governing this equipment for more information on anchorages and associated system components, including; ANSI Z359.1, and OSHA 1910.66, appendix C.

## 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 least annually. 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 carabiner and record the inspections in the inspection log, on page 14. It is important to keep this log current, complete, and available as needed.

## V. Equipment Record

PART NUMBER

PURCHASE DATE

DATE

MANUFACTURED

ASSIGNED TO

## SPECIFICATIONS

### Werner Manual Carabiner

Certified to meet ANSI Z359-2007, and OSHA 1910 and 1926 standards and regulations for the subsystem components of a complete personal fall arrest system.



# **CARABINER**

## USER INSTRUCTIONS

---



## NOTES

# ARGOLLA RECTANGULAR METÁLICA

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

## **¡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

<b>I. ANTES DE UTILIZAR LA ARGOLLA RECTANGULAR METÁLICA .....</b>	<b>23</b>
a. Inspecciona .....	23
b. Compatibilidad .....	24
c. Plan de protección contra caídas .....	25
d. Capacitación .....	27
<b>II. INSTALACIÓN Y USO DE ARGOLLAS RECTANGULARES METÁLICAS ..</b>	<b>27</b>
a. Realización de una conexión .....	27
b. Resistencia del anclaje .....	29
c. Instalación de clavija de retención .....	30
d. Manejo de la argolla rectangular metálica .....	30
<b>III. TENGA EN CUENTA LAS ADVERTENCIAS, RESTRICCIONES Y PRECAUCIONES .....</b>	<b>31</b>
a. Propósito .....	31
b. Capacidad nominal .....	31
c. Limitaciones .....	31
d. Requisitos regidores .....	32
<b>IV. ETIQUETAS/IDENTIFICACIÓN/REGISTROS DE INSPECCIÓN .....</b>	<b>32</b>
<b>V. REGISTROS DE EQUIPOS .....</b>	<b>33</b>
<b>VI. REGISTROS DE INSPECCIÓN .....</b>	<b>33</b>

# ARGOLLA RECTANGULAR METÁLICA

## INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

### **Advertencia:**

*Este producto es sólo una parte de un sistema personal de detención de caídas. 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.*

*Las alteraciones o uso incorrecto de este producto, o no seguir estas instrucciones, podría resultar en lesiones graves o la muerte.*

**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 la argolla rectangular metálica**

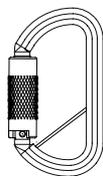
Antes de utilizar este equipo, el usuario debe realizar ciertos pasos para garantizar que éste está en condiciones apropiadas y es seguro para su uso. Los usuarios deben leer y entender estas instrucciones. Es obligación del empleador garantizar que todos los usuarios hayan recibido capacitación sobre 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 aplicables y las normas locales o regionales relacionadas con los equipos de protección contra caídas y su uso.

### **a. Inspeccione**

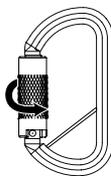
Todo el equipo debe ser examinado completamente, diariamente antes del uso, por parte del usuario; y periódicamente por parte de una persona calificada que no sea el usuario.

1. Inspeccione la argolla metálica en busca de daño. Revise cuidadosamente en busca de grietas, bordes filosos, rebabas, abolladuras o deformidades. Revise en busca de dobladura o distorsión.

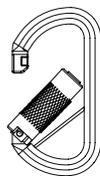
2. Inspeccione la argolla metálica en busca de corrosión excesiva. El cierre y el seguro deben funcionar suavemente, sin dificultad. Los cierres deben cerrar completamente y enganchar la nariz del gancho.



ASEGURADO



GIRE



DESASEGURADO

3. Inspeccione las marcas. Las marcas 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 y mantenimiento.
6. Si la inspección revela una condición defectuosa o anomalías en cualquiera de estas áreas, retire inmediatamente del servicio la unidad. Debe consultarse a una persona capacitada para determinar si ese elemento es seguro para uso continuado o si debe destruirse.

**IMPORTANTE:** Si este equipo ha sido sometido a las fuerzas resultantes de una detención de caída, éste debe retirarse inmediatamente 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.

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 anillos en 'D') deben ser capaces de soportar 5.000 lbs. (22.2kN). 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 rectangulares metálicas y ganchos de cierre resotado auto-asegurables.

# ARGOLLA RECTANGULAR METÁLICA

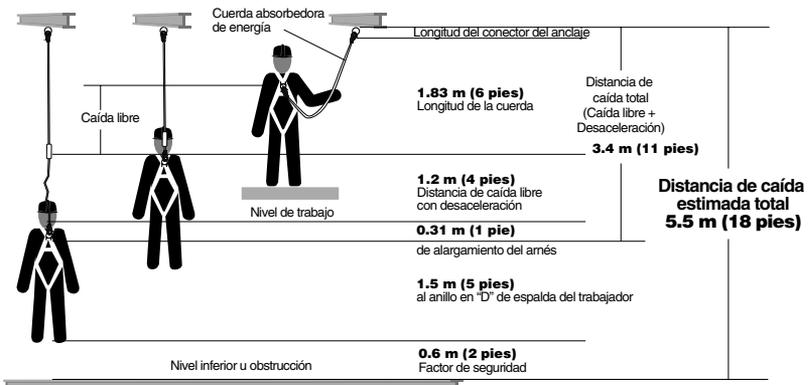
## INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

### c. Plan de protección contra caídas

Planee su sistema de detención o evitamiento de caídas antes de iniciar su trabajo. Tenga en cuenta todos los factores que afectan su seguridad en cualquier momento durante el uso. La siguiente lista proporciona algunos puntos importantes que deben considerarse al planear su sistema:

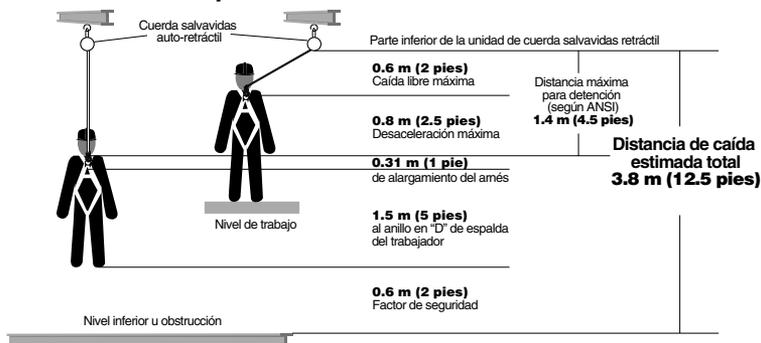
1. **ANCLADERO:** Seleccione un punto de anclaje rígido que sea capaz de soportar las cargas requeridas. Vea la sección II.b. La ubicación del anclaje debe seleccionarse cuidadosamente para reducir la posibilidad de peligros por caída libre o por caída tipo columpio y para evitar golpear un objeto durante una caída. Para los sistemas de evitamiento de caídas, el anclaje debe ubicarse de modo que no sea posible una caída libre vertical. Para los sistemas de detención de caídas, OSHA exige que el anclaje sea independiente de los elementos que suspenden o soportan el usuario.
2. **CAÍDA LIBRE:** No trabaje encima del nivel del anclaje porque existirá una mayor distancia de caída. Los sistemas personales de detención de caídas deben instalarse de modo que la posible caída libre nunca sea superior a 1.83 m (6 pies). Deben instalarse sistemas de evitamiento de caídas de modo que no haya posibilidad de caídas libres verticales.
3. **FUERZAS DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** El sistema de detención de caídas ensamblado debe mantener las fuerzas de detención de caídas por debajo de 1.800 lbs. cuando se utiliza con un arnés de cuerpo completo. No utilice un cinturón de cuerpo para las aplicaciones de detención de caídas.

### ***Distancia de caída para las cuerdas absorbedoras de impacto***



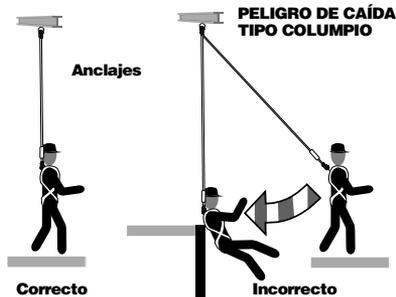


## Distancia de caída para cuerda salvavidas auto-retráctil



### 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 o la muerte. Minimice las caídas tipo columpio trabajando lo más cerca posible del punto de anclaje. No permita una caída tipo columpio si hay posibilidad de ocurrencia de lesiones. Las caídas tipo columpio aumentarán significativamente el espacio libre requerido cuando se utiliza una cuerda salvavidas autoretráctil u otro subsistema de conexión de longitud variable.



Minimice las caídas tipo columpio trabajando lo más cerca posible del punto de anclaje. No permita una caída tipo columpio si hay posibilidad de ocurrencia de lesiones. Las caídas tipo columpio aumentarán significativamente el espacio libre requerido cuando se utiliza una cuerda salvavidas autoretráctil u otro subsistema de conexión de longitud variable.

5. ESPACIO LIBRE DE CAÍDA: Verifique que existe suficiente espacio libre en la trayectoria de caída para evitar golpear un objeto. La cantidad de espacio libre necesario depende del tipo de subsistema conectivo utilizado y de la ubicación del anclaje. Vea esquemas arriba para estimar caída de espacio libre.

6. 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 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.

# ARGOLLA RECTANGULAR METÁLICA

## INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

7. DESPUÉS DE UNA CAÍDA: Cualquier equipo que ha sido sometido a una fuerza de detención de caída debe retirarse inmediatamente del servicio.

### **Advertencia:**

**Siga las instrucciones del fabricante para el equipo respectivo utilizado en su sistema de protección contra caídas o de evitamiento de caídas.**

#### **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 argollas rectangulares metálicas**

### **Advertencia:**

**No altere ni utilice incorrectamente intencionalmente este equipo. Consulte con Werner Co. si este equipo se utilizará 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.**

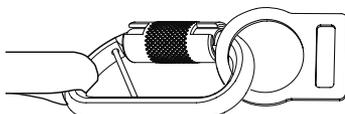
### **Advertencia:**

**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.**

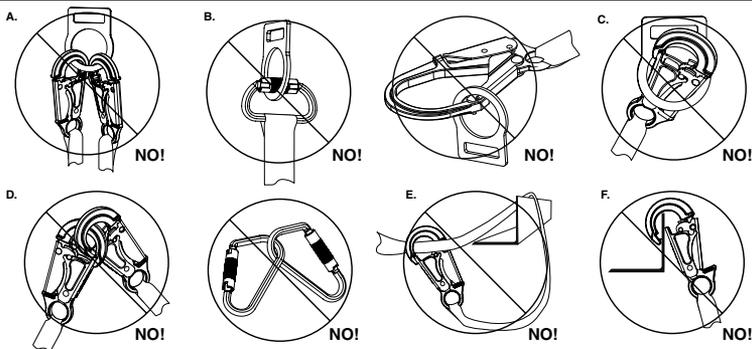
#### **a. Realización de conexiones:**

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 para conocer 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 produciría 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 pueda 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 o amarre (a menos que

# ARGOLLA RECTANGULAR METÁLICA

## INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

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 pudiera ocurrir rodaje.
3. No pase la cuerda o cuerda salvavidas a través del anillo en 'D' del anclaje en techo ni enganche de regreso en la cuerda o cuerda salvavidas. Al conectar, verifique que las conexiones están totalmente cerradas y aseguradas.
4. Al utilizar una cuerda absorbidora de energía, conecte el extremo, con "paquete" absorbedor de energía, al arnés.

### **b. Resistencia del anclaje**

Dependiendo de la aplicación, el ancladero al cual se instala el anclaje debe cumplir las resistencias según se indican a continuación:

1. **DETENCIÓN DE CAÍDAS:** Los ancladeros seleccionados para los Sistemas Personales de Detención de Caídas (SPDC) deberán tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas, aplicadas en las direcciones permitidas por el SPDC, de al menos; (A) 3.600 lbs. (16kN) cuando existe certificación (vea la norma ANSI Z359.1 para obtener la definición de certificación), ó (B) 5.000 lbs. (22kN) en ausencia de certificación. Cuando se sujeta más de un (1) SPDC a un ancladero, las resistencias del ancladero establecidas en (A) y (B) anteriores deberán multiplicarse por el número de sistemas personales de detención de caídas sujetos al ancladero. Según las normas OSHA 1926.500 y 1910.66; los ancladeros utilizados para sujeción de los SPDC deberán ser independientes de cualquier ancladero que se esté utilizando para soportar o suspender plataformas, y capaces de soportar al menos 5.000 lbs. (22kN) por cada usuario sujeto, 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 sea supervisado por una persona capacitada.
2. **POSICIONAMIENTO DE TRABAJO:** La estructura a la cual se sujeta el sistema de posicionamiento de trabajo debe sostener cargas estáticas, aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de posicionamiento de trabajo, de al menos 3.000 lbs., o dos veces la carga de impacto potencial, la que sea superior. Vea OSHA 1926.502. Cuando se sujeta más de un (1) sistema de posicionamiento de trabajo a un anclaje, las resistencias indicadas anteriormente deben multiplicarse por el número de sistemas de posicionamiento de trabajo sujetos al anclaje.

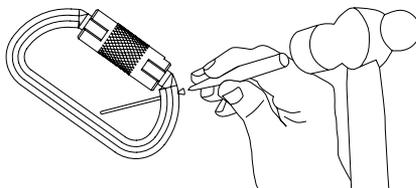
3. EVITAMIENTO DE CAÍDAS: La estructura a la cual se sujeta el sistema de evitamiento de caídas debe sostener cargas estáticas, aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de evitamiento de caídas, de al menos 3.000 lbs., o dos veces la carga de impacto potencial, la que sea superior. Vea OSHA 1926.502. Cuando se sujeta más de un (1) sistema de evitamiento de caídas a un anclaje, las resistencias indicadas anteriormente deben multiplicarse por el número de sistemas de evitamiento de caídas sujetos al anclaje.

#### Advertencia:

**Los anclajes para evitamiento de caídas sólo pueden utilizarse donde no existe la posibilidad de una caída libre vertical. Los anclajes para evitamiento de caídas no tienen suficiente resistencia para detener una caída. No conecte los sistemas personales de detención de caídas a anclajes para evitamiento de caídas.**

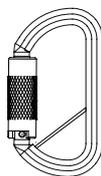
#### c. Instalación de clavija de retención

Las argollas rectangulares metálicas modelos A100301 y A100303 están equipadas con una clavija, que cuando está instalada, proporciona un ojo cautivo para la conexión de una cuerda, cuerda salvavidas o componente similar. Para instalar la clavija, clave/martille la clavija dentro del orificio taladrado en la barra trasera de la argolla rectangular metálica, utilizando un punzón. El lado abierto de la clavija debe quedar dirigido alejándose del material de cuerda o cuerda salvavidas. Continúe martillando la clavija a través de la barra trasera y dentro de la barra delantera hasta que la clavija quede al ras con el lado exterior de la barra trasera.

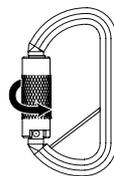


#### d. Manejo de la argolla rectangular metálica

Para conectar la argolla rectangular metálica al punto de conexión, gire el cierre en sentido horario y empuje hacia el centro de la argolla rectangular metálica. Al colocar alrededor de un punto de conexión, libere el cierre para cerrar y asegurar.



ASEGURADO



GIRE



DESASEGURADO

# ARGOLLA RECTANGULAR METÁLICA

## INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

### III. Tenga en cuenta las advertencias, restricciones y precauciones

#### a. Propósito

Las argollas rectangulares metálicas de Werner Co. están diseñadas para utilizarse como conectores de anclaje o conectores para sistemas de detención de caídas, evitamiento de caídas, posicionamiento de trabajo, suspensión o rescate.

#### b. Capacidad nominal

Capacidad: 310 lbs. Este equipo está diseñado para uso por personas con un peso combinado (persona, ropa, herramientas, etc.) no superior a 310 lbs. NOTA: No puede sujetarse simultáneamente más de un (1) sistema protector personal.

#### c. Limitaciones

Las siguientes limitaciones de aplicación deben reconocerse y tenerse en cuenta antes de utilizar este producto:

1. **CAÍDA LIBRE:** Deben instalarse sistemas de evitamiento de caídas de modo que no haya posibilidad de caídas libres verticales. Los sistemas personales de detención de caídas deben instalarse de tal manera que limiten una caída libre a 1.83 m (6 pies) (ANSI Z359.1). Vea las instrucciones del fabricante del subsistema conectivo asociado para obtener información adicional.
2. **ESPACIO LIBRE DE CAÍDA:** Verifique que existe suficiente espacio libre en la trayectoria de caída para evitar golpes con un objeto. La cantidad de espacio libre requerido depende del tipo de subsistema conectivo utilizado (cuerda, cuerda salvavidas), la ubicación del anclaje, y la cantidad de alargamiento de la cuerda salvavidas.
3. **CORROSIÓN:** No deje este equipo durante períodos largos en ambientes donde pudiera ocurrir corrosión de las piezas metálicas como resultado de vapores procedentes de materiales orgánicos. Los alcantarillados y fábricas de fertilizantes, por ejemplo tienen altas concentraciones de amoníaco. El uso cerca del agua de mar u otros ambientes corrosivos podría requerir inspecciones más frecuentes o servicio de mantenimiento para garantizar que el daño por corrosión no está afectando el funcionamiento del producto.
4. **PELIGROS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS:** Las soluciones que contienen ácidos, álcali, u otras sustancias cáusticas, especialmente a temperaturas elevadas, podrían causar daño a este equipo. Al trabajar con dichos productos químicos, debe realizarse una inspección



frecuente de estos equipos. Consulte a Werner Co. si existen dudas relacionadas con el uso de este equipo alrededor de peligros por productos químicos.

5. **PELIGROS ELÉCTRICOS:** Debido a la posibilidad de flujo de corriente eléctrica a través de este equipo o los componentes conectivos, tenga extremo cuidado al trabajar cerca de cables de energía de alto voltaje.
6. **COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** Las argollas rectangulares metálicas, mencionadas en estas instrucciones, están diseñadas sólo para uso con subsistemas aprobados por Werner Co. Consulte a Werner Co. si usted tiene preguntas acerca de la compatibilidad. Vea la sección I b.
7. **CAPACITACIÓN:** Este equipo de ser utilizado por personas que han sido capacitadas apropiadamente en cuanto a su aplicación y uso correctos.

#### **d. Requisitos regidores**

Consulte los requisitos (OSHA) locales, estatales y federales aplicables que rigen este equipo para obtener más información sobre los anclajes y los componentes de sistema asociados, incluyendo; ANSI Z359.1, y OSHA 1910.66, anexo C.

## **IV. Etiquetas/Identificación/Registros de inspección**

- a. Todos los productos deben ser inspeccionados completamente por el usuario antes de cada uso. Una persona capacitada diferente al usuario debe realizar inspecciones adicionales, al menos anualmente. 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 para el anclaje y registre las inspecciones en el registro de inspección mostrado en la página 16. Es importante mantener este registro actualizado, completo y disponible según se requiera.





# **ARGOLLA RECTANGULAR METÁLICA**

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