



FALL PROTECTION
PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

USER INSTRUCTIONS

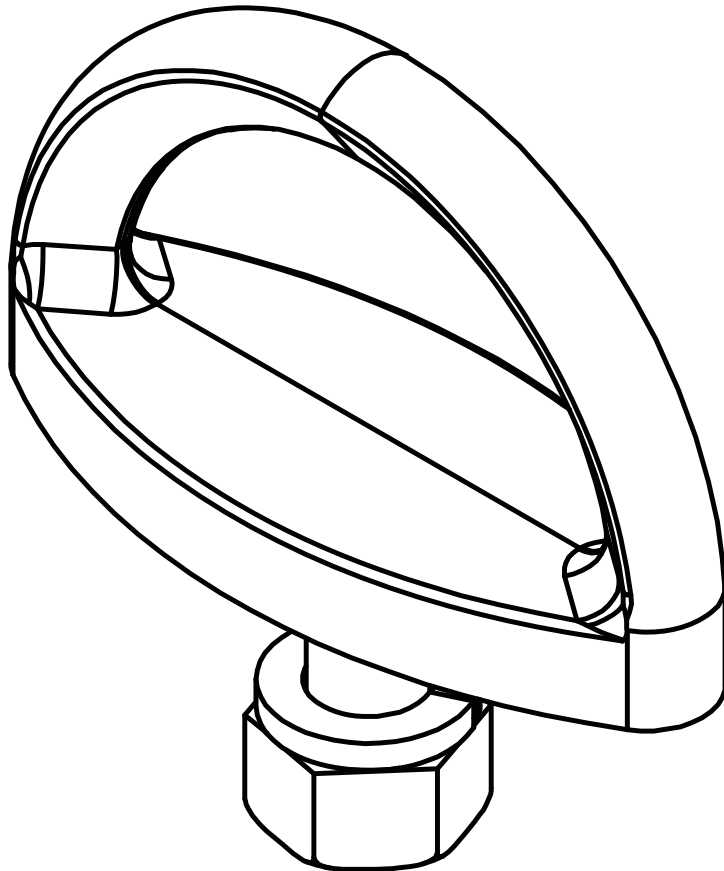
INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

D-BOLT ANCHORS

Complies with ANSI Z359.1-2007; OSHA 29 CFR 1910 and 1926 regulations.

ANCLAJES TIPO D-Bolt

Cumple con las normas ANSI Z359.1-2007; OSHA 29 CFR 1910 y 1926.



(This manual applies to D-Bolt anchors with model numbers starting A320)

(Este manual aplica a todos los anclajes tipo D-Bolt con números de modelo que comienzan con A320.)

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!***

D-BOLT ANCHORS

USER INSTRUCTIONS

Contents

I. BEFORE USING THE D-BOLT ANCHOR.....	4
a. Inspect	4
b. Compatibility	5
c. Fall Protection Plan.....	5
d. Training	8
II. D-BOLT ANCHOR INSTALLATION AND USE	8
a. Making a Connection.....	8
b. Anchorage Strength	10
c. Connector	10
d. Body Support.....	11
e. Mounting Locations.....	11
f. Installation.....	12
III. USE WARNINGS, RESTRICTIONS AND CAUTIONS	13
a. Purpose	13
b. Rated Capacity.....	13
c. Dimensions.....	13
d. Limitations.....	14
e. Requirements	14
IV. LABELS/IDENTIFICATION/INSPECTION RECORDS	15
V. EQUIPMENT RECORDS	16
VI. INSPECTION RECORDS	16



⚠ 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 D-Bolt Anchor

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. Ensure that the D-Bolt Anchor is free from rust, corrosion and any damage. Clean with warm soapy solution to prevent damaging the D-Bolt Anchor or structure.
2. Ensure that the nut is securely tightened and the Lock Washer remains engaged. If the nut and lock washer become loose, re-

D-BOLT ANCHORS

USER INSTRUCTIONS

tighten the nut to the torque specified in section II.f.

3. Inspect the D-Bolt Anchor to ensure there are no cracks, dents or marks on the anchorage.
4. Make sure labels are attached to the D-Bolt Anchor and are legible.
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 pounds (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.

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:

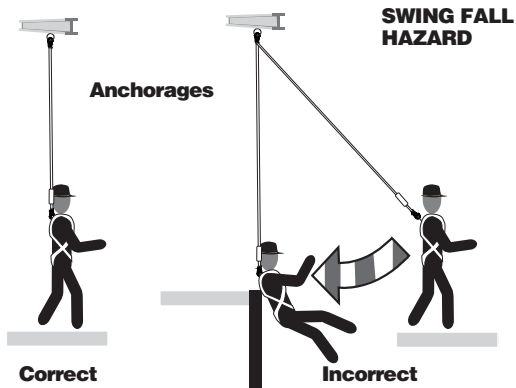


1. **ANCHORAGE:** Select a rigid anchorage point that is capable of supporting the required loads. See section II.b.

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 6 feet (1.83 m). Restraint systems must be rigged such that there is no possible vertical free fall.
3. **FALL ARREST FORCES:** The assembled fall arrest system must keep fall arrest forces below 1,800 pounds (8 kN) 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 connecting subsystem user instructions for more information.
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

D-BOLT ANCHORS

USER INSTRUCTIONS

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!

Never connect more than one personal fall arrest or restraint system to this device.

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. D-Bolt Anchor 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 device 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

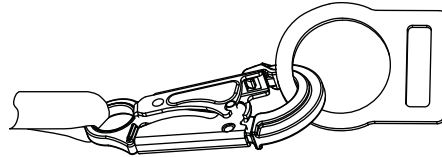
1. Only use self-locking snap hooks and carabiners with this equipment. Only use connectors that are suitable to each



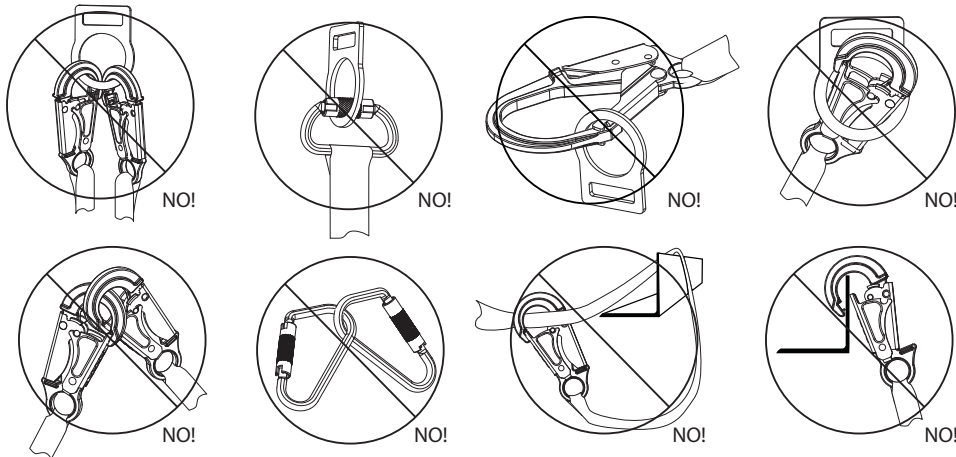
application. Ensure all connections are compatible in size, shape and strength. Do not use equipment that is not compatible. Ensure all connectors are fully closed and locked.

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 CONNECTION



INAPPROPRIATE CONNECTIONS



⚠ WARNING!

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.

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 snap hook 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 snap hook or carabiner. This force may cause the gate (of either a self-locking or a non-locking snap hook) to open, allowing the snap hook or carabiner to disengage from the connecting point.

D-BOLT ANCHORS

USER INSTRUCTIONS

- 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. 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 D-Bolt 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 pounds (16kN) when certification exists (see ANSI Z359.1 for certification definition), or (B) 5,000 pounds (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 29 CFR 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 pounds (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. **RESTRAINT:** Anchors selected for restraint applications must be attached to a roof member capable of sustaining a static load of at least 3,000 pounds (13 kN) applied in any direction permitted by the restraint system when in use. Each roof member anchor installation must be independently capable of sustaining this load.

ENGLISH



⚠ 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. Connector

For fall arrest systems Werner Co. recommends using energy absorbing lanyards incorporating self locking snap hooks or self-retracting lifelines. Lanyards labeled ANSI A10.14 Type II must not be used for fall arrest applications. All lanyards must have a minimum breaking strength of 5,000 pounds (22kN).

NOTE: Applications such as working near high voltage may require special lifeline materials, consult Werner Co. before using such lifelines.

d. Body Support

The recommended body support for fall arrest applications is a full body harness. For restraint applications a body belt may be used.

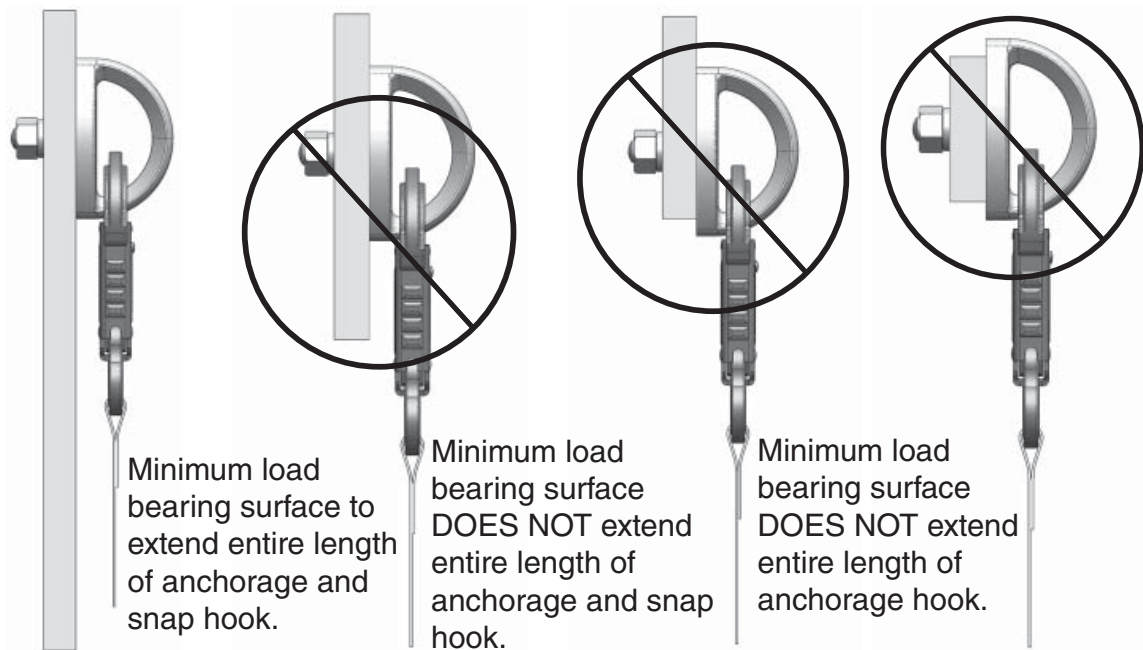
e. Mounting location

The D-Bolt Anchor should be positioned on the mounting surface so that the attached connector will never be subjected to dynamic loading on the keeper system . Werner D-Bolt Anchors may be installed on overhead horizontal or vertical surfaces. Other installation applications must be approved by Werner Co.

1. The entire base of the D-Bolt Anchor must be flush with the mounting surface.
2. The area of the mounting surface for the D-Bolt Anchor must be such that no dynamic forces get applied to the attached connector's keeper system.

D-BOLT ANCHORS

USER INSTRUCTIONS



f. Installation

Install the D-Bolt Anchor at the correct mounting locations in the following manner:

1. D-Bolt A320001 and A320001-WB:

- i. Pre-drill a $21/32$ inch (16.7 mm) hole into the desired structure, using a suitable drill bit for penetration. Remove any burred edges from the structure to ensure that the fixed anchorage point sits flush against the mounting surface. The location of the drilled hole must be suitable to take the forces defined in Section II.b.
- ii. Use only Werner approved bolts and fasteners with this anchor. User must supply an approved $5/8$ inch (16 mm) grade 8 bolt for use with D-Bolt A320001. Fasteners are included with D-Bolt A320001-WB.
- iii. Insert the bolt through the D-Bolt and the pre-drilled hole. Ensure that the bolt is pushed through completely, and the back surface of the D-ring is flush against the structure.
- iv. Slide a lock washer over the threads of the bolt until the washer is flush against the surface of the structure.
- v. Thread the nut onto the bolt until it meets the washer. Ensure the D-ring is oriented correctly and then torque the nut

ENGLISH



tight. Recommended torque is 125 ft-lbs (169.5 N-m). Once tightened, at least one full thread must extend beyond the nut. Do not overtighten.

- vi. Inspect the D-Bolt Anchor to ensure that it is not loose and sits flush against the structure.

2. D-Bolt A320002:

- i. Pre-drill a 17/32 inch (13.5 mm) hole into the desired structure, using a suitable drill bit for penetration. Remove any burred edges from the structure to ensure that the fixed anchorage point sits flush against the mounting surface. The location of the drilled hole must be suitable to take the forces defined in Section II.b.
- ii. Insert the D-Bolt through the pre-drilled hole. Ensure that the bolt is pushed through completely, and the back surface of the D-ring is flush against the structure.
- iii. Slide the lock washer over the threads of the D-Bolt until the washer is flush against the surface of the structure.
- iv. Thread the nut onto the D-Bolt until it meets the washer. Ensure the D-ring is oriented correctly and then torque the nut tight. Recommended torque range is 45-55 ft-lbs (61 - 74.5 N-m). Once tightened, at least one full thread must extend beyond the nut. Do not overtighten.
- v. Inspect the D-Bolt Anchor to ensure that it is not loose and sits flush against the structure.

III. Use Warnings, Restrictions and Cautions

a. Purpose

Werner Co. D-Bolt Anchors provide a permanent or semipermanent anchorage point for personal fall arrest systems where anchorage on a surface is required. The D-Bolt Anchor's vertical anchor area will accommodate all of Werner Co. snap hooks and carabiners.

b. Rated Capacity

Refer to connecting device or subsystem instructions for limitations of worker weight and number of workers.

NOTE: No more than one connection may be attached to this device. See c. Limitations.

D-BOLT ANCHORS

USER INSTRUCTIONS

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 6 feet (1.83 m) (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. See section I.c for more information on determining fall clearance.
3. **ENVIRONMENTAL HAZARDS:** Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to prevent injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: heat, chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, gases, moving machinery, and sharp edges.
4. **TRAINING:** This equipment is to be used by persons who have been properly trained in its correct application and use.

d. Requirements

Refer to applicable local, state, and federal (OSHA) regulations governing this equipment for more information on anchorages and associated system components, including; ANSI Z359.1, and OSHA 29 CFR 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 anchor and record the inspections in the inspection log. It is important to keep this log current, complete, and available as needed.

ID / Warning Label



WARNING

Read User Manual and understand all instructions and warnings. Refer to the instruction manual for stability and compatibility limitations. If user manual is missing contact Werner Co. for a replacement copy. The blue wear sleeve must protrude past the edge of the concrete after installation. Product must be inspected prior to each use according to instructions in manual, then periodically by a competent person who is not the user. User repairs or alterations are **NOT** permitted. Avoid exposure to sharp edges, chemicals, machinery and environmental hazards that could weaken the materials. Verify that connectors are compatible (see instruction manual). OSHA, CSA and local regulations require that workers receive training in the proper use and limitations of fall restraint equipment.

FAILURE TO READ AND HEED ALL WARNINGS COULD RESULT IN INJURY OR DEATH!

93 Werner Road, Greenville, PA 16125
888-523-3370 • www.wernerladder.com

D-BOLT ANCHORS

USER INSTRUCTIONS



Minimum Breaking Strength:
Resistencia a Ruptura Mínima:
5,000lbs / 22.2 kN

Model / Modelo:
A320001-WB


Materials:
Materiales:
Steel / Acero

Date of
Manufacture:
Fecha de
la Fabricación: **XX/XX**

Serial Number:
Número de Serie:
XXXXXX

Max Capacity
(user with tools): **400 lb**
Capacidad Máxima
(usuario con las
herramientas): **181 kg**

Assembled in:
Ensamblado en: **US**




Inspection Log/Registro de Inspección

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

Standards/Estándares
ANSI Z359.1-2007, OSHA 29 CFR 1910, 1926

93 Werner Road, Greenville, PA 16125
1-888-523-3371 • www.wernerco.com

© 2016 Werner Co.
P/N 110643-01 Rev A 8/16



Maximum Capacity:
Capacidad máxima: **310 lb/141 kg**

Model/Modelo: _____
Material: _____
Materiales: _____
Standards/Estándares
ANSI Z359.1-2007, OSHA 1910-1926

Year of Manufacture:
Año de la fabricación: **2016**

Greenville, PA 16125 • 888-523-3371

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 and stability and compatibility limitations. Inspect prior to use.

ENGLISH



V. Equipment Record

PART NUMBER	<input type="text"/>	PURCHASE DATE	<input type="text"/>
SERIAL NUMBER	<input type="text"/>	ASSIGNED TO	<input type="text"/>
DATE MANUFACTURED	<input type="text"/>		

SPECIFICATIONS

Werner D-Bolt Anchor

Certified to meet the ANSI Z359.1-2007 standard and OSHA 29 CFR 1910 and 1926 regulations for the subsystem components of a complete personal fall arrest system.

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

ANCLAJES TIPO D-BOLT

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

Advertencia:

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. INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO	17
a. Inspeccione	19
b. Compatibilidad.....	20
c. Plan de protección contra caídas.....	20
d. Capacitación	23
II. INSTALACIÓN Y USO DEL ANCLAJE TIPO D-BOLT.....	23
a. Realización de una conexión.....	23
b. Resistencia del anclaje.....	25
c. Conector	25
d. Soporte del cuerpo	26
e. Ubicaciones de montaje.....	26
f. Instalación	27
III. TENGA EN CUENTA LAS ADVERTENCIAS, RESTRICCIONES Y PRECAUCIONES	28
a. Propósito	28
b. Capacidad nominal.....	28
c. Dimensiones.....	28
d. Limitaciones.....	29
c. Requisitos	29
IV. ETIQUETAS/IDENTIFICACIÓN/REGISTROS DE INSPECCIÓN	29
V. REGISTROS DE EQUIPOS	31
VI. REGISTROS DE INSPECCIÓN.....	31

ANCLAJES TIPO D-BOLT

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 el anclaje tipo D-Bolt

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. Verifique que el anclaje tipo D-Bolt no tiene óxido, corrosión ni ningún daño. Limpie con una solución jabonosa tibia para evitar dañar el anclaje tipo D-Bolt o la estructura.
2. Verifique que la tuerca está apretada firmemente y que la arandela de seguridad permanece enganchada. Si la tuerca y la arandela de seguridad están flojas, re-apriete la tuerca.



3. Inspeccione el anclaje tipo D-Bolt para garantizar que no hay grietas, abolladuras o marcas en el anclaje.
4. Verifique que las etiquetas están sujetadas al anclaje tipo D-Bolt y que están legibles.
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 los anillos en 'D') deben ser capaces de soportar 22,2kN (5000 lbs). Los conectores deben ser compatibles con el ancladero u otros componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles podrían desengancharse accidentalmente. Vea las conexiones inapropiadas. Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Las normas ANSI Z359 y OSHA requieren argollas rectangulares metálicas y ganchos de cierre resortado autoasegurables.

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:

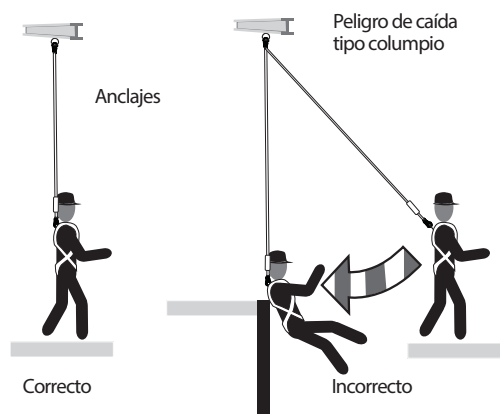
ANCLAJES TIPO D-BOLT

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

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 al 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 8 kN (1800 lbs) cuando se utiliza con un arnés de cuerpo completo. 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 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.

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 las tablas de distancia de caída para las cuerdas absorbedoras de impacto o la distancia de caída para las cuerdas salvavidas autoretráctiles para calcular el espacio libre de caída.



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

⚠ Advertencia:

Nunca conecte más de un sistema personal de detención o evitamiento de caídas a un solo anclaje tipo D-Bolt.

⚠ 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 del anclaje tipo D-Bolt

⚠ 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 dispositivo 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

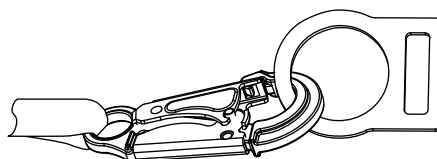
ANCLAJES TIPO D-BOLT

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

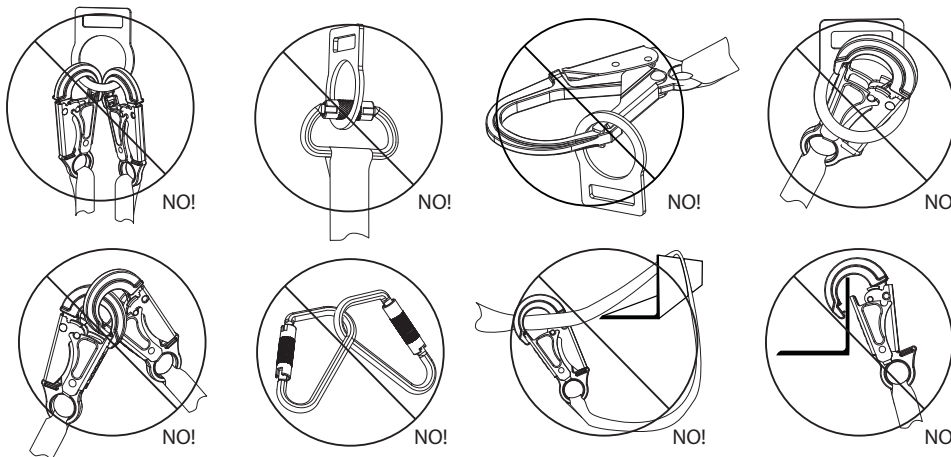
apropiados para cada aplicación. Verifique que todas las conexiones son compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Verifique que todos conectores están totalmente cerrados y asegurados.

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



Advertencia:

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.

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.

- 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.

- 3. Al utilizar una cuerda absorbadora de energía, conecte el extremo, con “paquete” absorbador de energía, al arnés.

b. Resistencia del anclaje

Dependiendo de la aplicación, el ancladero al cual se instala el anclaje tipo D-Bolt 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) 16kN (3600 lbs) cuando existe certificación (vea la norma ANSI Z359.1 para obtener la definición de certificación), ó (B) 22 kN (5000 lbs) 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 22 kN (5000 lbs) 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. **EVITAMIENTO DE CAÍDAS:** Los anclajes tipo D-Bolt instalados para aplicaciones de evitamiento de caídas deben sujetarse a un componente de techo capaz de soportar como mínimo una carga estática de 13 kN (3000 lbs) aplicada en cualquier dirección permitida por el sistema de evitamiento de caídas cuando está en uso.

 **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 sistemas personales de detención de caídas a anclajes para evitamiento de caídas.

c. Conector

Para los sistemas de detención de caídas, Werner Co. recomienda utilizar cuerdas absorbedoras de energía que tengan ganchos de cierre resortados auto-asegurables. Las cuerdas con etiqueta ANSI A10.14 tipo II no deben utilizarse para aplicaciones de detención de caídas. Todas las cuerdas deben tener una resistencia mínima a la rotura de 22 kN (5000 lbs).

NOTA: Las aplicaciones tales como trabajar cerca de cables de alto voltaje podrían requerir materiales especiales de cuerda salvavidas, consulte a Werner Co. antes de utilizar dichas cuerdas salvavidas.

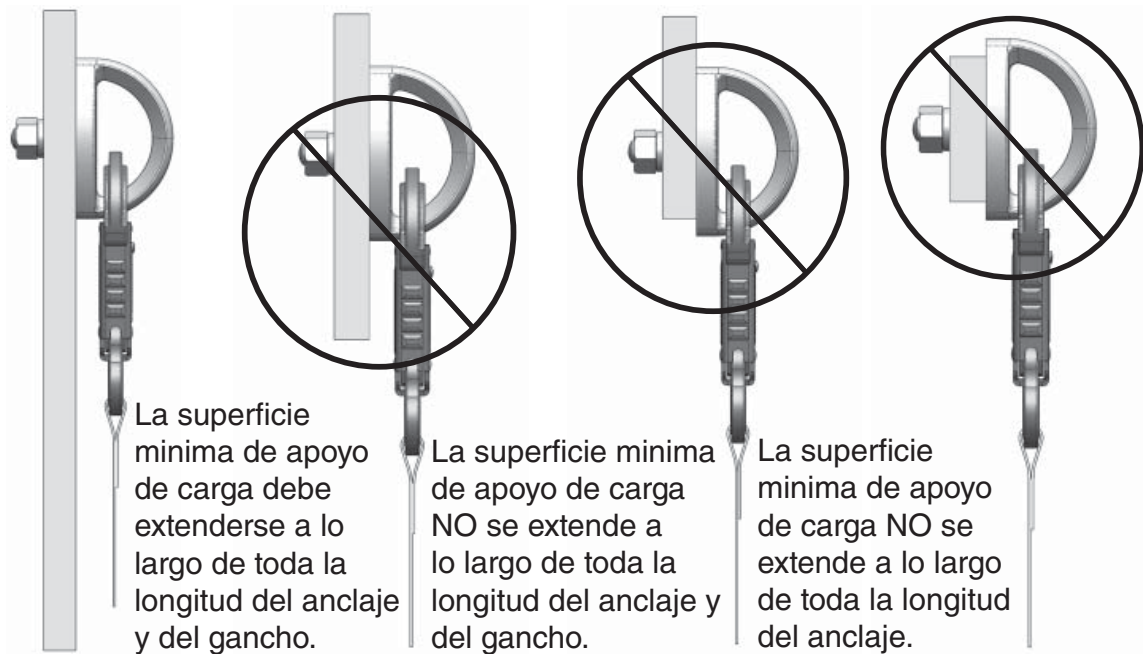
d. Soporte del cuerpo

El soporte de cuerpo recomendado para todas las aplicaciones de detención de caídas es un arnés de cuerpo completo. Para las aplicaciones de evitamiento de caídas, puede utilizarse un cinturón de cuerpo.

e. Ubicación de montaje

El anclaje tipo D-Bolt debe colocarse en una superficie de montaje de modo que el conector sujetado nunca será sometido a cargas dinámicas sobre el sistema de cierre. Los anclajes tipo D-Bolt de Werner pueden instalarse en superficies elevadas horizontales o verticales. Otras aplicaciones de instalación deben ser aprobadas por Werner Co.

1. Toda la base del anclaje tipo D-Bolt debe estar al ras con la superficie de montaje.
2. El área de la superficie de montaje para el anclaje tipo D-Bolt debe ser tal que no se aplique ninguna fuerza dinámica al sistema de cierre del conector sujetado.



f. Instalación

Instale el anclaje tipo D-Bolt en las ubicaciones de montaje correctas, de la siguiente manera:

1. D-Bolt A320001 y A320001-WB:

- i. Pre-taladre un orificio de 16.7 mm (21/32 pulgadas) en la estructura deseada, utilizando una broca apropiada para penetración. Elimine cualquier borde con rebaba de la estructura para garantizar que el punto de anclaje fijo se asienta al ras contra la superficie de montaje. La ubicación del orificio taladrado debe ser apropiada para recibir las fuerzas de diseño en la Sección II.b.
- ii. Con este anclaje, sólo utilice pernos y sujetadores aprobados por Werner. El usuario debe suministrar un perno de 16 mm (5/8 pulgadas) grado 8 aprobado para uso con el D-Bolt A320001. Tornillos de fijación están incluidos con D-Bolt A320001-WB.
- iii. Inserte el perno a través del anclaje tipo D-Bolt y del orificio pre-taladrado. Verifique que el perno está insertado completamente, y que la superficie trasera del D-Bolt está al ras con respecto a la estructura.
- iv. Deslice sobre las roscas del perno hasta que la arandela esté al ras con respecto a la superficie de la estructura.
- v. Enrosque la tuerca sobre el perno hasta que ésta se encuentre con

ANCLAJES TIPO D-BOLT

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

la arandela. Verifique que el D-Bolt está orientado correctamente y luego apriete la tuerca. El torque de apriete recomendado es 169.5 N-m(125 libras-pie). Una vez apretado, al menos una (1) rosca completa debe extenderse más allá de la tuerca.

vi. Inspeccione el anclaje tipo D-Bolt para garantizar que no está lojo y que está asentado al ras con respecto a la estructura.

2. D-Bolt A320002:

i. Pre-taladre un orificio de 13.5 mm (17/32 pulgadas) en la estructura deseada, utilizando una broca apropiada para penetración. Elimine cualquier borde con rebaba de la estructura para garantizar que el punto de anclaje fijo se asienta al ras contra la superficie de montaje. La ubicación del orificio taladrado debe ser apropiada para recibir las fuerzas de inercia en la Sección II.b.

ii. Inserte el D-Bolt a través del orificio pre-taladrado. Verifique que el perno está insertado completamente, y que la superficie trasera del D-Bolt está al ras con respecto a la estructura.

iii. Deslice la arandela de seguridad sobre las roscas del D-Bolt hasta que la arandela esté al ras con respecto a la superficie de la estructura.

iv. Enrosque la tuerca sobre el D-Bolt hasta que ésta se encuentre con la arandela. Verifique que el anillo en 'D' está orientado correctamente y luego apriete la tuerca. El rango de apriete recomendado es 61 a 74.5 N-m (45 a 55 libras-pie). Una vez apretado, al menos una (1) rosca completa debe extenderse más allá de la tuerca.

v. Inspeccione el anclaje tipo D-Bolt para garantizar que no está flojo y que está asentado al ras con respecto a la estructura.

III. Tenga en cuenta las advertencias, restricciones y precauciones

a. Propósito

Los anclajes tipo D-Bolt de Werner Co. proporcionan un punto de anclaje permanente o semipermanente para los sistemas personales de detención de caídas donde se requiere un anclaje sobre una superficie. El área de anclaje vertical del anclaje tipo D-Bolt alojará todos los ganchos de cierre resortado y argollas rectangulares metálicas de Werner Co.



b. Capacidad nominal

Refiérase a las instrucciones de conexión dispositivos o subsistemas para las limitaciones de peso del trabajador y número de trabajadores.

NOTA: No puede sujetarse más de una (1) persona a este dispositivo. Vea el numeral c. Limitaciones.

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 golpear un objeto. La cantidad de espacio libre necesario depende del tipo de subsistema conectivo utilizado y de la ubicación del anclaje. Vea las instrucciones para el usuario del subsistema conectivo para más información.
3. **RIESGOS AMBIENTALES:** El uso de este equipo en lugares con peligros ambientales podría requerir precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daño al equipo. Los peligros podrían ser, entre otros, los siguientes: calor, productos químicos, ambientes corrosivos, cables de energía de alto voltaje, gases, maquinaria en movimiento y bordes ilosos.
4. **CAPACITACIÓN:** Este equipo de ser utilizado por personas que han sido capacitadas apropiadamente en cuanto a su aplicación y uso correctos.

d. Requisitos

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 29 CFR1910.66, anexo C.

IV. Etiquetas/Identificación/Registros de inspección

- a. Todos los productos deben ser inspeccionados completamente por el

ANCLAJES TIPO D-BOLT

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

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. Es importante mantener este registro actualizado, completo y disponible según se requiera.

Etiqueta de identificación/ advertencia

ADVERTENCIA

Debe leer el manual del usuario y entender todas las instrucciones y advertencias. Refiera al manual de la instrucción para las limitaciones de la estabilidad y de la compatibilidad. Si el manual del usuario está faltando, comuníquese con Werner Co. para obtener una copia de reemplazo. La manga azul debe sobresalir del borde de concreto después de su instalación. Antes de cada uso, el producto debe inspeccionarse de acuerdo con las instrucciones del manual, luego debe ser inspeccionado periódicamente por una persona capacitada que no sea el usuario. **NO** se permiten reparaciones o alteraciones por parte del usuario. Verifique que los conectores sean compatibles (véase el manual de la instrucción). El OSHA, CSA y las regulaciones locales requieren que los trabajadores reciban el entrenamiento en el uso y las limitaciones apropiadas del equipo del alojamiento de la caída.

¡NO LEER Y NO TENER EN CUENTA
TODAS LAS ADVERTENCIAS PODRÍA
RESULTAR EN LESIONES O LA MUERTE!

© 2011 Werner Co.
PN104277-02 RevB 12/11

ESPAÑOL



WERNER®

Minimum Breaking Strength:
Resistencia a Ruptura Mínima:
5,000lbs / 22.2 kN

Model / Modelo:
A320001-WB

Materials:
Materiales:
Steel / Acero

Date of
Manufacture:
Fecha de
la Fabricación: **XX/XX**

Serial Number:
Número de Serie:
XXXXXX

Max Capacity
(user with tools): **400 lb**
Capacidad Máxima
(usuario con las
herramientas): **181 kg**

Assembled in:
Ensamblado en: **US**

WERNER®

Inspection Log/Registro de Inspección

Year Año	1	Year Año	2	Year Año	3	Year Año	4	Year Año	5

Standards/Estándares
ANSI Z359.1-2007, OSHA 29 CFR 1910, 1926
93 Werner Road, Greenville, PA 16125
1-888-523-3371 • www.wernerco.com
© 2016 Werner Co.
P/N 110643-01 Rev A 8/16

WERNER®

Model/Modelo: _____
Material: _____
Materiales: _____
Standards/Estándares: _____
ANSI Z359.1-2007, OSHA 1910-1926

Year of Manufacture: **2016**
Año de la fabricación: _____
Greenville, PA 16125 • 888-523-3371

Maximum Capacity:
Capacidad máxima: **310 lb / 141 kg**

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 and stability and compatibility limitations. Inspect prior to use.

ESPAÑOL

ANCLAJES TIPO D-BOLT

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

V. Registro del equipo

NÚMERO DE PIEZA		FECHA DE COMPRA	
NÚMERO DE SERIE		ASIGNADO A	
FECHA DE FABRICACIÓN			

ESPECIFICACIONES

Anclajes tipo D-Bolt de Werner Co.

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 INSPECCIÓN					
FECHA	INSPECTOR	APROBADO/ NO-APROBADO	FECHA	INSPECTOR	APROBADO/ NO-APROBADO

ESPAÑOL



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