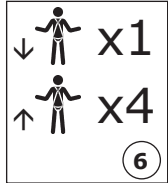




INSTALLATION INSTRUCTIONS ①



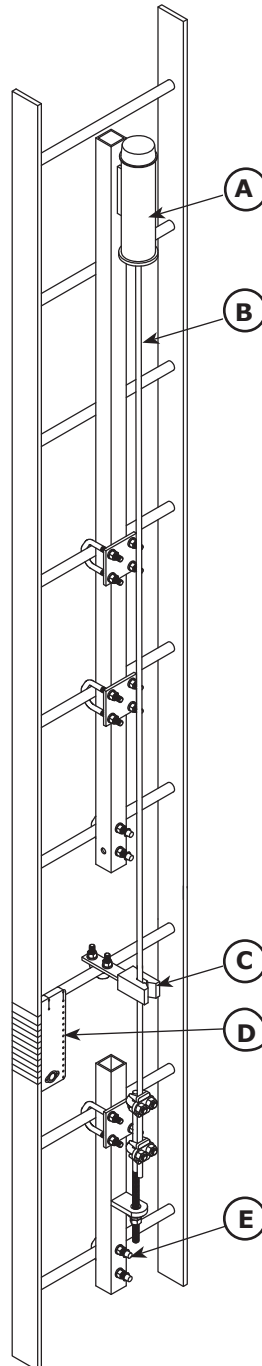
LAD-SAF™ Flexible Cable Ladder Safety Systems ②



CE TYPE TEST	BSI (0086) Kitemark Court Davy Ave, Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP, UK ④
CE PRODUCTION QUALITY CONTROL	BSI (0086) Kitemark Court Davy Ave, Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP, UK ⑤

③	
ISO 9001	ANSI A14.3
CE	prEN 353-1:2012
SA	CSA Z229.2.5

1



EN **FORWARD**

This instruction manual describes the installation of the Lad-Saf™ Flexible Cable Ladder Safety Systems. It should be used as part of an employee training program as required by OSHA, ANSI, CSA, and CE, and must be kept with the equipment.



- **To avoid serious injury or death follow the safety information in these instructions.**
- **Installers must read and follow the manufacturer's instructions for safety equipment used with this system.**
- **Proper fall protection must be used while installing this system.**



If you have questions on the installation or suitability of this equipment for your application, contact DBI-SALA.

GLOSSARY REFERENCES

Numbered *Glossary References* on the front cover of this instruction reference the following items:

- ① Installation Instructions
- ② Lad-Saf™ Flexible Cable Ladder Safety Systems
- ③ Standards
- ④ Number of notified body that performed CE Test.
- ⑤ Number of notified body checking the manufacture of this PPE.
- ⑥ Maximum number of users.
- ⑦ Maximum user weight is 141 kg (310 lbs) including tools, other equipment and clothing.

Lad-Saf™ Flexible Cable Ladder Safety System Components, Figure 1:

- A** Top Bracket
- B** Cable
- C** Cable Guide
- D** i-Safe RFID Tag
- E** Bottom Bracket

Part Lists And Part References

The parts that can comprise a typical Lad-Saf™ Ladder Safety System are listed in the Parts List Table in this manual. Some items may have multiple part options and part numbers. The "Item" column on the left side of each part list is associated with one or more part numbers found in the columns to right (for example: TB-1, BB-5, etc.) that can be used for installation. The installation situation will determine which parts must be used.

1.0 APPLICATIONS

- 1.1 PURPOSE:** When used in combination with the Lad-Saf™ Detachable Cable Sleeve (sold separately), the Lad-Saf™ Flexible Cable Ladder Safety System (Figure 1) is designed to protect a worker in the event of a fall while climbing fixed ladders or similar climbing structures. LAD-SAF™ systems are intended to be installed on fixed ladders or ladder like climbing surfaces that are part of a structure (e.g., water tank ladders, mono poles [wood, steel, or concrete] buildings, manways, antenna structures and towers).
- 1.2 LIMITATIONS:** LAD-SAF™ systems are not intended to be installed on portable ladders. These systems are designed for use on ladders that are generally vertical. The ladder safety system must not exceed a maximum angle of 15° from vertical. The following application limitations must be considered before installing the LAD-SAF™ system.
- A. LADDER STRUCTURE:** The ladder structure to which the system is installed must be capable of withstanding the loads applied by the system in the event of a fall (see Section 2.2).
 - B. SYSTEM CAPACITY:** The number of users allowed on the system at one time varies depending on the type of system and installation. Generally, system capacities range from one to four users. See sections 2.0 and 3.0 for more information on capacity limitations. System capacities are based on a maximum user weight, including tools and clothing, of 310 lbs (140.6 kg).
 - C. ENVIRONMENTAL HAZARDS:** Use of this equipment in areas with environmental hazards may require that additional precautions be taken to reduce the possibility of injury to the user or damage to the equipment. (e.g., high heat caused by welding or metal cutting, caustic chemicals, seawater, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, sharp edges).
 - D. TRAINING:** This equipment is intended to be installed by persons who have been trained in its correct application.
- 1.3** Refer to applicable local, and national requirements governing this equipment for more information on ladder safety systems and associated components, including OSHA 1910.27.

2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

- 2.1 COMPATIBILITY OF COMPONENTS AND SUBSYSTEMS:** This equipment is designed for use with DBI-SALA approved components and subsystems. The use of non-approved components and subsystems (e.g., harnesses, lanyards, sleeves, etc.) may jeopardize compatibility of equipment, and could affect the safety and reliability of the complete system. If you have questions on the installation or suitability of this equipment for your application, contact DBI-SALA.
- 2.2 LOAD REQUIREMENTS FOR STRUCTURE AND BRACKET CONNECTIONS:** The climbing structure to which the LAD-SAF™ system is installed must be capable of supporting the loads imposed by the system. For calculation purposes the required bracket load may be assumed to be distributed evenly between the number of rung attachments. For example, the TB-3 top bracket (Figure 2) is supplied with three rung connections. The load required for each rung for a single user system is 1,125 lbs (5.0 kN) per rung (3,375 lbs [15.0 kN]/3).
- A. TOP BRACKET:** (See Figure 2 and TB Items Part List) The top bracket connection loads include system pretension and forces associated with arresting a fall. Load requirements for the top bracket vary depending on the number of users allowed on the system at one time, top bracket model, and type of connection to the structure.
 - 1. The following top brackets allow up to four users on the system at one time:**
Item Numbers; TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 and *Part Numbers;* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.
Note: Other installation requirements may limit the number of users allowed on a system. See section 3.0.
Top Bracket Connection Loads:
 - One user on the system: 3,375 lbs (15.0 kN)
 - Two users on the system: 4,350 lbs (19.3 kN)
 - Three users on the system: 5,325 lbs (23.7 kN)
 - Four users on the system: 6,300 lbs (28.0 kN)Exception: TB-1 top bracket is designed for use with 6116336 or 6116337 grab bar extension. When the grab bar is used as a connection for a personal fall arrest system the bracket connection must support a minimum of 5,000 lbs (22.2 kN), or 3,600 lbs (16.0 kN) for a certified anchorage. See ANSI Z359.1 and OSHA regulations.
 - 2. These top brackets allow one user only:**
Item Numbers; TB-8, TB-9, TB-11 and *Part Numbers* 6116074, 6116325, 6116324 and 6116328.
Exception: TB-9 (6116074) allows two users.
Top Bracket Connection Loads:
 - One user on the system: 3,375 lbs (15.0 kN)
 - Two users on the system: 4,350 lbs (19.3 kN)
 - B. BOTTOM BRACKET:** The bottom bracket connection must be capable of supporting a system pretension load of 750 lbs (3.3 kN) in the direction of loading.

3.0 SYSTEM INSTALLATION



Improper installation procedures could result in serious injury or death. Read and follow all instructions.

- 3.1** LAD-SAF™ systems are designed for easy installation onto a variety of fixed ladder structures. To begin the installation you need to know the model numbers of the top and bottom brackets, cable guides, and type of cable (galvanized or stainless steel). Figures 2, 3, 4 and 5 identify most models. Some brackets are designed to be installed using stand-off supports which go between the bracket and structure. You need to know model numbers of stand-off supports if included with your system. See Figure 5 for model numbers of most stand-off supports. Follow the instructions for the models included in your system.

Generally, the LAD-SAF™ system is installed from the top of the ladder down. The basic procedure is:

- Step 1.** Install the top bracket
- Step 2.** Connect the cable to the top bracket
- Step 3.** Install the cable guides
- Step 4.** Install the bottom bracket
- Step 5.** Tension the cable
- Step 6.** Inspect the installation

Planning the installation can minimize the amount of time on the ladder and improve safety.



- **Use proper safety procedures when installing LAD-SAF™ systems.**
- **Wear personal protective equipment, including safety glasses and steel-toed shoes.**
- **Use personal fall arrest or restraint systems when exposed to a fall hazard while installing LAD-SAF™ systems.**
- **Do not connect to the LAD-SAF™ system being installed.**
- **Do not connect to a partially installed LAD-SAF™ system.**
- **Use caution when installing LAD-SAF™ systems near electrical power lines. LAD-SAF™ cables are conductive.**

3.2 SYSTEM COMPONENT COMPATIBILITY:

Bracket Type / Cable and Fitting Type	Stainless Cable with Stainless Swage Fitting	Stainless Cable with Carrier Clamp	Galvanized Cable with Stainless Swage Fitting	Galvanized Cable with Carrier Clamp
Stainless	Y	N	N	N
Galvanized	O	N	Y	Y

Y = recommended component combination. O = optional. N = not recommended

Do not use carrier clamps with stainless steel cables.

- 3.3 WELDING RECOMMENDATIONS:** Some installations require welding brackets to the structure. DBI-SALA recommends that welding be completed by a certified professional welder in accordance with applicable national welding codes or standards. Base and filler materials must be compatible with galvanized or stainless steel, depending on the materials of your system. Protect finished welds from corrosion with coating or paint.

- 3.4 TOP BRACKET INSTALLATION:** Before installing the top bracket it is recommended that the ladder or climbing structure be evaluated by a qualified person to determine if the load requirements for the system are satisfied.

A. INSTALLATION OF TB-2, TB-3, TB-10 TOP BRACKETS:

Direct Connection to Ladder:

See Figure 6 for typical installations of the TB-2, TB-3, and TB-10 top brackets onto a round rung ladder. The top bracket should be positioned to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. The top bracket is typically mounted in the center of the climbing surface for ease of climbing, but may be located towards the side of the ladder if required.

TB-3, TB-10:

- **For systems limited to one user,** the top bracket may be installed with up to four feet extending above the top rung connection. This will allow the use of only two ladder rung clamps. Ensure the ladder will withstand the required loads between the two rungs.
- **For systems allowing up to two users simultaneously,** the top bracket may be installed with up to three feet extending above the top rung connection.
- **For systems allowing up to four users simultaneously,** the top bracket may be installed with up to two feet extending above the top rung connection.

TB-2:

- **For systems allowing up to four users simultaneously,** the top bracket may be installed with up to five feet extending above the top bracket connection.



One rung clamp (two for the TB-10 bracket) is designed to bolt through the bracket and onto the rung. This clamp must not be omitted, or the bracket may slip under load.

Install rung clamps using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque fasteners to 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Stand-off Support Connection:

Figure 7 shows the installation of the TB-3 top bracket using a horizontal stand-off bracket. These installations are limited to one user on the system at a time. Use hex bolts in place of U-bolts to attach the TB-3 top bracket to the horizontal stand-off. Torque fasteners to 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Ladder Rung Support:

Ladder rung supports can be used to reinforce hollow ladder rungs to reduce crushing or collapsing of the rung due to tightening of the Ladder Safety System Clamps, and to generally strengthen the rung. The Rung Support must have sufficient length extending on either side of the Ladder Side Rails to install Rung Support fasteners. Install ladder rung support at each LAD-SAF™ component connection point. The ladder and its connection to the structure must be evaluated by a qualified person to determine if the load requirements for the system are met.

Ladder Rung Supports are available in various shapes and lengths. For best results, select a Ladder Rung Support size that will fit closely with the inside dimensions of the rung. See Figure 8 for examples of ladder rung supports.

A, Figure 8	Model	Ø	R
	6100187	1 in (2.5 cm)	22 in (56 cm)
	6100188	1 in (2.5 cm)	26 in (66 cm)
	6100189	1 in (2.5 cm)	30 in (76 cm)
	Materials	Aluminum Bar, Stainless Steel Fasteners	

Install at each point indicated below:

1. Slide the Rung Support through the open rung.
2. Slide Washers over each end of the Rung Support and secure with Nuts. Tighten Nuts until Washer's are flush against the Ladder Rail.
3. Insert Cotter Pins through the holes in each end of the Rung Support. Cotter Pins should inserted from the top of the Rung Support to prevent them from dropping out of the holes.
4. Separate and bend the Cotter Pin Legs to ensure Cotter Pins stay in the holes and the Rung Supports can not slide out of the Ladder Rung.

B, Figure 8	Model	Ø	R
	6100151	1 in (2.5 cm)	17 in (43 cm)
	Materials	Aluminum Bar, Stainless Steel Fasteners	

Install at each point indicated below:

1. Slide the Rung Support through the open rung.
2. Insert Cotter Pins through the holes in each end of the Rung Support. Cotter Pins should inserted from the top of the Rung Support to prevent them from dropping out of the holes.
3. Separate and bend the Cotter Pin Legs to ensure Cotter Pins stay in the holes and the Rung Supports can not slide out of the Ladder Rung.

C, Figure 8	Model	H	W	R
	6100186	.59 in (2.5 cm)	1 in (2.5 cm)	19 in (48 cm)
	Materials	Aluminum Bar, Stainless Steel Fasteners		

Install at each point indicated below:

1. Slide the Rung Support through the open rung.
2. Insert Cotter Pins through the holes in each end of the Rung Support. Cotter Pins should inserted from the top of the Rung Support to prevent them from dropping out of the holes.
3. Separate and bend the Cotter Pin Legs to ensure Cotter Pins stay in the holes and the Rung Supports can not slide out of the Ladder Rung.

B. INSTALLATION OF TB-1 TOP BRACKET AND 6116336 GRAB BAR:

See Figure 9 for a typical installation of the TB-1 top bracket onto a round rung ladder. The top bracket should be positioned to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. The top bracket is typically mounted in the center of the climbing surface for ease of climbing, but may be located towards the side of the ladder if required.



The top rung clamp bolts through a plate that is welded onto the bracket. This rung clamp must not be omitted, or the bracket may slip under load.

Install rung clamps using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque fasteners to 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m).

The 6116336 grab bar (A) is installed by sliding the grab bar into the square tube of the TB-1 top bracket and installing the detent pin (C) into the grab bar.

C. INSTALLATION OF TB-4, TB-6, AND TB-7 BOLT-ON TOP BRACKETS:

See Figure 10 for a typical installation of the TB-4, TB-6, and TB-7 top brackets. The top bracket should be positioned to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. The top bracket is typically mounted in the center of the climbing surface, directly above the ladder, for ease of climbing, but may be located towards the side of the ladder, 12 inches (30.5 cm) maximum from center, if required. The top brackets are to be connected to the structure with a DBI-SALA (model SO-2 stand-off in Figure 10) or customer supplied stand-off support. Stand-off supports must support the loads specified in section 2.2, and must be compatible with the LAD-SAF™ system.

Angle Leg and Round Leg Stand-off Installation:

See Figure 11 for the installation of the angle (example: SO-4) and round leg (example: SO-5) stand-off supports. Install stand-off supports using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque 3/8-inch fasteners to 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m). Install the top bracket to the stand-off support using the 1/2-inch fasteners provided. Torque 1/2-inch fasteners to 40-45 ft-lbs (54-61 N-m). Note: For the TB-6 stand-off, fasteners are not supplied. DBI-SALA recommends using lock washers, double nuts, or other methods to ensure fasteners will not loosen.

SO-2 Weld-on Stand-off Installation:

Install the SO-2 stand-off support as shown in Figure 10. See section 3.3 for welding recommendations. The stand-off must be perpendicular to the pole surface and in-line with the carrier cable.



Installations that use the angle leg or round leg stand-off support brackets are limited to one user on the system at a time.

D. INSTALLATION OF TB-5 WOOD POLE TOP BRACKET:

See Figure 12 for a typical installation of the TB-5 top bracket onto a wooden pole. The top bracket should be positioned to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. The top bracket is typically mounted in the center of the climbing surface for ease of climbing, but may be located towards the side of the ladder if required. Use 1/2-inch fasteners (not provided) to attach the top bracket to the pole. Fasteners should extend through the pole when possible. DBI-SALA recommends using lock washers, double nuts, or other methods to ensure fasteners will not loosen.

E. INSTALLATION OF TB-9, TB-13, AND TB-14 TOP BRACKETS:

See figure 13 for a typical installation of TB-9, TB-13, and TB-14 top brackets onto a ladder. Some brackets utilize rung spacers while others do not (see Figure 2). The top bracket should be positioned to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. The top bracket is typically mounted in the center of the climbing surface for ease of climbing, but may be located towards the side of the ladder if required.

- **For systems limited to one user**, the top bracket may be installed with up to 4 ft. (1.2 m) extending above the top rung connection. This will allow the use of only two ladder rung clamps. Ensure the ladder will withstand the required loads between the two rungs.
- **For systems allowing up to two users simultaneously**, the top bracket may be installed with up to 3 ft. (0.9 m) extending above the top rung connection.
- **For systems allowing up to four users simultaneously**, the top bracket may be installed with up to 2 ft. (0.6 m) extending above the top rung connection.



One rung clamp (lower connection) is designed to bolt through the bracket and onto the rung. This clamp must not be omitted, or the bracket may slip under load.

Install rung clamps using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque fasteners to 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

F. INSTALLATION OF TB-8 TELESCOPING TOP BRACKET:

See Figure 14 for a typical installation of the TB-8 top bracket onto a round rung ladder. The top bracket should be positioned to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. The top bracket is typically mounted in the center of the climbing surface for ease of climbing, but may be located towards the side of the ladder if required. The TB-8 top bracket is designed to mount at or near the top of the ladder and telescope up when in use. Typical installations include access ladders into manholes and under trap doors.



When using TB-8 telescoping top bracket, use only the swaged end fitting in the top bracket.

Installations that use the TB-8 top bracket are limited to one user on the system at a time.

Install rung clamps using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque fasteners to 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

- G. INSTALLATION OF D-RING ANCHORAGE:** See Figure 15. The D-ring Anchorage (6100219) is designed for used with the DBI-SALA Force2™ energy absorbing lanyard and full body harness. The D-ring Anchorage must be attached to a Lad-Saf™ top bracket (A) that is attached to a structure that meets the top bracket load requirements.

APPLICATION: The D-ring anchorage must be used in accordance with local requirements for fall arrest or rescue systems.

INSTALLATION: See Figure 15. Install the D-ring anchorage assembly (B) no more than 6 in. (15.2 cm) above the ladder rung (C) where the top clamp plate (D) of the Lad-Saf™ top bracket is attached. The D-ring must be on the climbing (cable) side of the top bracket. Clamp the D-ring anchorage assembly to the top bracket with the fasteners provided with the assembly. Torque fasteners to 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m).

3.5 INSTALLATION OF CARRIER CABLE TO TOP BRACKET:



Keep the carrier cable and carrier clamp clean during installation. Contamination of the carrier clamp or cable could cause the clamp to malfunction.

A. INSTALLATION OF GALVANIZED CARRIER CABLE:

1. Lay the carrier cable out on the ground in a clean area by rolling the coil. Do not pull cable from center of coil. For some installations it may be easier to lower the carrier cable from the top connection level down to the bottom bracket. If so, carefully lower the cable by unspooling without twisting the cable at the top connection. Do not drop the cable to the lower level.



Carrier cable is very stiff and may spring out of coil unexpectedly. Use proper safety procedures when unrolling cable. Use appropriate safety gear, including gloves and safety glasses, when unrolling cable.

Inspect the cable for shipping damage before proceeding. Do not install damaged cable.

2. See Figure 16 for installation of the galvanized carrier cable into the top bracket. Ensure the end of cable (A) is free of kinks and unraveled strands. Pass the cable up through the top bracket pipe (B) and the urethane shock absorber (C). Install the carrier clamp (D) and washer (E) onto cable with the cone of carrier clamp pointing down. At least 1.0 in. (2.5 cm), but no more than 2 in. (5.1 cm), of cable must protrude through the carrier clamp.



Excess cable protruding through the carrier clamp may prevent installation of the cap. If this occurs, cut off extra cable. Do not remove carrier clamp from cable to avoid damage to the carrier clamp.

Seat the carrier clamp into shock absorber by pulling firmly on carrier clamp below the top bracket pipe. Install cap (F) by seating it firmly onto the pipe.

B. INSTALLATION OF STAINLESS STEEL CARRIER CABLE:

1. Lay the carrier cable out on the ground in a clean area by rolling the coil. Do not pull the cable from the center of the coil.



Carrier cable is very stiff, and may spring out of the coil unexpectedly. Use caution when unrolling cable. Use appropriate safety gear, including gloves and safety glasses, when unrolling cable.

Inspect the cable for shipping damage before proceeding. Do not install damaged cable.

2. See Figure 17 for installation of a stainless steel carrier cable into the top bracket. All stainless steel carrier cables are supplied with a swagged end fitting for connection to the top bracket. To install the carrier cable (A), feed the free end of the cable down through the washer (D), urethane shock absorber (C) and top bracket pipe (B) until the swage fitting (E) is firmly seated into the shock absorber. Install the cap (F) by seating it firmly onto the pipe.

3.6 INSTALLATION OF CABLE GUIDES, ALL MODELS:

Cable guides protect the carrier cable from chafing against the ladder or structure and to prevent the climber from excessively deflecting the cable from side to side. Cable guides should be positioned at approximately 25 ft (7.62 m) intervals along the carrier cable between the top and bottom brackets, and at any point along the system where the cable may abrade against the structure. Cable guides should be staggered along the system to reduce harmonic effects of the wind, such as at 23 (7.01), 25 (7.61), and 27 (8.23) feet (m) intervals. For high wind areas "L" shaped cable guides may be used. The "L" shaped cable guides should be alternated with opening on the left, then right, etc. up the ladder. Latching cable guides are also available.

Direct Connection to Ladder:

See Figure 18 for typical installations of cable guides onto a ladder. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Some cable guides utilize rung spacers and clamp plates while others do not (see Figure 4). Install the cable guide using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque fasteners to 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

SO-7 Weld-on Stand-off Support Installation:

Install the SO-7 stand-off as shown in Figure 19. See section 3.3 for welding recommendations. The stand-off (A [model SO-7 is shown]) must be perpendicular to the pole surface and in-line with the carrier cable. (B = cable guide)

Angle Leg and Round Leg Stand-off Support Installation:

See Figure 20 for typical installations of angle leg (A) and round leg (B) stand-off supports. Install the stand-off support using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque fasteners to 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Install the cable guide to the stand-off support using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque fasteners to 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

3.7 INSTALLATION OF BOTTOM BRACKET AND CARRIER CABLE TENSION ADJUSTMENT:

Before installing the bottom bracket it is recommended that the ladder and/or climbing structure be evaluated by a qualified engineer to determine if the load requirements for the system specified in section 2.2 are met.



Depending on the length of the system, and the environment in which the system is installed, it may be necessary to periodically re-tension the system. Extreme temperature ranges and very long systems will likely require periodic re-tensioning. The tension indicator can be purchased separately (9504239). Contact DBI-SALA for details.

A. INSTALLATION OF BB-1, BB-2, BB-3, AND BB-9 BOTTOM BRACKETS:

Direct Connection to Ladder:

See Figure 21 for a typical installation of the bottom bracket onto a ladder. Some brackets utilize "U"-bolts while others utilize bolts and clamp plates to attach to the ladder (see Figure 3). The bottom bracket should be positioned to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. The bottom bracket must be mounted in-line (vertically) with the top bracket.



One rung clamp is designed to bolt through the bracket and onto the rung. This clamp must not be omitted, or the bracket may slip under load.

Install the rung clamps using hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque fasteners to 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Stand-off Support Connection:

Figure 22 shows the installation of the bottom brackets using a horizontal stand-off bracket. Use U-bolts to attach to support leg (A). Use hex bolts provided in place of U-bolts to attach the bottom bracket to the horizontal stand-off (B). Torque fasteners to 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Carrier Cable Tension Adjustment:

Figure 21 shows the assembly of the tension rod to the bottom bracket and carrier cable (A). Loosely clamp the saddle clips (B) around the carrier cable. Slide the tension rod (C) down the carrier cable and through the hole in the bracket until sufficient threads are exposed to allow the installation of the tension indicator (D), washers (E), and nuts (F and G). Remove the slack in the carrier cable by the pulling cable through the saddle clips. Tighten saddle clips to 35 ft.-lbs (47.5 N-m). Tighten the tensioning nut (F) until the ring on the tension indicator is sheared off. A small amount of grease on the tension rod threads will reduce the effort required to tension the carrier cable. If there are insufficient threads exposed to fully tension the carrier cable, pull more carrier cable through the saddle clips on the tension rod and repeat the procedure. When correct carrier cable tension is reached tighten the jam nut (G) against the tensioning nut. Cut off excess cable just below the lower saddle clip.

B. INSTALLATION OF BB-4, BB-5, AND BB-6 BOTTOM BRACKETS:

Bottom Bracket Installation:

See Figure 23 for typical installations of the BB-4 and BB-6 bottom brackets onto a round rung ladder. See Figure 24 for a typical installation of the BB-5 bottom bracket with a weld-on stand-off support. The bottom bracket should be positioned to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. The bottom bracket must be mounted in-line (vertically) with the top bracket.



One rung clamp is designed to bolt through the bracket and onto the rung. This clamp must not be omitted, or the bracket may slip under load.

Install the rung clamps using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque fasteners to 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m).

Weld-on Stand-off Installation:

Install the SO-2 stand-off support as shown in Figure 24. See section 3.3 for welding recommendations. The stand-off must be perpendicular to the pole surface and in-line with the carrier cable.

Carrier Cable Tension Adjustment:

Figures 23 and 24 show the assembly of the tension rod to the bottom bracket and carrier cable. Loosely clamp the saddle clips around the carrier cable (A). Slide the tension rod (C) down the carrier cable and through the hole in the bracket until sufficient threads are exposed to allow the installation of the washers (E) and nuts (F and G). Remove slack in the carrier cable by pulling the cable through the saddle clips. Tighten the saddle clips to 35 ft.-lbs (47.5 N-m). Tighten the tensioning nut (F) until the carrier cable is taut. A small amount of grease on the tension rod threads will reduce the effort required to tension the carrier cable. Compress the spring to approximately 5-1/2 in. (14 cm) (H). Do not completely compress the spring. If there are insufficient threads exposed to fully tension the carrier cable, pull more carrier cable through the saddle clips on the tension rod and repeat the procedure. When the correct carrier cable tension is reached, tighten the jam nut against the tensioning nut (G). Cut off excess cable just below the lower saddle clip.

C. INSTALLATION OF BB-7 BOLT-ON BOTTOM BRACKETS:

Bottom Bracket Installation:

See Figure 25 for a typical installation of the BB-7 bottom brackets. The bottom bracket should be positioned to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. The bottom bracket must be mounted in-line (vertically) with the top bracket. The 6100035 and 6100040 bottom brackets are designed to be connected to the structure using a DBI-SALA or customer supplied stand-off support. Customer supplied stand-off supports must be capable of withstanding the loads specified in section 2.2 and must be compatible with the LAD-SAF™ system.

Weld-on Stand-off Installation:

Install the SO-2 stand-off support as shown in Figure 25. See section 3.3 for welding recommendations. The stand-off must be perpendicular to the pole surface and in-line with the carrier cable.

Angle Leg and Round Leg Stand-off Installation:

See Figure 26 for the installation of angle (A) and round (B) leg stand-off supports. Install stand-off supports using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque 3/8 inch fasteners to 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m). Install bottom bracket to stand-off support using 1/2-inch fasteners provided. Torque 1/2-inch fasteners to 40-45 ft.-lbs (54-61 N-m).

Carrier Cable Tension Adjustment:

Figure 25 shows the assembly of the tension rod to the bottom bracket and carrier cable (A). Loosely clamp the saddle clips (B) around the carrier cable. Slide the tension rod (C) down the carrier cable and through the hole in the bracket until sufficient threads are exposed to allow the installation of the tension indicator (D), washers (E), and nuts (F and G). Remove slack in the carrier cable by pulling the cable through the saddle clips. Tighten saddle clips to 35 ft.-lbs (47.5 N-m). Tighten the tensioning nut (F) until the ring on the tension indicator is sheared off. A small amount of grease on the tension rod threads will reduce the effort required to tension the carrier cable. If there are insufficient threads exposed to fully tension the carrier cable, pull more carrier cable through the saddle clips on the tension rod and repeat the procedure. When the correct carrier cable tension is reached, tighten the jam nut (G) against the tensioning nut. Cut off excess cable just below the lower saddle clip.

D. INSTALLATION OF BB-8 WOOD POLE BOTTOM BRACKET:

Bottom Bracket Installation:

See Figure 27 for a typical installation of the BB-8 bottom bracket. The bottom bracket should be positioned to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. The bottom bracket must be mounted in-line (vertically) with the top bracket. Use 1/2-inch fasteners (not provided) to attach the bottom bracket to the pole. DBI-SALA recommends using lock washers, double nuts, or other methods to ensure fasteners will not loosen.

Carrier Cable Tension Adjustment:

Figure 27 shows the assembly of the tension rod to the bottom bracket and carrier cable. Loosely clamp the saddle clips around the carrier cable. Slide the tension rod down the carrier cable and through the hole in the bracket until sufficient threads are exposed to allow the installation of the tension indicator, washers, and nuts. Remove slack in the carrier cable by pulling the cable through the saddle clips. Tighten saddle clips to 35 ft.-lbs (47.5 N-m). Tighten the tensioning nut until the ring on the tension indicator is sheared off. A small amount of grease on the tension rod threads will reduce the effort required to tension the carrier cable. If there are insufficient threads exposed to fully tension the carrier cable, pull more carrier cable through the saddle clips on the tension rod and repeat the procedure. When the correct carrier cable tension is reached, tighten the jam nut against the tensioning nut. Cut off excess cable just below the lower saddle clip.

E. 5900172 COUNTERWEIGHT:

To install the 5900172 counterweight onto the carrier cable, loosen the saddle clips and pass the carrier cable through the counterweight. Position the counterweight to allow users safe access when connecting or disconnecting from the system. Tighten the saddle clips against the carrier cable.

4.0 IDENTIFICATION AND INSPECTION AFTER SYSTEM INSTALLATION:

- A.** Install the installation and service label onto the ladder or structure in a prominent location. Use the steel wire provided with the label to attach it to the ladder or structure. Before installing the label, mark the installation date and number of users allowed in the appropriate locations on the label. Use a metal letter stamp to mark the label. Record the system identification information in the *Installation Checklist* at the end of this manual.
- B.** After installation conduct a final inspection of the system as follows:
 - Ensure all fasteners are in place and properly tightened.
 - Ensure the carrier cable is properly tensioned. Do not use the Lad-Saf™ system if the bottom of the cable is not secured/ tensioned with the bottom bracket assembly.
 - For cables terminated with a carrier clamp, the cable should extend above the carrier clamp 1.0 in. - 2.0 in. (2.5 cm - 5.0 cm).
 - Ensure the carrier cable does not abrade against the structure at any point.
 - Ensure the system information is recorded on the label.

5.0 INSPECTION

5.1 I-SAFE™ RFID TAG:

The Lad-Saf™ system includes an i-Safe™ Radio Frequency Identification (RFID) tag (Figure 28). The RFID tag can be used in conjunction with the i-Safe handheld reading device and web based portal to simplify inspection and inventory control and provide records for your fall protection equipment. If you are a first-time user, contact a Capital Safety Customer Service representative (see back cover). If you have already registered, go to www.capitalsafety.com/isafe.html. Follow the instructions provided with your i-Safe handheld reader or on the web portal to transfer your data to your web log.

6.0 MAINTENANCE, SERVICING, STORAGE

- 6.1** If the carrier cable becomes heavily soiled with oil, grease, paint, or other substances, clean it with warm soapy water. Wipe off the cable with a clean, dry cloth. Do not force dry with heat. Do not use acid or caustic chemicals that could damage the cable.

7.0 SPECIFICATIONS

- 7.1** All top and bottom brackets, cable guides, carrier cable, and fasteners are made of galvanized or stainless steel. Contact DBI-SALA for material specification details if required. The LAD-SAF™ system, when installed according to the installation instructions, meets OSHA, ANSI (ANSI A14.3), CSA (Z259.2.5) and CE (prEN353-1:2012) requirements.

8.0 LAD-SAF SYSTEM LABELING

	<i>Please reference the User Manual supplied with the Lad-Saf™ X2 Detachable Sleeve for proper use and maintenance of this system.</i>
---	---

Lad-Saf System:

The Lad-Saf Flexible Cable Ladder Safety System label must be securely attached and fully legible. (See Figure 28) Label Contents:

1. **WARNING:** Manufacturer’s instructions supplied with this product at time of shipment must be followed for proper installation, use, inspection and maintenance. Unauthorized alteration or substitution of system elements or components is prohibited. Do not use system with incompatible safety sleeves. Before each use inspect system visually for defects. Formally inspect system in accordance with instructions at least annually. Failure to heed warnings may result in serious injury or death.
2. System Capacity
3. Inspections
4. Date of Inspection
5. Inspected By
6. Date of Next/Annual Inspection
7. RFID Tag
8. Serial Number

PARTS LIST			
ITEM	ANSI, CSA	CE	DESCRIPTION
TB-1	6116054	6116054	Top bracket galvanized
TB-2	6116056	KC36116056	Top bracket galvanized
TB-3	6116280	KC3PL280	Top bracket galvanized
	6116278	6116278	Top bracket galvanized, 8 mm
TB-4	6116210	KC3PL210	Top bracket stainless steel
TB-5	6116224	6116224	Top bracket galvanized
TB-6	6116250	KC36116250	Top bracket galvanized
TB-7	6116261	KC36116261	Top bracket galvanized
TB-8	6116120	6116120	Top bracket, galvanized, telescoping
TB-9	6116005	KC36110020	Top bracket, stainless steel for 1-3/4" rung (2 clamps)
	6116050	6116050	Top bracket, galvanized for 2" x 1-1/2" rung
	6116052	6116052	Top bracket, galvanized for 1-1/2" rung
	6116074	6116074	Top bracket, stainless steel for 1-1/8" rung
	6116325	6116325	Top bracket, stainless steel for 1-1/8" rung
	6116328	6116328	Top bracket, stainless steel for 1-1/8" x 2" rung
TB-10	6116410	6116410	Top bracket, galvanized
TB13	6116048	6116048	Top bracket, galvanized for 1-1/2" x 1-1/2" angle x 30°
	6116051	6116051	Top bracket, galvanized for 1-1/4" angle
	6116055	6116055	Top bracket, galvanized for 1" x 3/4" angle
	6116057	6116057	Top bracket, galvanized for 1-1/2" x 1-1/2" angle
	6116059	6116059	Top bracket, galvanized for 1" angle
	6116282	KC36116282	Top bracket, galvanized for 1-1/2" x 1-1/2" angle (square spacer)
TB14	6116286	6116286	Top bracket, galvanized for 1-1/2" x 1-1/2" rung
	6116290	6116290	Top bracket, galvanized for 1-3/4" round rung
	6116291	6116291	Top bracket, galvanized for 1-3/4" x 2-1/4" rung
	6116292	6116292	Top bracket, galvanized for 2-1/2" x 3/8" rung
	6116293	6116293	Top bracket, galvanized for 2" x 1" rung
	6116294	6116294	Top bracket, galvanized for 2" x 2" rung
	6116295	6116295	Top bracket, galvanized for 4" x 2" rung
	6116296	6116296	Top bracket, galvanized for 2" x 4" rung
6116324	6116324	Top bracket, stainless steel for 2" round rung	
BB-1	6100090	KC3PL90	Bottom Bracket, Galvanized
	6100091	KC36100091	Bottom Bracket, Galvanized, Extra-Long
	6100092	6100092	Bottom Bracket, Galvanized, 37"
	6100093	6100093	Bottom Bracket, Galvanized, 48"
BB-2	6100060	6100060	Bottom Bracket, Galvanized for 2" x 1-1/4" rung
	6100070	6100070	Bottom Bracket, Stainless Steel
	6100073	6100073	Bottom Bracket, Stainless Steel for 1-1/8" x 2" rung
	6100128	6100128	Bottom Bracket, Galvanized for 1-1/2" rung
BB-3	6100072	6100072	Bottom Bracket, Stainless Steel for 2" round rung
	6100100	KC361001W	Bottom Bracket, Galvanized for 1-1/2" x 1-1/2" rung
	6100110	6100110	Bottom Bracket, Galvanized for 1-1/4" x 2-1/4" rung
	6100111	6100111	Bottom Bracket, Galvanized for 4" x 2" rung
	6100112	6100112	Bottom Bracket, Galvanized for 2" x 1" rung
	6100113	6100113	Bottom Bracket, Galvanized for 1-3/4" round rung
	6100114	6100114	Bottom Bracket, Galvanized for 2-1/2" x 3/8" rung
	6100115	6100115	Bottom Bracket, Galvanized for 2" x 2" rung
6100116	6100116	Bottom Bracket, Galvanized for 2" x 4" rung	

PARTS LIST

ITEM	ANSI, CSA	CE	DESCRIPTION
BB-4	6100095	KC3PL95	Bottom Bracket, Stainless Steel
BB-5	6100224	6100224	Bottom Bracket, Stainless Steel
BB-6	6100015	KC3PL822	Bottom Bracket, Galvanized
BB-7	6100035	KC36100035	Bottom Bracket, Galvanized
	6100038	KC36100038	Bottom Bracket - Stainless Steel
BB-8	6100045	6100045	Bottom Bracket, Galvanized
BB-9	6100050	6100050	Bottom Bracket, Galvanized for 1-5/8" x 1-3/8" rung
	6100055	6100055	Bottom Bracket, Galvanized for 1-1/2" x 1-1/2" angle 30°
	6100065	KC36100065	Bottom Bracket, Galvanized for 1-1/2" x 1-1/2" x 3/16" angle (square spacer)
	6100131	6100131	Bottom Bracket, Galvanized for 1-1/4" angle
	6100132	6100132	Bottom Bracket, Galvanized for 1-3/4" angle
	6100133	6100133	Bottom Bracket, Galvanized for 1-1/2" x 1-1/4" rung
	6100134	6100134	Bottom Bracket, Galvanized for 1" rung
CG-1	6100249	6100249	Cable Guide, Stainless Steel, 45° bend
CG-2	6100140	6100140	Cable Guide
CG-3	6100400	KC3PL330	Cable Guide, Galvanized
	6100401	6100401	Cable Guide, Stainless Steel
	6100428	6100402	Cable Guide, Stainless Steel, 1-1/2" center
CG-4	6100430	KCPL379	Cable Guide, Galvanized
	6100431	6100431	Cable Guide, Galvanized
	6100432	6100432	Cable Guide, Stainless Steel
	6100435	6100435	Cable Guide, Stainless Steel, 4" extra length
CG-5	6100420	6100420	Cable Guide, Galvanized, (Stainless Steel hardware), 1-1/4" x 2" rung
	6100421	6100421	Cable Guide, Stainless Steel, 1-1/4" x 2" rung
	6100422	6100422	Cable Guide, Stainless Steel, 1-3/4" x 1-3/4" rung
	6100423	6100423	Cable Guide, Stainless Steel, 1-3/4" x 2-1/4" rung
	6100424	6100424	Cable Guide, Stainless Steel, 1-3/8" x 1-3/4" rung
	6100425	6100425	Cable Guide, Stainless Steel, 2" x 1" rung
	6100426	6100426	Cable Guide, Stainless Steel, 2" x 2" rung
	6100427	6100427	Cable Guide, Stainless Steel, 1-5/8" x 1" rung
	6100428	KC36100428	Cable Guide, Galvanized, 1-1/2" rung
	6100429	6100429	Cable Guide, Stainless Steel, 2-1/4" x 2-1/2" rung
6100457	KC3PL333	Cable Guide, Stainless Steel	
CG-6	6100448	KC36100448	Cable Guide, Stainless Steel, 1-1/15" angle rung
	6100449	6100449	Cable Guide, Stainless Steel, 2-3/8" x 7/8" rung
	6100453	6100453	Cable Guide, Stainless Steel, 1-1/4" angle rung
	6100454	6100454	Cable Guide, Stainless Steel, 1" x 3/4" angle
CG-7	6100525	6100525	Cable Guide, Stainless Steel, 1-1/2" angle rung
CG-8	6100455	6100455	Cable Guide, Stainless Steel, 1-1/4" x 1-1/4" angle
CG-9	6100505	KC3PL190	Cable Guide, Stainless Steel
	6100506	6100506	Cable Guide, Stainless Steel, 1-1/4" x 1-1/4" x 3/16" angle
CG-10	6100460	6100460	Cable Guide, Stainless Steel, w/Twist 39°
	6100461	6100461	Cable Guide, Stainless Steel, w/Twist 27°
	6100462	6100462	Cable Guide, Stainless Steel, w/Twist 45°
CG-11	6100475	6100475	Cable Guide, Stainless Steel, 1-1/2" x 1-1/2" angle 30°
CG-12	6100533	6100533	Cable Guide, Stainless Steel, w/Latch and Clamp Plate
CG-13	6100532	6100532	Cable Guide, Galvanized, w/Latch

PARTS LIST			
ITEM	ANSI, CSA	CE	DESCRIPTION
CG-14	6100530	KC36100530	Cable Guide
	6100531	6100531	Cable Guide, no U-Bolt
CG-15	6100515	KC3PL105	Cable Guide, Galvanized
	6100516	KC36100516	Cable Guide, Galvanized, w/Caps
	6100517	6100517	Cable Guide, Stainless Steel
CG-16	6100470	6100470	Cable Guide
CG-17	6100520	6100520	Cable Guide, Stainless Steel, 4.313" long
	6100521	6100521	Cable Guide, Galvanized, w/Caps
	6100522	6100522	Cable Guide, Galvanized
	6100523	KC3PL310	Cable Guide, Stainless Steel, 4.125" long
SO-1	6100700 - 6100720		Top/Bottom Bracket Horizontal Stand-Off
SO-2	6100710	KC36100710	Top/Bottom Bracket Weld-On Stand-Off
SO-3	6100670 - 6100697		Cable Guide Round Leg Stand-Off Support
SO-4	6100600	6100600	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 60° angle, 2" - 2-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100601	6100601	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 60° angle, 3" - 3-1/2" angle size, Galvanized
	6100602	6100602	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 60° angle, 3" - 3-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100603	6100603	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 60° angle, 4" - 4-1/2" angle size, Galvanized
	6100604	6100604	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 60° angle, 4" - 4-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100606	6100606	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 60° angle, 6" - 6-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100607	6100607	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 60° angle, 5" - 5-1/2" angle size, Galvanized
	6100635	6100635	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 90° angle, 2" - 2-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100636	6100636	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 90° angle, 3" - 3-1/2" angle size, Galvanized
	6100637	6100637	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 90° angle, 3" - 3-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100638	6100638	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 90° angle, 4" - 4-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100639	6100639	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 90° angle, 4" - 4-1/2" angle size, Galvanized
	6100640	6100640	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 90° angle, 5" - 5-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100641	6100641	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 90° angle, 6" - 6-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100642	6100642	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 90° angle, 8" - 8-1/2" angle size, Galvanized
	6100643	6100643	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 90° angle, 9" - 9-1/2" angle size, Stainless Steel
6100644	6100644	Top/Bottom Bracket Angle Stand-Off, 90° angle, 3-1/2" - 4" angle size, Stainless Steel	
SO-5	6100645 - 6100669		Top/Bottom Bracket Round Leg Stand-Off
SO-6	6100610	6100610	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 60° angle, 2" - 2-1/2" angle size, Galvanized
	6100611	6100611	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 60° angle, 3" - 3-1/2" angle size, Galvanized
	6100612	6100612	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 60° angle, 3" - 3-1/2" angle size, Stainless Steel

PARTS LIST			
ITEM	ANSI, CSA	CE	DESCRIPTION
SO-6	6100613	6100613	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 60° angle, 4" - 4-1/2" angle size, Galvanized
	6100614	6100614	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 60° angle, 4" - 4-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100620	6100620	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 2" - 2-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100621	6100621	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 3" - 3-1/2" angle size, Galvanized
	6100622	6100622	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 3" - 3-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100623	6100623	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 4" - 4-1/2" angle size, Galvanized
	6100624	6100624	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 4" - 4-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100625	6100625	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 5" - 5-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100626	6100626	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 5" - 5-1/2" angle size, Galvanized
	6100627	6100627	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 6" - 6-1/2" angle size, Galvanized
	6100628	6100628	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 6" - 6-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100629	6100629	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 8" - 8-1/2" angle size, Galvanized
	6100630	6100630	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 8" - 8-1/2" angle size, Stainless Steel
	6100631	6100631	Cable Guide Angle Leg Stand-Off Support, 90° angle, 3-1/2" - 4" angle size, Stainless Steel
SO-7	6100135	6100135	Cable Guide Stand-Off Support, Galvanized
	6100136	KC36100136	Cable Guide Stand-Off Support, Stainless Steel
Cable	9500098	9500098	Cable, 3/8, 7 x 19, Galvanized
	9500099	9500099	Cable, 3/8, 7 x 19, 304 Stainless Steel
	9500396	9500396	Cable, 3/8, 1 x 7, Galvanized
	9500397	9500397	Cable, 3/8, 1x 7, 304 Stainless Steel
	9501591	9501591	Cable, 5/16, 7 x 19, Galvanized
		7240212	Cable, 8mm, 1 x 19,316 Stainless Steel

INSTALLATION CHECKLIST

Serial Number(s):	
Date Purchased:	Date Of First Use:

Install Date:	<input type="checkbox"/> Ensure all fasteners are in place and properly tightened. <input type="checkbox"/> Ensure the Carrier Cable is properly tensioned <input type="checkbox"/> Ensure the Carrier Cable does not abrade against the structure at any point. <input type="checkbox"/> Ensure system information is recorded on the system label and Inspection and Maintenance Log: Components of the LAD-SAF system include an i-Safe™ Radio Frequency (RFID) tag. The RFID tag can be used in conjunction with the i-Safe handheld reading device and web based portal (www.capitalsafety.com/isafe) to simplify inspection and inventory control and maintain electronic records for your fall protection equipment.
Approved By:	
Corrective Action/Maintenance	

AVANT PROPOS

Ce manuel d'instructions décrit l'installation des systèmes de sécurité de câble flexible pour échelles Lad-Saf™. Il doit être utilisé dans le cadre d'un programme de formation, telle que requise par les normes OSHA, ANSI, CSA et CE, et être conservé avec l'équipement.



- ***Veillez suivre les consignes de sécurité des présentes instructions afin d'éviter les blessures graves, voire mortelles.***
- ***Les installateurs doivent lire et suivre les instructions du fabricant relatives à l'équipement de sécurité utilisé avec ce système.***
- ***Un système de protection antichute approprié doit être utilisé lors de l'installation de ce système.***



Pour toute question relative à l'installation ou la compatibilité de cet équipement avec votre application, s'adresser à DBI-SALA.

RENOIS AU GLOSSAIRE

Les renvois au glossaire numérotés de la page de couverture de cette notice correspondent aux éléments suivants :

- ① Instructions d'installation
- ② Systèmes de sécurité de câble flexible pour échelles Lad-Saf™
- ③ Normes
- ④ Numéro d'identification de l'organisme notifié ayant réalisé le test de certification CE.
- ⑤ Numéro d'identification de l'organisme notifié contrôlant la fabrication de cet EPI.
- ⑥ Nombre maximal d'utilisateurs.
- ⑦ Le poids maximum de l'utilisateur (outils, autres équipements et vêtements compris) est de 141 kg (310 lbs).

Composants du système de sécurité de câble flexible pour échelles Lad-Saf™, figure 1 :

- A** Support supérieur
- B** Câble
- C** Guide de câble
- D** Étiquette RFID i-Safe
- E** Support inférieur

Listes et références des pièces

Les pièces qui peuvent constituer un système de sécurité de câble flexible pour échelles Lad-Saf™ type sont répertoriées dans le tableau de la liste des pièces du présent manuel. Certains éléments peuvent avoir plusieurs options et numéros de pièces. La colonne « Élément », située à gauche de chaque liste de pièces, est associée à un ou plusieurs numéros de pièces situés dans les colonnes de droite (par exemple : TB-1, BB-5, etc.) et pouvant être utilisés pour l'installation. La situation de l'installation permettra de déterminer les pièces devant être utilisées.

1.0 APPLICATIONS

- 1.1 OBJECTIF :** utilisé en combinaison avec le manchon de câble amovible Lad-Saf™ (vendu séparément), le système de sécurité de câble flexible pour échelles Lad-Saf™ (figure 1) est conçu pour protéger un travailleur en cas de chute lors de l'utilisation d'échelles fixes ou de structures d'escalade similaires. Les systèmes LAD-SAF™ doivent être installés sur des échelles fixes ou des surfaces d'escalade similaires aux échelles qui font partie d'une structure (p. ex. : échelles de réservoir d'eau, bâtiments monopôles [bois, acier ou béton], trous d'homme, structures d'antennes et tours).
- 1.2 LIMITES :** les systèmes LAD-SAF™ ne doivent pas être installés sur des échelles portatives. Ces systèmes sont conçus pour les échelles généralement verticales. Le système de sécurité d'échelle ne doit pas dépasser un angle maximum de 15° de la verticale. Les limites d'application suivantes doivent être prises en compte avant d'installer le système LAD-SAF™.
- A. STRUCTURE DES ÉCHELLES :** la structure de l'échelle sur laquelle le système est installé doit être capable de supporter les charges appliquées par le système en cas de chute (voir la Section 2.2).
- B. CAPACITÉ DU SYSTÈME :** le nombre d'utilisateurs pouvant utiliser simultanément le système varie selon le type de système et l'installation. En règle générale, la capacité du système varie d'un à quatre utilisateurs. Voir les sections 2.0 et 3.0 pour plus d'informations sur les limites de capacité. La capacité du système est fondée sur un poids maximal de l'utilisateur, outils et vêtements compris, de 140,6 kg.
- C. RISQUES ENVIRONNEMENTAUX :** l'utilisation de cet équipement dans des zones à risque environnemental peut exiger de prendre des précautions additionnelles afin d'éviter que l'utilisateur ne se blesse ou que l'équipement ne subisse des dommages. (par ex., la chaleur intense causée par la soudure ou le découpage des métaux, les produits chimiques caustiques, l'eau de mer, les lignes électriques à haute tension, les gaz toxiques ou explosifs, les machines en mouvement ou les rebords tranchants).
- D. FORMATION :** cet équipement doit être installé par des personnes formées à sa mise en place.
- 1.3** Référez-vous aux exigences locales et nationales applicables régissant cet équipement pour plus d'informations sur les systèmes de sécurité d'échelle et les composants connexes, y compris la norme OSHA 1910.27.

2.0 CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

- 2.1 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS ET SOUS-SYSTÈMES :** cet équipement est conçu pour être utilisé avec des composants et des sous-composants DBI-SALA approuvés. L'utilisation de composants et sous-systèmes non approuvés (p. ex., harnais, longes, manchons, etc.) peut compromettre la compatibilité du matériel et pourrait affecter la sécurité et la fiabilité du système complet. Pour toute question relative à l'installation ou la compatibilité de cet équipement avec votre application, s'adresser à DBI-SALA.
- 2.2 EXIGENCES DE CHARGE POUR LA STRUCTURE ET LES RACCORDS DES SUPPORTS :** La structure d'escalade sur laquelle est installé le système LAD-SAF™ doit être capable de supporter les charges imposées par le système. Pour le calcul, on suppose que la charge est répartie uniformément sur les fixations sur les échelons. Par exemple, le support supérieur TB-3 (figure 2) est fourni avec trois connexions d'échelons. La charge requise pour chaque échelon pour un système à utilisateur unique est de 1 125 lb (5 kN) par échelon (3 375 lb [15 kN]/3).
- A. SUPPORT SUPÉRIEUR :** (Voir la figure 2 et la liste des pièces des éléments TB) les charges de la connexion du support supérieur comprennent la prétension du système et les forces associées à l'arrêt d'une chute. Les exigences de charge pour le support supérieur varient en fonction du nombre d'utilisateurs pouvant utiliser simultanément le système, du modèle du support supérieur et du type de connexion à la structure.
- 1. Les supports supérieurs suivants peuvent supporter jusqu'à quatre utilisateurs simultanément sur le système :**
- Modèles ; TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 et numéros de pièces ; 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.*
- Remarque : d'autres exigences d'installation peuvent limiter le nombre d'utilisateurs autorisés à utiliser simultanément un système. Voir Section 3.0.
- Charges de connexion des supports supérieurs :
- Un utilisateur sur le système : 3 375 lb (15 kN)
 - Deux utilisateurs sur le système : 4 350 lb (19,3 kN)
 - Trois utilisateurs sur le système : 5 325 lb (23,7 kN)
 - Quatre utilisateurs sur le système : 6 300 lb (28 kN)
- Exception : le support supérieur TB-1 est conçu pour être utilisé avec une extension de coulisseau de barre 6116336 ou 6116337. Lorsque le coulisseau de barre est utilisé comme connexion pour un dispositif antichute, la connexion du support doit supporter un minimum de 5 000 lb (22,2 kN), ou 3 600 lb (16 kN) pour un ancrage certifié. Voir les règlements ANSI Z359.1 et OSHA.
- 2. Ces supports supérieurs ne peuvent supporter qu'un seul utilisateur à la fois :**
- Modèles ; TB-8, TB-9, TB-11 et numéros de pièces 6116074, 6116325, 6116324 et 6116328.*
- Exception : le support TB-9 (6116074) peut supporter deux utilisateurs.
- Charges de connexion des supports supérieurs :
- Un utilisateur sur le système : 3 375 lb (15 kN)
 - Deux utilisateurs sur le système : 4 350 lb (19,3 kN)
- B. SUPPORT INFÉRIEUR :** la connexion de support inférieur doit être capable de supporter une charge de prétension du système de 750 lb (3,3 kN) dans la direction du chargement.

3.0 INSTALLATION DU SYSTÈME



Des procédures d'installation incorrectes peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles. Lisez et suivez toutes les instructions.

- 3.1** Les systèmes LAD-SAF™ sont conçus pour une installation facile sur une variété de structures d'échelle fixe. Pour commencer l'installation, vous devez connaître les numéros de modèles des supports supérieur et inférieur, des guides de câble et le type de câble (galvanisé ou acier inoxydable). Les figures 2, 3, 4 et 5 identifient la plupart des modèles. Certains supports sont conçus pour être installés à l'aide de supports d'entretoise qui se glissent entre le support et la structure. Vous devez connaître les numéros de modèle des supports d'entretoise s'ils sont inclus avec votre système. Référez-vous à la figure 5 pour les numéros de modèle de la plupart des supports d'entretoise. Suivez les instructions pour les modèles inclus dans votre système.

Le système LAD-SAF™ s'installe généralement à partir du haut de l'échelle. La procédure de base est la suivante :

- Étape 1.** Installer le support supérieur
- Étape 2.** Brancher le câble sur le support supérieur
- Étape 3.** Utiliser les guides de câble
- Étape 4.** Installer le support inférieur
- Étape 5.** Tendre le câble
- Étape 6.** Inspecter l'installation

Une planification préalable de l'installation peut réduire la durée de travail en hauteur et améliorer la sécurité.



- **Utiliser les procédures de sécurité appropriées lors de l'installation de systèmes LAD-SAF™.**
- **Porter un équipement de protection individuelle, notamment des lunettes de sécurité et des chaussures avec embout de sécurité.**
- **Utiliser des systèmes antichute ou de retenue lorsqu'il y a risque de chute pendant l'installation des systèmes LAD-SAF™.**
- **Ne pas se connecter sur le système LAD-SAF™ en cours d'installation.**
- **Ne pas se connecter à un système LAD-SAF™ partiellement installé.**
- **Faire preuve de prudence lors de l'installation des systèmes LAD-SAF™ à proximité de lignes électriques. Les câbles LAD-SAF™ sont conducteurs.**

3.2 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS DU SYSTÈME :

Type de support / Type de câble et de raccord	Câble en acier inoxydable avec raccord de sertissage en acier inoxydable	Câble en acier inoxydable avec porte-bride	Câble galvanisé avec raccord de sertissage en acier inoxydable	Câble galvanisé avec porte-bride
Acier inoxydable	Y	N	N	N
Galvanisé	O	N	Y	Y

Y = combinaison de composants recommandée O = en option N = non recommandé

Ne pas utiliser de porte-bride avec les câbles en acier inoxydable.

- 3.3 RECOMMANDATIONS DE SOUDAGE :** Certaines installations nécessitent la soudure des supports à la structure. DBI-SALA recommande qu'un soudeur professionnel certifié réalise la soudure conformément aux normes ou codes nationaux de soudage applicables. Les matériaux de base et de remplissage doivent être compatibles avec l'acier galvanisé ou inoxydable, en fonction des matériaux de votre système. Protéger les soudures finies contre la corrosion avec de l'enduit ou de la peinture.

- 3.4 INSTALLATION DU SUPPORT SUPÉRIEUR :** avant d'installer le support supérieur, il est recommandé qu'une personne qualifiée évalue l'échelle ou la structure d'escalade pour vérifier que les exigences relatives à la charge du système ont été respectées.

A. INSTALLATION DES SUPPORTS SUPÉRIEURS TB-2, TB-3 et TB-10 :

Connexion directe à l'échelle :

Voir la figure 6 pour les installations types des supports supérieurs TB-2, TB-3 et TB-10 sur une échelle à échelons ronds. Le support supérieur doit être positionné pour offrir aux utilisateurs un accès en toute sécurité lorsqu'ils se connectent au système ou se déconnectent de celui-ci. Le support supérieur est généralement monté au centre de la surface d'escalade afin de faciliter l'escalade, mais il peut être situé du côté de l'échelle si nécessaire.

TB-3 et TB-10 :

- **Pour les systèmes limités à un seul utilisateur,** le support supérieur peut être installé à une distance allant jusqu'à 4 pieds au-dessus de la connexion de l'échelon supérieur. Cela permettra d'utiliser seulement deux brides d'échelons. Vérifier que l'échelle pourra supporter les charges requises entre les deux échelons.
- **Pour les systèmes adaptés pour deux utilisateurs simultanés,** le support supérieur peut être installé à une distance allant jusqu'à 3 pieds au-dessus de la connexion de la bride d'échelon supérieur.
- **Pour les systèmes adaptés pour quatre utilisateurs simultanés,** le support supérieur peut être installé à une distance allant jusqu'à 2 pieds au-dessus de la connexion de la bride d'échelon supérieur.

TB-2 :

- **Pour les systèmes adaptés pour quatre utilisateurs simultanés,** le support supérieur peut être installé à une distance allant jusqu'à 5 pieds au-dessus de la connexion du support supérieur.



Une bride d'échelon (deux pour le support TB-10) est conçue pour être boulonnée dans le support et sur l'échelon. Si cette bride est omise, le support peut glisser sous la charge.

Installer les brides d'échelons à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

Connexion du support de l'entretoise :

La figure 7 illustre l'installation du support supérieur TB-3 à l'aide d'un support d'entretoise horizontal. Ces installations sont limitées à un seul utilisateur à la fois sur le système. Utiliser des boulons hexagonaux à la place des étriers pour fixer le support supérieur TB-3 sur l'entretoise horizontale. Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

Support des échelons :

Les supports d'échelon peuvent être utilisés pour renforcer les échelons creux d'une échelle afin de limiter les risques de déformation ou d'effondrement, dus au serrage des brides du système de sécurité de l'échelle, et pour consolider l'échelon de manière générale. La longueur du support d'échelon doit être suffisante pour atteindre les deux rails latéraux de l'échelle et installer les fixations du support d'échelon. Installer le support d'échelon sur chaque point de connexion du composant LAD-SAF™. L'échelle et ses raccords à la structure doivent être évalués par une personne qualifiée afin de déterminer si les exigences de charge du système sont respectées.

Les supports des échelons existent en différentes formes et longueurs. Pour obtenir les meilleurs résultats, sélectionnez une taille d'échelon qui correspond exactement aux dimensions internes de l'échelon. Voir la figure 8 pour obtenir des exemples de supports d'échelon.

(A, figure 8)	Modèle	Ø	R
	6100187	2,5 cm (1 po)	56 cm (22 po)
	6100188	2,5 cm (1 po)	66 cm (26 po)
	6100189	2,5 cm (1 po)	76 cm (30 po)
Matériaux	Barre en aluminium, fixations en acier inoxydable		

Installer un élément à chacun des emplacements indiqués ci-dessous :

1. Faire glisser le support d'échelon dans l'échelon ouvert.
2. Faire glisser les rondelles à chaque extrémité de l'échelon et les fixer à l'aide d'écrous. Serrer les écrous jusqu'à ce que les rondelles soient fixées contre le rail de l'échelle.
3. Insérer les goupilles dans les trous à chaque extrémité du support d'échelon. Les goupilles doivent être insérées depuis le haut du support d'échelon pour leur éviter de tomber des trous.
4. Séparer et plier les broches de la goupille pour s'assurer qu'elles restent bien dans les trous et que les supports ne peuvent pas sortir des échelons.

(B, figure 8)	Modèle	Ø	R
	6100151	2,5 cm (1 po)	43 cm (17 po)
Matériaux	Barre en aluminium, fixations en acier inoxydable		

Installer un élément à chacun des emplacements indiqués ci-dessous :

1. Faire glisser le support d'échelon dans l'échelon ouvert.
2. Insérer les goupilles dans les trous à chaque extrémité du support d'échelon. Les goupilles doivent être insérées depuis le haut du support d'échelon pour leur éviter de tomber des trous.
3. Séparer et plier les broches de la goupille pour s'assurer qu'elles restent bien dans les trous et que les supports ne peuvent pas sortir des échelons.

(C, figure 8)	Modèle	H	W	R
	6100186	1,5 cm (0,59 po)	2,5 cm (1 po)	48 cm (19 po)
Matériaux	Barre en aluminium, fixations en acier inoxydable			

Installer un élément à chacun des emplacements indiqués ci-dessous :

1. Faire glisser le support d'échelon dans l'échelon ouvert.
2. Insérer les goupilles dans les trous à chaque extrémité du support d'échelon. Les goupilles doivent être insérées depuis le haut du support d'échelon pour leur éviter de tomber des trous.
3. Séparer et plier les broches de la goupille pour s'assurer qu'elles restent bien dans les trous et que les supports ne peuvent pas sortir des échelons.

B. INSTALLATION DU SUPPORT SUPÉRIEUR TB-1 ET DU COULISSEAU DE BARRE 6116336 :

Voir la figure 9 pour une installation type du support supérieur TB-1 sur une échelle à échelons ronds. Le support supérieur doit être positionné pour offrir aux utilisateurs un accès en toute sécurité lorsqu'ils se connectent au système ou se déconnectent de celui-ci. Le support supérieur est généralement monté au centre de la surface d'escalade afin de faciliter l'escalade, mais il peut être situé du côté de l'échelle si nécessaire.



La bride d'échelon supérieur est boulonnée dans une plaque qui est soudée sur le support. Si cette bride est omise, le support peut glisser sous la charge.

Installer les brides d'échelons à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

Le coulisseau de barre 6116336 (A) est installé en le faisant glisser dans le tube carré du support supérieur TB-1 et en installant la goupille d'arrêt (C) dans le coulisseau de barre.

C. INSTALLATION DES SUPPORTS SUPÉRIEURS COMPLÉMENTAIRES TB-4, TB-6 et TB-7 :

Voir la figure 10 pour une installation type des supports supérieurs TB-4, TB-6 et TB-7. Le support supérieur doit être positionné pour offrir aux utilisateurs un accès en toute sécurité lorsqu'ils se connectent au système ou se déconnectent de celui-ci. Le support supérieur est généralement monté au centre de la surface d'escalade, directement au-dessus de l'échelle, pour faciliter l'escalade, mais il peut être situé du côté de l'échelle, à 30,5 cm (12 po) au plus du centre, si nécessaire. Les supports supérieurs doivent être reliés à la structure avec un DBI-SALA (entretoise de modèle SO-2 sur la figure 10) ou support d'entretoise fourni par le client. Les supports d'entretoise doivent supporter les charges prévues à la section 2.2 et doivent être compatibles avec le système LAD-SAF™.

Installation des entretoises à pied de cornière et à pied rond :

Voir la figure 11 pour l'installation des supports d'entretoise à pied de cornière (exemple : SO-4) et à pied rond (exemple : SO-5). Installer les supports d'entretoise à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les fixations de 3/8 po à un couple de 27,1-33,9 N-m. Installer le support supérieur sur le support d'entretoise à l'aide des fixations de 1/2 po fournies. Serrer les fixations de 1/2 po à un couple de 54-61 N-m. Remarque : pour l'entretoise TB-6, les fixations ne sont pas fournies. DBI-SALA recommande d'utiliser des rondelles de frein, des écrous doubles ou d'autres méthodes pour s'assurer que les fixations ne se desserrent pas.

Installation de l'entretoise soudée SO-2 :

Installer le support d'entretoise SO-2 tel qu'illustré à la figure 10. Voir la section 3.3 pour les recommandations sur le soudage. L'entretoise doit être perpendiculaire à la surface du poteau et parallèle au câble porteur.



Les installations employant les supports d'entretoise à pied de cornière ou à pied rond sont limitées à un seul utilisateur à la fois sur le système.

D. INSTALLATION DU SUPPORT SUPÉRIEUR D'UN POTEAU EN BOIS TB-5 :

Voir la figure 12 pour une installation type du support supérieur TB-5 sur un poteau en bois. Le support supérieur doit être positionné pour offrir aux utilisateurs un accès en toute sécurité lorsqu'ils se connectent au système ou se déconnectent de celui-ci. Le support supérieur est généralement monté au centre de la surface d'escalade afin de faciliter l'escalade, mais il peut être situé du côté de l'échelle si nécessaire. Utiliser des fixations de 1/2 po (non fournies) pour fixer le support supérieur au poteau. Les fixations doivent s'étendre dans le poteau lorsque cela est possible. DBI-SALA recommande d'utiliser des rondelles ou d'écrous doubles ou d'autres méthodes pour s'assurer que les fixations ne se desserreront pas.

E. INSTALLATION DES SUPPORTS SUPÉRIEURS TB-9, TB-13 et TB-14 :

Voir la figure 13 pour une installation type de TB-9, TB-13, et TB-14 support supérieur sur une échelle. Certains supports utilisent des entretoises d'échelons, d'autres pas (voir figure 2). Le support supérieur doit être positionné pour offrir aux utilisateurs un accès en toute sécurité lorsqu'ils se connectent au système ou se déconnectent de celui-ci. Le support supérieur est généralement monté au centre de la surface d'escalade afin de faciliter l'escalade, mais il peut être situé du côté de l'échelle si nécessaire.

- **Pour les systèmes limités à un seul utilisateur**, le support supérieur peut être installé avec jusqu'à 4 pi (1,2 m) dépassant au-dessus de la connexion de l'échelon supérieur. Cela permettra d'utiliser seulement deux brides d'échelons. Vérifier que l'échelle pourra supporter les charges requises entre les deux échelons.
- **Pour les systèmes autorisant deux utilisateurs simultanément**, le support supérieur peut être installé avec jusqu'à 3 pi (0,9 m) dépassant au-dessus de la connexion de l'échelon supérieur.
- **Pour les systèmes autorisant jusqu'à quatre utilisateurs simultanément**, le support supérieur peut être installé avec jusqu'à 2 pi (0,6 m) dépassant au-dessus de la connexion de l'échelon supérieur.



Une fixation sur l'échelon (connexion inférieure) est conçue pour être boulonnée à travers le support et sur l'échelon. Si cette bride est omise, le support peut glisser sous la charge.

Installer les brides d'échelons à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

F. INSTALLATION DU SUPPORT SUPÉRIEUR TÉLESCOPIQUE TB-8 :

Voir la figure 14 pour une installation type du support supérieur TB-8 sur une échelle à barreaux ronds. Le support supérieur doit être positionné pour offrir aux utilisateurs un accès en toute sécurité lorsqu'ils se connectent au système ou se déconnectent de celui-ci. Le support supérieur est généralement monté au centre de la surface d'escalade afin de faciliter l'escalade, mais il peut être situé du côté de l'échelle si nécessaire. Le support supérieur TB-8 est conçu pour être installé au niveau ou près du haut de l'échelle et être télescopé vers le haut lorsque vous l'utilisez. Les installations types incluent les échelles d'accès dans les bouches d'égout et sous les trappes.



Si vous utilisez un support supérieur télescopique TB-8, utiliser seulement l'extrémité rivée dans le support supérieur.

Il ne peut y avoir qu'un seul utilisateur à la fois sur les installations utilisant un support supérieur télescopique TB-8.

Installer les brides d'échelons à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

- #### G. INSTALLATION DE L'ANCRAGE DU D D'ACCROCHAGE :
- Voir la figure 15. L'ancrage du D d'accrochage (6100219) est conçu pour être utilisé avec la longe avec absorbeur d'énergie DBI-SALA Force2™ et le harnais de sécurité complet. L'ancrage du D d'accrochage doit être attaché à un support supérieur Lad-Saf™ (A) qui est fixé à une structure répondant aux exigences de charge du support supérieur.

APPLICATION : L'ancrage du D d'accrochage doit être utilisé conformément aux exigences locales relatives aux équipements antichute ou de sauvetage.

INSTALLATION : Voir la figure 15. Installer l'ancrage du D d'accrochage (B) à 6 po (15,2 cm) maximum au-dessus de l'échelon (C), à l'endroit où la plaque de la bride supérieure (D) du support supérieur Lad-Saf™ est fixée. Le D d'accrochage doit être situé côté escalade (câble) du support supérieur. Serrer l'ensemble d'ancrage du D d'accrochage au support supérieur à l'aide des attaches fournies avec l'ensemble. Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

3.5 INSTALLATION DU CÂBLE PORTEUR SUR LE SUPPORT SUPÉRIEUR :



Garder le câble porteur et la porte-bride propres lors de l'installation. Toute contamination de la porte-bride ou du câble pourrait entraîner un dysfonctionnement de la bride.

A. INSTALLATION DU CÂBLE PORTEUR GALVANISÉ :

1. Poser le câble porteur sur le sol, dans une zone propre, en faisant rouler la bobine. Ne pas tirer le câble à partir du centre de la bobine. Pour certaines installations, il peut être plus facile d'abaisser le câble porteur de la connexion supérieure vers le support inférieur. Dans l'affirmative, abaisser soigneusement le câble en le déroulant sans le tordre au niveau de la connexion supérieure. Ne pas laisser tomber le câble au niveau inférieur.



Le câble porteur est très raide et peut jaillir hors de la bobine inopinément. Utiliser des procédures de sécurité appropriées lorsque vous déroulez le câble. Utiliser un équipement de protection approprié, comme des gants et des lunettes de sécurité lors du déroulement du câble.

Vérifier que le câble ne présente pas de défauts dûs au transport. Ne pas installer un câble endommagé.

2. Voir la figure 16 pour l'installation du câble porteur galvanisé dans le support supérieur. S'assurer que l'extrémité du câble (A) est exempte de nœuds et de brins effilochés. Passer le câble à travers la conduite du support supérieur (B) et l'absorbeur d'énergie en uréthane (C). Installer la porte-bride (D) et la rondelle (E) sur le câble avec le cône de la porte-bride orienté vers le bas. Au moins 1 po (2,5 cm), mais pas plus de 2 po (5,1 cm), du câble doit dépasser à travers la porte-bride.



L'excédent de câbles dépassant de la porte-bride risque d'empêcher l'installation du capuchon. Dans ce cas, couper l'excédent de câbles. Ne pas retirer la porte-bride du câble pour ne pas endommager la porte-bride.

Placer la porte-bride dans l'absorbeur d'énergie en tirant fermement sur la porte-bride sous la conduite de la fixation supérieure. Installer le capuchon (F) en le plaçant fermement sur la conduite.

B. INSTALLATION DU CÂBLE PORTEUR EN ACIER INOXYDABLE :

1. Poser le câble porteur sur le sol, dans une zone propre, en faisant rouler la bobine. Ne pas tirer le câble à partir du centre de la bobine.



Le câble porteur est très raide et peut jaillir hors de la bobine inopinément. Soyez prudent lorsque vous déroulez le câble. Utiliser un équipement de protection approprié, comme des gants et des lunettes de sécurité lors du déroulement du câble.

Vérifier que le câble ne présente pas de défauts dûs au transport. Ne pas installer un câble endommagé.

2. Voir la figure 17 pour l'installation d'un câble porteur en acier inoxydable sur le support supérieur. Tous les câbles porteurs en acier inoxydable sont fournis avec un raccord d'extrémité de sertissage pour le raccordement au support supérieur. Pour installer le câble porteur (A), passer l'extrémité libre du câble à travers la rondelle (D), l'absorbeur d'énergie en uréthane (C) et la conduite du support supérieur (B) jusqu'à ce que le raccord de sertissage (E) soit bien placé dans l'absorbeur d'énergie. Installer le capuchon (F) en le plaçant fermement sur la conduite.

3.6 INSTALLATION DES GUIDES DE CÂBLE POUR TOUS LES MODÈLES :

Les guides de câbles protègent le câble porteur de tout frottement contre l'échelle ou la structure et empêchent le grimpeur de trop faire dévier le câble d'un côté à l'autre. Les guides de câbles doivent être positionnés à intervalles d'environ 25 pi (7,62 m) le long du câble porteur entre les supports supérieur et inférieur et au niveau de tout point le long du système où le câble risque de frotter contre la structure. Les guides de câbles doivent être échelonnés le long du système pour réduire les effets harmoniques du vent, par exemple à des intervalles de 23 (7,01), 25 (7,61) et 27 (8,23) pieds (m). Pour les zones subissant des vents forts, des guides de câbles en forme de « L » peuvent être utilisés. Les guides de câbles en forme de « L » doivent être installés de façon alternée avec l'ouverture sur la gauche, puis sur la droite, etc. sur l'échelle. Des guides de câbles à verrouillage sont également disponibles.

Connexion directe à l'échelle :

Pour les installations types des guides de câble sur une échelle, voir la figure 18. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Certains guides de câbles utilisent des entretoises d'échelon et des plaques de bride, d'autres pas (voir la figure 4). Installer le guide de câbles à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

Installation du support d'entretoise soudée SO-7 :

Installer l'entretoise SO-7, comme illustré à la figure 19. Voir la section 3.3 pour les recommandations sur le soudage. L'entretoise (A [modèle SO-7 présenté]) doit être perpendiculaire à la surface du poteau et aligné avec le câble porteur. (B = guide de câbles)

Installation du support d'entretoise à pied de cornière ou à pied rond :

Voir la figure 20 pour des installations types des supports d'entretoise à pied de cornière (A) et à pied rond (B). Installer le support d'entretoise à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

Installer le guide de câbles sur le support d'entretoise à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

3.7 INSTALLATION DU SUPPORT INFÉRIEUR ET RÉGLAGE DE LA TENSION DU CÂBLE PORTEUR :

Avant d'installer le support inférieur, il est recommandé que l'échelle et/ou la structure d'escalade soient examinées par un ingénieur qualifié afin de déterminer si les exigences de charge pour le système spécifié au point 2.2 sont respectées.



Selon la longueur du système et l'environnement dans lequel le système est installé, il peut s'avérer nécessaire de retendre régulièrement le système. Les plages de températures extrêmes et les systèmes très longs nécessiteront probablement de retendre ponctuellement le système. L'indicateur de tension peut être acheté séparément (9504239). Contacter DBI-SALA pour plus de détails.

A. INSTALLATION DES SUPPORTS INFÉRIEURS BB-1, BB-2, BB-3 ET BB-9 :

Connexion directe à l'échelle :

Pour une installation type du support inférieur, voir la figure 21. Certains supports utilisent des étriers, tandis que d'autres utilisent des boulons et des plaques de bride à fixer à l'échelle (voir figure 3). Le support supérieur doit être positionné pour offrir aux utilisateurs un accès en toute sécurité lorsqu'ils se connectent au système ou se déconnectent de celui-ci. Le support inférieur doit être installé en ligne (verticalement) avec le support supérieur.



Une fixation sur l'échelon est conçue pour être boulonnée à travers le support et sur l'échelon. Si cette bride est omise, le support peut glisser sous la charge.

Installer les fixations sur l'échelon à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

Connexion du support de l'entretoise :

La figure 22 montre l'installation des supports inférieurs à l'aide d'un support d'entretoise horizontale. Utiliser des étriers pour fixer au pied de soutien (A). Utiliser les boulons hexagonaux fournis à la place des étriers pour fixer le support inférieur à l'entretoise horizontale (B). Serrer les fixations à un couple de 27,1-33,9 N-m.

Réglage de la tension du câble porteur :

La figure 21 montre l'assemblage de la tige de tension sur le support inférieur et le câble porteur (A). Fixer librement les pinces d'accrochage (B) autour du câble porteur. Faire glisser la tige de tension (C) vers le bas du câble porteur et par le trou dans le support jusqu'à ce que suffisamment de filetages soient exposés afin de permettre l'installation de l'indicateur de tension (D), des rondelles (E) et des écrous (F et G). Éliminer le mou du câble porteur en tirant le câble à travers les pinces d'accrochage. Serrer les pinces d'accrochage à un couple de 47,5 N-m. Serrer l'écrou de serrage (F) jusqu'à ce que la bague sur l'indicateur de tension soit cisailée. Une petite quantité de graisse sur les filetages de la tige de tension permettra de réduire l'effort nécessaire pour tendre le câble porteur. S'il n'y a pas suffisamment de fils exposés pour bien tendre le câble porteur, tirer plus de câbles porteurs à travers les pinces d'accrochage sur la tige de tension et répéter la procédure. Lorsque la bonne tension du câble porteur est atteinte, serrer le contre-écrou (G) contre le galet tendeur. Couper l'excédent de câbles juste en dessous de la pince d'accrochage la plus basse.

A. INSTALLATION DES SUPPORTS INFÉRIEURS BB-4, BB-5 ET BB-6 :

Installation du support inférieur :

Voir la figure 23 pour une installation type des supports inférieurs BB-4 et BB-6 sur une échelle à barreaux ronds. Voir la figure 24 pour une installation type du support inférieur BB-5 avec un support d'entretoise soudée. Le support supérieur doit être positionné pour offrir aux utilisateurs un accès en toute sécurité lorsqu'ils se connectent au système ou se déconnectent de celui-ci. Le support inférieur doit être installé en ligne (verticalement) avec le support supérieur.



Une fixation sur l'échelon est conçue pour être boulonnée à travers le support et sur l'échelon. Si cette fixation est oubliée, le support risque de glisser sous la charge.

Installer les fixations sur l'échelon à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les fixations à un couple de 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m).

Installation de l'entretoise soudée :

Installer le support d'entretoise SO-2, comme illustré à la figure 24. Voir la section 3.3 pour les recommandations sur le soudage. L'entretoise doit être perpendiculaire à la surface du poteau et parallèle au câble porteur.

Réglage de la tension du câble porteur :

Les figures 23 et 24 montrent l'assemblage de la tige de tension sur le support inférieur et le câble porteur. Fixer librement les pinces d'accrochage autour du câble porteur (A). Faire glisser la tige de tension (C) vers le bas du câble porteur et par le trou dans le support jusqu'à ce que suffisamment de filetages soient exposés afin de permettre l'installation des rondelles (E) et des écrous (F et G). Éliminer le mou du câble porteur en tirant le câble à travers les pinces d'accrochage. Serrer les pinces d'accrochage à un couple de 47,5 N-m. Serrer l'écrou de serrage (F) jusqu'à ce que le câble porteur soit bien tendu. Une petite quantité de graisse sur les filetages de la tige de tension permettra de réduire l'effort nécessaire pour tendre le câble porteur. Comprimer le ressort à environ 5-1/2 po (14 cm) (H). Ne pas compresser complètement le ressort. S'il n'y a pas suffisamment de fils exposés pour bien tendre le câble porteur, tirer plus de câbles porteurs à travers les pinces d'accrochage sur la tige de tension et répéter la procédure. Lorsque la bonne tension du câble porteur est atteinte, serrer le contre-écrou contre le galet tendeur (G). Couper l'excédent de câbles juste en dessous de la pince d'accrochage la plus basse.

C. INSTALLATION DES SUPPORTS INFÉRIEURS BOULONNÉS BB-7 :

Installation du support inférieur :

Pour une installation type des supports inférieurs BB-7, voir la figure 25. Le support supérieur doit être positionné pour offrir aux utilisateurs un accès en toute sécurité lorsqu'ils se connectent au système ou se déconnectent de celui-ci. Le support inférieur doit être installé en ligne (verticalement) avec le support supérieur. Les supports inférieurs 6100035 et 6100040 sont conçus pour être raccordés à la structure à l'aide d'un dispositif DBI-SALA ou d'un support d'entretoise fourni par le client. Les supports d'entretoise fournis par le client doivent être capables de supporter les charges prévues au point 2.2 et doivent être compatibles avec le système LAD-SAF™.

Installation de l'entretoise soudée :

Installer le support d'entretoise SO-2, comme illustré à la figure 25. Voir la section 3.3 pour les recommandations sur le soudage. L'entretoise doit être perpendiculaire à la surface du poteau et parallèle au câble porteur.

Installation des entretoises à pied de cornière ou à pied rond :

Voir la figure 26 pour l'installation des supports d'entretoise à pied de cornière (A) ou à pied rond (B). Installer les supports d'entretoise à l'aide du matériel fourni. Ne pas substituer les autres fixations. Serrer les attaches de 3/8 po (0,95 cm) à un couple de 27,1-33,9 N-m. Installer le support inférieur sur le support d'entretoise à l'aide des fixations de 1/2 po (1,27 cm) fournis. Serrer les attaches de 1/2 po (1,27 cm) à un couple de 54-61 N-m.

Réglage de la tension du câble porteur :

La figure 25 montre l'assemblage de la tige de tension sur le support inférieur et le câble porteur (A). Fixer librement les pinces d'accrochage (B) autour du câble porteur. Faire glisser la tige de tension (C) vers le bas du câble porteur et par le trou dans le support jusqu'à ce que suffisamment de filetages soient exposés afin de permettre l'installation de l'indicateur de tension (D), des rondelles (E) et des écrous (F et G). Éliminer le mou du câble porteur en tirant le câble à travers les pinces d'accrochage. Serrer les pinces d'accrochage à un couple de 47,5 N-m. Serrer l'écrou de serrage (F) jusqu'à ce que la bague sur l'indicateur de tension soit cisailée. Une petite quantité de graisse sur les filetages de la tige de tension permettra de réduire l'effort nécessaire pour tendre le câble porteur. S'il n'y a pas suffisamment de fils exposés pour bien tendre le câble porteur, tirer plus de câbles porteurs à travers les pinces d'accrochage sur la tige de tension et répéter la procédure. Lorsque la bonne tension du câble porteur est atteinte, serrer le contre-écrou (G) contre le galet tendeur. Couper l'excédent de câbles juste en dessous de la pince d'accrochage la plus basse.

D. INSTALLATION DU SUPPORT INFÉRIEUR POUR POTEAU EN BOIS BB-8 :

Installation du support inférieur :

Pour une installation type du support inférieur BB-8, voir la figure 27. Le support supérieur doit être positionné pour offrir aux utilisateurs un accès en toute sécurité lorsqu'ils se connectent au système ou se déconnectent de celui-ci. Le support inférieur doit être installé en ligne (verticalement) avec le support supérieur. Utiliser des fixations de 1/2 po (1,27 cm) (non fournies) pour fixer le support inférieur au poteau. DBI-SALA recommande d'utiliser des rondelles de frein, des écrous doubles ou d'autres méthodes pour s'assurer que les fixations ne se desserreront pas.

Réglage de la tension du câble porteur :

La figure 27 montre l'assemblage de la tige de tension sur le support inférieur et le câble porteur. Fixer librement les pinces d'accrochage autour du câble porteur. Faire glisser la tige de tension vers le bas du câble porteur et par le trou dans le support jusqu'à ce que suffisamment de filetages soient exposés afin de permettre l'installation de l'indicateur de tension, des rondelles et des écrous. Éliminer le mou du câble porteur en tirant le câble à travers les pinces d'accrochage. Serrer les pinces d'accrochage à un couple de 47,5 N-m. Serrer l'écrou de serrage jusqu'à ce que la bague sur l'indicateur de tension soit cisailée. Une petite quantité de graisse sur les filetages de la tige de tension permettra de réduire l'effort nécessaire pour tendre le câble porteur. S'il n'y a pas suffisamment de fils exposés pour bien tendre le câble porteur, tirer plus de câbles porteurs à travers les pinces d'accrochage sur la tige de tension et répéter la procédure. Lorsque la bonne tension du câble porteur est atteinte, serrer le contre-écrou contre le galet tendeur. Couper l'excédent de câbles juste en dessous de la pince d'accrochage la plus basse.

E. CONTREPOIDS 5900172 :

Pour installer le contrepoids 5900172 sur le câble porteur, desserrer les pinces d'accrochage et passer le câble porteur à travers le contrepoids. Placer le contrepoids pour permettre aux utilisateurs un accès sécurisé lorsqu'ils se connectent ou se déconnectent du système. Serrer les pinces d'accrochage contre le câble porteur.

4.0 IDENTIFICATION ET INSPECTION APRÈS L'INSTALLATION DU SYSTÈME :

- A.** Installer l'étiquette d'installation et d'entretien sur l'échelle ou la structure dans un endroit bien en vue. Utiliser le fil d'acier muni de l'étiquette pour le fixer à l'échelle ou à la structure. Avant d'installer l'étiquette, marquer la date d'installation et le nombre d'utilisateurs autorisés dans les emplacements appropriés indiqués sur l'étiquette. Utiliser un timbre métallique pour marquer l'étiquette. Enregistrer les informations d'identification du système dans la *Liste de vérification d'installation* située à la fin de ce manuel.
- B.** Après l'installation, procéder à une inspection finale du système comme suit :
- S'assurer que toutes les attaches sont en place et bien serrées.
 - S'assurer que le câble porteur est correctement tendu. Ne pas utiliser le système Lad-Saf™ si le bas du câble n'est pas sécurisé/tendu avec l'assemblage du support inférieur.
 - Pour les câbles ayant une porte-bride à leur extrémité, le câble doit dépasser de 1 po à 2 po (2,5 cm à 5 cm) au-dessus de la porte-bride.
 - S'assurer que le câble porteur ne frotte pas contre la structure en un point quelconque.
 - S'assurer que les informations relatives au système sont enregistrées sur l'étiquette.

5.0 INSPECTION

5.1 ÉTIQUETTE RFID I-SAFE™ :

Le système Lad-Saf™ inclut une étiquette d'identification par radiofréquence (RFID) (figure 28). En liaison avec le lecteur portable i-Safe et le portail Internet, l'étiquette RFID permet de simplifier l'inspection et le contrôle des stocks et de conserver les informations concernant votre équipement de protection antichute. Les nouveaux utilisateurs doivent prendre contact avec un représentant du service clientèle de Capital Safety (voir au verso). Ceux déjà inscrits peuvent se rendre sur : www.capitalsafety.com/isafe.html. Suivez les instructions fournies pour votre lecteur portable i-Safe ou sur le portail Internet pour transférer vos données sur votre journal Internet.

6.0 ENTRETIEN, RÉVISION, STOCKAGE

- 6.1** Si le câble porteur devient très sale avec de l'huile, de la graisse, de la peinture ou d'autres substances, le nettoyer à l'eau savonneuse tiède. Essuyer le câble à l'aide d'un chiffon propre et sec. Ne pas le faire sécher à l'aide d'une source de chaleur. Ne pas utiliser d'acides ni de produits caustiques pouvant endommager le câble.

7.0 SPÉCIFICATIONS

- 7.1** Tous les supports supérieurs et inférieurs, les guides de câbles, le câble porteur et les attaches sont en acier galvanisé ou inoxydable. Contacter DBI-SALA pour connaître les détails des spécifications des matériaux si nécessaire. Le système LAD-SAF™, s'il est installé selon les instructions d'installation, répond aux normes OSHA, ANSI (ANSI A14.1), CSA (Z259.2.5) et CE (prEN353-1:2012).

8.0 ÉTIQUETAGE DU SYSTÈME LAD-SAF



Veuillez consulter le manuel d'utilisation fourni avec le manchon amovible Lad-Saf™ X2 pour utiliser et entretenir correctement ce système.

Système Lad-Saf :

L'étiquette du système de sécurité de câble flexible pour échelles Lad-Saf doit être parfaitement fixée et lisible. (Voir figure 28)
Contenu de l'étiquette :

1. **AVERTISSEMENT :** le dispositif doit être installé, utilisé, inspecté et entretenu conformément aux instructions du fabricant jointes au produit au moment de son expédition. Toute modification ou tout remplacement non autorisé(e) des éléments ou des composants du système est interdit(e). Ne pas utiliser de systèmes dotés de manchons de sécurité incompatibles. Avant chaque utilisation, inspecter le système visuellement pour déceler les défauts. Inspecter officiellement le système conformément aux instructions au minimum de façon annuelle. Le non-respect des mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
2. Capacité du système
3. Inspections
4. Date d'inspection
5. Inspecté par
6. Date de l'inspection suivante/annuelle
7. Étiquette RFID
8. Numéro de série

LISTE DES PIÈCES

ÉLÉMENT	ANSI, CSA	CE	DESCRIPTION	
TB-1	6116054	6116054	Support supérieur galvanisé	
TB-2	6116056	KC36116056	Support supérieur galvanisé	
TB-3	6116280	KC3PL280	Support supérieur galvanisé	
	6116278	6116278	Support supérieur galvanisé, 8 mm	
TB-4	6116210	KC3PL210	Support supérieur en acier inoxydable	
TB-5	6116224	6116224	Support supérieur galvanisé	
TB-6	6116250	KC36116250	Support supérieur galvanisé	
TB-7	6116261	KC36116261	Support supérieur galvanisé	
TB-8	6116120	6116120	Support supérieur, galvanisé, télescopique	
TB-9	6116005	KC36110020	Support supérieur, acier inoxydable pour un barreau de 1-3/4 po (2 pinces)	
	6116050	6116050	Support supérieur, galvanisé pour un barreau de 2 po x 1-1/2 po	
	6116052	6116052	Support supérieur, galvanisé pour un barreau de 1-1/2 po	
	6116074	6116074	Support supérieur, acier inoxydable pour un barreau de 1-1/8 po	
	6116325	6116325	Support supérieur, acier inoxydable pour un barreau de 1-1/8 po	
	6116328	6116328	Support supérieur, acier inoxydable pour un barreau de 1-1/8 po x 2 po	
TB-10	6116410	6116410	Support supérieur, galvanisé	
TB13	6116048	6116048	Support supérieur, galvanisé pour un angle de 1-1/2 po x 1-1/2 po x 30°	
	6116051	6116051	Support supérieur, galvanisé pour un angle de 1-1/4 po	
	6116055	6116055	Support supérieur, galvanisé pour un angle de 1 po x 3/4 po	
	6116057	6116057	Support supérieur, galvanisé pour un angle de 1-1/2 po x 1-1/2 po	
	6116059	6116059	Support supérieur, galvanisé pour un angle de 1 po	
	6116282	KC36116282	Support supérieur, galvanisé pour un angle de 1-1/2 po x 1-1/2 po (entretoise carrée)	
TB14	6116286	6116286	Support supérieur, galvanisé pour un barreau de 1-1/2 po x 1-1/2 po	
	6116290	6116290	Support supérieur, galvanisé pour un barreau cylindrique de 1-3/4 po	
	6116291	6116291	Support supérieur, galvanisé pour un barreau de 1-3/4 po x 2-1/4 po	
	6116292	6116292	Support supérieur, galvanisé pour un barreau de 2-1/2 po x 3/8 po	
	6116293	6116293	Support supérieur, galvanisé pour un barreau de 2 po x 1 po	
	6116294	6116294	Support supérieur, galvanisé pour un barreau de 2 po x 2 po	
	6116295	6116295	Support supérieur, galvanisé pour un barreau de 4 po x 2 po	
	6116296	6116296	Support supérieur, galvanisé pour un barreau de 2 po x 4 po	
BB-1	6116324	6116324	Support supérieur, acier inoxydable pour un barreau cylindrique de 2 po	
	6100090	KC3PL90	Support inférieur, galvanisé	
	6100091	KC36100091	Support inférieur, galvanisé, extra long	
	6100092	6100092	Support inférieur, galvanisé, 37 po	
	6100093	6100093	Support inférieur, galvanisé, 48 po	
	BB-2	6100060	6100060	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 2 po x 1-1/4 po
		6100070	6100070	Support inférieur, acier inoxydable
		6100073	6100073	Support inférieur, acier inoxydable pour un barreau de 1-1/8 po x 2 po
6100128		6100128	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 1-1/2 po	
BB-3	6100072	6100072	Support inférieur, acier inoxydable pour un barreau cylindrique de 2 po	
	6100100	KC361001W	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 1-1/2 po x 1-1/2 po	
	6100110	6100110	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 1-1/4 po x 2-1/4 po	
	6100111	6100111	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 4 po x 2 po	
	6100112	6100112	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 2 po x 1 po	
	6100113	6100113	Support inférieur, galvanisé pour un barreau cylindrique de 1-3/4 po	
	6100114	6100114	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 2-1/2 po x 3/8 po	
	6100115	6100115	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 2 po x 2 po	
6100116	6100116	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 2 po x 4 po		

LISTE DES PIÈCES

ÉLÉMENT	ANSI, CSA	CE	DESCRIPTION
BB-4	6100095	KC3PL95	Support inférieur, acier inoxydable
BB-5	6100224	6100224	Support inférieur, acier inoxydable
BB-6	6100015	KC3PL822	Support inférieur, galvanisé
BB-7	6100035	KC36100035	Support inférieur, galvanisé
	6100038	KC36100038	Support inférieur - acier inoxydable
BB-8	6100045	6100045	Support inférieur, galvanisé
BB-9	6100050	6100050	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 1-5/8 po x 1-3/8 po
	6100055	6100055	Support inférieur, galvanisé pour un angle de 1-1/2 po x 1-1/2 po x 30°
	6100065	KC36100065	Support inférieur, galvanisé pour un angle de 1-1/2 po x 1-1/2 po x 3/16 po (entretoise carrée)
	6100131	6100131	Support inférieur, galvanisé pour un angle de 1-1/4 po
	6100132	6100132	Support inférieur, galvanisé pour un angle de 1-3/4 po
	6100133	6100133	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 1-1/2 po x 1-1/4 po
	6100134	6100134	Support inférieur, galvanisé pour un barreau de 1 po
CG-1	6100249	6100249	Guide de câble, acier inoxydable, pliure de 45°
CG-2	6100140	6100140	Guide de câble
CG-3	6100400	KC3PL330	Guide de câble, galvanisé
	6100401	6100401	Guide de câble, acier inoxydable
	6100428	6100402	Guide de câble, acier inoxydable, centre à 1-1/2 po
CG-4	6100430	KCPL379	Guide de câble, galvanisé
	6100431	6100431	Guide de câble, galvanisé
	6100432	6100432	Guide de câble, acier inoxydable
	6100435	6100435	Guide de câble, acier inoxydable, longueur supplémentaire de 4 po
CG-5	6100420	6100420	Guide de câble, galvanisé, (matériel en acier inoxydable), barreau de 1-1/4 po x 2 po
	6100421	6100421	Guide de câble, acier inoxydable, barreau de 1-1/4 po x 2 po
	6100422	6100422	Guide de câble, acier inoxydable, barreau de 1-3/4 po x 1-3/4 po
	6100423	6100423	Guide de câble, acier inoxydable, barreau de 1-3/4 po x 2-1/4 po
	6100424	6100424	Guide de câble, acier inoxydable, barreau de 1-3/8 po x 1-3/4 po
	6100425	6100425	Guide de câble, acier inoxydable, barreau de 2 po x 1 po
	6100426	6100426	Guide de câble, acier inoxydable, barreau de 2 po x 2 po
	6100427	6100427	Guide de câble, acier inoxydable, barreau de 1-5/8 po x 1 po
	6100428	KC36100428	Guide de câble, galvanisé, barreau de 1-1/2 po
	6100429	6100429	Guide de câble, acier inoxydable, barreau de 2-1/4 po x 2-1/2 po
CG-6	6100448	KC36100448	Guide de câble, acier inoxydable, barreau à angle de 1-1/15 po
	6100449	6100449	Guide de câble, acier inoxydable, barreau de 2-3/8 po x 7/8 po
	6100453	6100453	Guide de câble, acier inoxydable, barreau à angle de 1-1/4 po
	6100454	6100454	Guide de câble, acier inoxydable, angle de 1 po x 3/4 po
CG-7	6100525	6100525	Guide de câble, acier inoxydable, barreau à angle de 1-1/2 po
CG-8	6100455	6100455	Guide de câble, acier inoxydable, angle de 1-1/4 po x 1-1/4 po
CG-9	6100505	KC3PL190	Guide de câble, acier inoxydable
	6100506	6100506	Guide de câble, acier inoxydable, angle de 1-1/4 po x 1-1/4 po x 3/16 po
CG-10	6100460	6100460	Guide de câble, acier inoxydable, avec torsion de 39°
	6100461	6100461	Guide de câble, acier inoxydable, avec torsion de 27°
	6100462	6100462	Guide de câble, acier inoxydable, avec torsion de 45°
CG-11	6100475	6100475	Guide de câble, acier inoxydable, angle de 30°, 1-1/2 po x 1-1/2 po
CG-12	6100533	6100533	Guide de câble, acier inoxydable, avec verrou et plaque de bride
CG-13	6100532	6100532	Guide de câble, galvanisé, avec verrou

LISTE DES PIÈCES

ÉLÉMENT	ANSI, CSA	CE	DESCRIPTION
CG-14	6100530	KC36100530	Guide de câble
	6100531	6100531	Guide de câble, sans étrier
CG-15	6100515	KC3PL105	Guide de câble, galvanisé
	6100516	KC36100516	Guide de câble, galvanisé, avec capuchons
	6100517	6100517	Guide de câble, acier inoxydable
CG-16	6100470	6100470	Guide de câble
CG-17	6100520	6100520	Guide de câble, acier inoxydable, 4,313 po de long
	6100521	6100521	Guide de câble, galvanisé, avec capuchons
	6100522	6100522	Guide de câble, galvanisé
	6100523	KC3PL310	Guide de câble, acier inoxydable, 4,125 po de long
SO-1	6100700 - 6100720		Entretoise horizontale pour support supérieur/inférieur
SO-2	6100710	KC36100710	Entretoise soudée pour support supérieur/inférieur
SO-3	6100670 - 6100697		Support d'entretoise à pied rond pour guide de câble
SO-4	6100600	6100600	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 60°, taille de l'angle de 2 po à 2-1/2 po, acier inoxydable
	6100601	6100601	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 60°, taille de l'angle de 3 po à 3-1/2 po, galvanisée
	6100602	6100602	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 60°, taille de l'angle de 3 po à 3-1/2 po, acier inoxydable
	6100603	6100603	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 60°, taille de l'angle de 4 po à 4-1/2 po, galvanisée
	6100604	6100604	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 60°, taille de l'angle de 4 po à 4-1/2 po, acier inoxydable
	6100606	6100606	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 60°, taille de l'angle de 6 po à 6-1/2 po, acier inoxydable
	6100607	6100607	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 60°, taille de l'angle de 5 po à 5-1/2 po, galvanisée
	6100635	6100635	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 90°, taille de l'angle de 2 po à 2-1/2 po, acier inoxydable
	6100636	6100636	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 90°, taille de l'angle de 3 po à 3-1/2 po, galvanisée
	6100637	6100637	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 90°, taille de l'angle de 3 po à 3-1/2 po, acier inoxydable
	6100638	6100638	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 90°, taille de l'angle de 4 po à 4-1/2 po, acier inoxydable
	6100639	6100639	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 90°, taille de l'angle de 4 po à 4-1/2 po, galvanisée
	6100640	6100640	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 90°, taille de l'angle de 5 po à 5-1/2 po, acier inoxydable
	6100641	6100641	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 90°, taille de l'angle de 6 po à 6-1/2 po, acier inoxydable
	6100642	6100642	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 90°, taille de l'angle de 8 po à 8-1/2 po, galvanisée
	6100643	6100643	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 90°, taille de l'angle de 9 po à 9-1/2 po, acier inoxydable
6100644	6100644	Entretoise de cornière pour support supérieur/inférieur, angle de 90°, taille de l'angle de 3-1/2 po à 4 po, acier inoxydable	
SO-5	6100645 - 6100669		Support d'entretoise à pied rond pour support supérieur/inférieur
SO-6	6100610	6100610	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 60°, taille de l'angle de 2 po à 2-1/2 po, galvanisé
	6100611	6100611	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 60°, taille de l'angle de 3 po à 3-1/2 po, galvanisé
	6100612	6100612	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 60°, taille de l'angle de 3 po à 3-1/2 po, acier inoxydable

LISTE DES PIÈCES			
ÉLÉMENT	ANSI, CSA	CE	DESCRIPTION
SO-6	6100613	6100613	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 60°, taille de l'angle de 4 po à 4-1/2 po, galvanisé
	6100614	6100614	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 60°, taille de l'angle de 4 po à 4-1/2 po, acier inoxydable
	6100620	6100620	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 2 po à 2-1/2 po, acier inoxydable
	6100621	6100621	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 3 po à 3-1/2 po, galvanisé
	6100622	6100622	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 3 po à 3-1/2 po, acier inoxydable
	6100623	6100623	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 4 po à 4-1/2 po, galvanisé
	6100624	6100624	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 4 po à 4-1/2 po, acier inoxydable
	6100625	6100625	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 5 po à 5-1/2 po, acier inoxydable
	6100626	6100626	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 5 po à 5-1/2 po, galvanisé
	6100627	6100627	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 6 po à 6-1/2 po, galvanisé
	6100628	6100628	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 6 po à 6-1/2 po, acier inoxydable
	6100629	6100629	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 8 po à 8-1/2 po, galvanisé
	6100630	6100630	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 8 po à 8-1/2 po, acier inoxydable
	6100631	6100631	Support d'entretoise à pied de cornière pour guide de câble, angle de 90°, taille de l'angle de 3-1/2 po à 4 po, acier inoxydable
SO-7	6100135	6100135	Support d'entretoise pour guide de câble, galvanisé
	6100136	KC36100136	Support d'entretoise pour guide de câble, acier inoxydable
Câble	9500098	9500098	Câble galvanisé de 3/8 po, 7 x 19
	9500099	9500099	Câble en acier inoxydable 304 de 3/8 po, 7 x 19
	9500396	9500396	Câble galvanisé de 3/8 po, 1 x 7
	9500397	9500397	Câble en acier inoxydable 304 de 3/8 po, 1 x 7
	9501591	9501591	Câble galvanisé de 5/16 po, 7 x 19
		7240212	Câble en acier inoxydable 316 de 8 mm, 1 x 19

LISTE DE VÉRIFICATION D'INSTALLATION

Numéro(s) de série :	
Date d'achat :	Date de première utilisation :

Date d'installation :	<input type="checkbox"/> Vérifier que toutes les fixations sont en place et bien serrées. <input type="checkbox"/> Vérifier que le câble porteur est correctement tendu. <input type="checkbox"/> Vérifier que le câble porteur ne frotte contre aucun point de la structure. <input type="checkbox"/> Vérifier que les informations du système sont enregistrées sur l'étiquette du système et dans le journal d'inspection et d'entretien : Les composants du système LAD-SAF comportent une étiquette d'identification par radiofréquence (RFID) i-Safe™. En liaison avec le lecteur portable i-Safe et le portail Internet (www.capitalsafety.com/isafe), l'étiquette RFID permet de simplifier l'inspection et le contrôle des stocks et de conserver les enregistrements électroniques concernant votre équipement de protection antichute.
Approuvé par :	
Mesures correctives/entretien	

IT **IMPORTANTE**

Il presente manuale di istruzioni illustra le procedure di installazione dei sistemi di sicurezza Lad-Saf™ con scala a cavo flessibile. Deve essere impiegato nell'ambito di un programma di formazione dei dipendenti, come richiesto dalle normative OSHA, ANSI, CSA e CE e deve essere conservato con l'attrezzatura.



- **Per evitare il pericolo di gravi lesioni o morte, attenersi alle informazioni di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni.**
- **Gli installatori sono tenuti a leggere e ad attenersi alle istruzioni fornite dal produttore in relazione all'attrezzatura di sicurezza utilizzata con questo sistema.**
- **Durante l'installazione del sistema è necessario utilizzare la protezione anticaduta adeguata.**



In caso di dubbi sull'installazione o l'idoneità dell'attrezzatura per una specifica applicazione, contattare DBI-SALA.

RIFERIMENTI DEL GLOSSARIO

I riquadri numerati di *riferimento al glossario* riportati sulla copertina anteriore di queste istruzioni fanno riferimento ai seguenti elementi:

- ① Istruzioni per l'installazione
- ② Sistemi di sicurezza Lad-Saf™ con scala a cavo flessibile
- ③ Standard
- ④ Numero dell'organismo di controllo che ha eseguito il test CE
- ⑤ Numero dell'organismo di controllo che ha verificato la produzione di questo PPE
- ⑥ Numero massimo di utenti
- ⑦ Il peso massimo dell'utente è di 141 kg (310 lb) compresi attrezzi, altro equipaggiamento e abiti

Componenti del Sistema di sicurezza Lad-Saf™ con scala a cavo flessibile, Figura 1:

- A** Staffa superiore
- B** Cavo
- C** Passacavo
- D** Etichetta RFID i-Safe
- E** Staffa inferiore

Elenco e riferimenti dei componenti

I componenti che formano un normale sistema di sicurezza Lad-Saf™ con scala a cavo flessibile sono elencati nella tabella di elenco dei componenti di questo manuale. Alcuni elementi potrebbero disporre di più opzioni e numeri componente. La colonna "Articolo" che si trova sul lato sinistro di ogni elenco dei componenti è associata a più numeri componente riportati nelle colonne di destra (ad esempio: TB-1, BB-5 e così via), i quali possono essere utilizzati durante la procedura di installazione. La situazione di installazione determina quale componente è opportuno utilizzare.

1.0 APPLICAZIONI

- 1.1 SCOPO:** quando viene utilizzato insieme al manicotto rimovibile per cavo Lad-Saf™ (venduto separatamente), il sistema di sicurezza Lad-Saf™ con scala a cavo flessibile (Figura 1) ha lo scopo di proteggere un operaio in caso di caduta durante l'utilizzo di scale fisse o simili strutture di salita. I sistemi LAD-SAF™ devono essere installati sulle scale fisse o su superfici di salita analoghe alle scale (ad esempio, le scale dei serbatoi, singoli pali in legno, acciaio o cemento, cisterne, antenne o torri).
- 1.2 LIMITAZIONI:** i sistemi LAD-SAF™ non devono essere installati su scale portatili. I sistemi sono progettati per essere utilizzati su scale principalmente verticali. Il sistema di sicurezza della scala deve avere un angolo massimo di 15° dalla verticale. Prima di installare il sistema LAD-SAF™, è opportuno considerare le seguenti limitazioni applicative.
- A. STRUTTURA DELLA SCALA:** la struttura della scala sulla quale viene installato il sistema deve poter sostenere il carico impiegato dal sistema in caso di caduta (vedere la sezione 2.2).
- B. CAPACITÀ DEL SISTEMA:** il numero di utenti che possono utilizzare il sistema contemporaneamente varia in base al tipo di sistema e di installazione. In genere, la capacità del sistema è compresa tra 1 e 4 utenti. Consultare le sezioni 2.0 e 3.0 per ulteriori informazioni relative alle limitazioni di capacità. La capacità del sistema si basa sul valore di peso massimo dell'utente, compresa l'attrezzatura e gli abiti. Tale valore è pari a 310 lb (140,6 Kg).
- C. PERICOLI AMBIENTALI:** l'utilizzo dell'attrezzatura in aree con rischi ambientali può richiedere ulteriori precauzioni per ridurre la possibilità di lesioni all'utente o danneggiamenti all'attrezzatura (ad esempio, calore elevato provocato dalla saldatura o dal taglio di metalli, sostanze chimiche caustiche, acqua di mare, linee ad alta tensione, gas tossici o esplosivi, macchinari in movimento o bordi taglienti).
- D. FORMAZIONE:** l'attrezzatura deve essere installata e utilizzata da operatori adeguatamente addestrati per il suo corretto impiego.
- 1.3** Fare riferimento alle normative locali e nazionali che regolano l'utilizzo di questa attrezzatura (ad esempio, OSHA 1910.27) per ottenere ulteriori informazioni sui sistemi di sicurezza con scala e sui relativi componenti.

2.0 REQUISITI DI SISTEMA

- 2.1 COMPATIBILITÀ DEI COMPONENTI E DEI SOTTOSISTEMI:** questa attrezzatura è progettata per essere utilizzata esclusivamente con componenti e sottosistemi approvati da DBI-SALA. L'impiego di componenti e sottosistemi non approvati (ad esempio, imbracature, cordini e così via) potrebbe compromettere la compatibilità dell'attrezzatura e influire negativamente sulla sicurezza e sull'affidabilità offerte dall'intero sistema. In caso di dubbi sull'installazione o sull'idoneità dell'attrezzatura per una specifica applicazione, contattare DBI-SALA.
- 2.2 REQUISITI DI CARICO PER COLLEGAMENTI A STRUTTURA E STAFFA:** la struttura di salita su cui viene installato il sistema LAD-SAF™ deve essere in grado di sostenere il carico richiesto dal sistema. Ai fini del conteggio, il carico della staffa richiesto può poggiare ed essere distribuito in modo uniforme sugli attacchi dei pioli. Ad esempio, la staffa superiore TB-3 (Figura 2) viene fornita con 3 connettori per i pioli. Il carico richiesto a ogni piolo di un sistema utilizzabile da un solo utente corrisponde a 1.125 lb (5,0 kN) per piolo (3.375 lb [15,0kN]/3).
- A. STAFFA SUPERIORE:** (vedere la Figura 2 e l'elenco componente degli elementi TB) il carico relativo al collegamento della staffa superiore include la pretensione del sistema e le forze associate all'arresto di una caduta. I requisiti di carico della staffa superiore variano in base al numero di utenti che possono utilizzare il sistema contemporaneamente, al modello della staffa superiore e al tipo di collegamento alla struttura.
- 1. Le staffe superiori elencate di seguito possono essere utilizzate contemporaneamente da un massimo di 4 utenti:**
- Numero elemento;* TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 e *Numero componente;* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.
- Nota: è possibile che ulteriori requisiti di installazione limitino il numero di utenti che possono utilizzare il sistema. Vedere la sezione 3.0.
- Carichi di collegamento della staffa superiore:
- Un utente sul sistema: 3.375 lb (15,0 kN)
 - Due utenti sul sistema: 4.350 lb (19,3 kN)
 - Tre utenti sul sistema: 5.325 lb (23,7 kN)
 - Quattro utenti sul sistema: 6.300 lb (28,0 kN)
- Eccezione: la staffa superiore TB-1 è progettata per essere utilizzata con l'estensione della barra di sicurezza 6116336 o 6116337. Quando la barra di sicurezza viene utilizzata come collegamento di un sistema di protezione anticaduta, il collegamento a staffa deve supportare un peso minimo di 5.000 lb (22,2 kN) o di 3.600 lb (16,0 kN) per un ancoraggio certificato. Consultare le normative ANSI Z359.1 e OSHA.
- 2. Le seguenti staffe superiori possono essere utilizzate soltanto da un utente:**
- Numero articolo;* TB-8, TB-9, TB-11 e *Numero componenti* 6116074, 6116325, 6116324 e 6116328.
- Eccezione: la staffa TB-9 (6116074) può essere utilizzata da due utenti.
- Carichi di collegamento della staffa superiore:
- Un utente sul sistema: 3.375 lb (15,0 kN)
 - Due utenti sul sistema: 4.350 lb (19,3 kN)
- B. STAFFA INFERIORE:** il collegamento a staffa inferiore deve essere in grado di supportare un carico di pretensione del sistema pari a 750 lb (3,3 kN) nella direzione di carico.

3.0 INSTALLAZIONE DEL SISTEMA



Procedure errate di installazione potrebbero causare gravi lesioni o morte. Leggere e attenersi a tutte le istruzioni.

3.1 I sistemi LAD-SAF™ possono essere installati con facilità su diverse strutture di scale fisse. Per avviare la procedura di installazione, è necessario conoscere il numero di modello della staffa superiore e di quella inferiore, i passacavi e il tipo di cavo (acciaio galvanizzato o inossidabile). Le Figure 2, 3, 4 e 5 si riferiscono alla maggior parte dei modelli. Alcune staffe devono essere installate utilizzando supporti separatori da posizionare tra la staffa e la struttura. L'utente deve conoscere il numero di modello relativo ai supporti separatori, se forniti con il sistema. Fare riferimento alla Figura 5 per visualizzare i numeri di modello della maggior parte di tali supporti. Attenersi alle istruzioni relative ai modelli forniti con il proprio sistema.

In genere, il sistema LAD-SAF™ viene installato dalla parte superiore della scala, verso il basso. Di seguito, è riportata la procedura di base:

- Passaggio 1.** Installare la staffa superiore
- Passaggio 2.** Collegare il cavo alla staffa superiore
- Passaggio 3.** Installare i passacavi
- Passaggio 4.** Installare la staffa inferiore
- Passaggio 5.** Tendere il cavo
- Passaggio 6.** Controllare l'installazione

La pianificazione dell'installazione può portare alla diminuzione del tempo trascorso sulla scala e all'aumento della sicurezza.



- **Attenersi alle corrette procedure di sicurezza durante l'installazione dei sistemi LAD-SAF™.**
- **Indossare dispositivi di protezione individuale, compresi occhiali di protezione e scarpe con punta in ferro.**
- **In caso di rischio di caduta durante l'installazione dei sistemi LAD-SAF™, utilizzare sistemi anticaduta o di ritenuta personali.**
- **Non collegarsi al sistema LAD-SAF™ che si sta installando.**
- **Non collegarsi a un sistema LAD-SAF™ installato soltanto parzialmente.**
- **Fare attenzione quando si installano i sistemi LAD-SAF™ in prossimità di linee elettriche. I cavi del sistema LAD-SAF™ sono conduttivi.**

3.2 CAPACITÀ DEI COMPONENTI DEL SISTEMA:

Tipo di staffa / Tipo di cavo e raccordo	Cavo in acciaio inossidabile con bordo del raccordo in acciaio inossidabile	Cavo in acciaio inossidabile con morsa	Cavo galvanizzato con bordo del raccordo in acciaio inossidabile	Cavo galvanizzato con morsa
Inossidabile	Y	N	N	N
Galvanizzato	O	N	Y	Y

Y = combinazione dei componenti consigliata. O = opzionale. N = sconsigliato

Non utilizzare morse con i cavi in acciaio inossidabile.

3.3 CONSIGLI PER LA SALDATURA: alcune procedure di installazione prevedono la saldatura delle staffe alla struttura. DBI-SALA consiglia che tale operazione venga eseguita da un saldatore professionista in base ai vigenti codici e normative nazionali relativi alle procedure di saldatura. I materiali di base e riempimento devono essere compatibili con l'acciaio galvanizzato o inossidabile, a seconda del materiale di cui è composto il sistema. Una volta terminata la saldatura, proteggerla dalla corrosione tramite rivestimento o pittura.

3.4 INSTALLAZIONE DELLA STAFFA SUPERIORE: prima di installare la staffa superiore, è opportuno che la scala o la struttura di salita sia esaminata da una persona qualificata per stabilire se siano assicurati i requisiti di carico del sistema.

A. INSTALLAZIONE DELLE STAFFE SUPERIORI TB-2, TB-3, TB-10:

Collegamento diretto alla scala:

Vedere la Figura 6 per ottenere informazioni sulla normale procedura di installazione delle staffe superiori TB-2, TB-3 e TB-10 sui pioli rotondi della scala. La staffa superiore deve essere posizionata in modo da consentire un accesso sicuro agli utenti che si collegano o che si scollegano dal sistema. Di solito, la staffa superiore viene montata al centro della superficie per facilitare la salita. Se necessario, è tuttavia possibile che venga posizionata verso la parte laterale della scala.

TB-3, TB-10:

- **Per i sistemi limitati a un utente,** la staffa superiore può essere installata fino a quattro piedi al di sopra del collegamento del piolo superiore. In questo modo, vengono utilizzate soltanto due morse per il piolo della scala. Assicurarsi che la scala possa sostenere il carico richiesto tra i due pioli.
- **Per i sistemi che possono essere utilizzati da un massimo di due utenti contemporaneamente,** la staffa superiore può essere installata fino a tre piedi al di sopra del collegamento del piolo superiore.
- **Per i sistemi che possono essere utilizzati da un massimo di quattro utenti contemporaneamente,** la staffa superiore può essere installata fino a due piedi al di sopra del collegamento del piolo superiore.

TB-2:

- **Per i sistemi che possono essere utilizzati da un massimo di quattro utenti contemporaneamente,** la staffa superiore può essere installata fino a cinque piedi al di sopra del collegamento della staffa superiore.



Una morsa per piolo (due nel caso della staffa TB-10) deve essere utilizzata per imbullonare sulla staffa e sul piolo. Non dimenticare di installare tale morsa, altrimenti la staffa potrebbe sganciarsi a causa del carico.

Installare le morse per pioli utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

Connessione del supporto separatore:

La Figura 7 illustra la procedura di installazione della staffa superiore TB-3 utilizzando una staffa separatrice orizzontale. Questo tipo di installazione è destinata ai sistemi che possono essere utilizzati da un solo utente contemporaneamente. Per fissare la staffa superiore TB-3 a quella separatrice orizzontale, utilizzare le viti esagonali invece di quelle a U. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

Supporto per scalini:

È possibile utilizzare supporti per scalini al fine di rinforzare i pioli vuoti e ridurre il rischio di schiacciamento o crollo a causa del serraggio dei morsetti del sistema di sicurezza della scala e in generale per rinforzare il piolo. La lunghezza del supporto per scalini su entrambi i lati dei montanti laterali della scala deve essere sufficiente a consentire l'installazione dei dispositivi di fissaggio dei supporti per scalini. Installare il supporto per scalini a ogni punto di collegamento del componente LAD-SAF™. Personale qualificato deve valutare la scala e le sue connessioni alla struttura per stabilire se vengono soddisfatti i requisiti di carico del sistema.

I supporti per scalini sono disponibili in varie forme e lunghezze. Per ottenere il risultato migliore, selezionare una misura di supporto per scalini che si adatti perfettamente alle dimensioni interne del piolo. Vedere la Figura 8 per esempi dei supporti per scalini.

A, Figura 8	Modello	Ø	S
	6100187	1 in (2,5 cm)	22 in (56 cm)
	6100188	1 in (2,5 cm)	26 in (66 cm)
	6100189	1 in (2,5 cm)	30 in (76 cm)
Materiali	Barra in alluminio, dispositivo di fissaggio in acciaio inossidabile		

Installare in corrispondenza di ciascun punto indicato di seguito:

1. Far scorrere il supporto per piolo nel piolo aperto.
2. Far scorrere le rondelle su ciascuna delle estremità del supporto per scalini e fissarle con i dadi. Serrare i dadi fino a che le rondelle non sono a livello con il montante laterale.
3. Inserire le coppie nei fori in ciascuna estremità del supporto per scalini. Per evitare che fuoriescano dai fori, è bene inserire le coppie dalla parte superiore del supporto per scalino.
4. Separare e piegare le due estremità delle coppie per fare in modo che le coppie stiano ferme nei fori e che i supporti per scalini non scivolino fuori dallo scalino.

B, Figura 8	Modello	Ø	S
	6100151	1 in (2,5 cm)	17 in (43 cm)
Materiali	Barra in alluminio, dispositivo di fissaggio in acciaio inossidabile		

Installare in corrispondenza di ciascun punto indicato di seguito:

1. Far scorrere il supporto per scalini nel piolo aperto.
2. Inserire le coppie nei fori in ciascuna estremità del supporto per scalini. Per evitare che fuoriescano dai fori, è bene inserire le coppie dalla parte superiore del supporto per scalini.
3. Separare e piegare le due estremità delle coppie per fare in modo che le coppie stiano ferme nei fori e che i supporti per scalini non scivolino fuori dallo scalino.

C, Figura 8	Modello	H	L	S
	6100186	0,59 in (2,5 cm)	1 in (2,5 cm)	19 in (48 cm)
Materiali	Barra in alluminio, dispositivo di fissaggio in acciaio inossidabile			

Installare in corrispondenza di ciascun punto indicato di seguito:

1. Far scorrere il supporto per scalini nel piolo aperto.
2. Inserire le coppie nei fori in ciascuna estremità del supporto per scalini. Per evitare che fuoriescano dai fori, è bene inserire le coppie dalla parte superiore del supporto per scalini.
3. Separare e piegare le due estremità delle coppie per fare in modo che le coppie stiano ferme nei fori e che i supporti per scalini non scivolino fuori dallo scalino.

B. INSTALLAZIONE DELLA STAFFA SUPERIORE TB-1 E DELLA BARRA DI SICUREZZA 6116336:

Fare riferimento alla Figura 9 per informazioni sulla normale procedura di installazione della staffa superiore TB-1 a una scala con pioli rotondi. La staffa superiore deve essere posizionata in modo da consentire l'accesso sicuro all'utente che si collega o scollega dal sistema. Di solito, la staffa superiore viene montata al centro della superficie per facilitare la salita. Se necessario, è tuttavia possibile che venga posizionata verso la parte laterale della scala.



La morsa del piolo superiore viene fissata a una piastra saldata sulla staffa. Non dimenticare di fissare questa morsa, altrimenti la staffa potrebbe sganciarsi a causa del carico.

Installare le morse per pioli utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

La barra di sicurezza 6116336 (A) viene installata facendola scorrere all'interno del tubo quadrato della staffa superiore TB-1 e installando il pezzo di arresto (C) sulla barra di sicurezza.

C. INSTALLAZIONE DELLE STAFFE SUPERIORI IMBULLONATE TB-4, TB-6 E TB-7:

Fare riferimento alla Figura 10 per informazioni sulla normale procedura d'installazione delle staffe superiori TB-4, TB-6 e TB-7. La staffa superiore deve essere posizionata in modo da consentire l'accesso sicuro all'utente che si collega o scollega dal sistema. Di solito, la staffa superiore viene montata al centro della superficie di salita, direttamente al di sopra della scala, al fine di facilitare la salita. Se necessario, è tuttavia possibile posizionarla al lato della scala, a un massimo di 12 pollici (30,5 cm) dal centro. Le staffe superiori devono essere collegate alla struttura tramite un supporto separatore fornito da DBI-SALA (modello SO-2 in Figura 10) o dal cliente. I supporti separatori devono essere in grado di sostenere i carichi indicati nella sezione 2.2 e devono essere compatibili con il sistema LAD-SAF™.

Installazione del separatore per cosciale angolare o circolare:

Fare riferimento alla Figura 11 per informazioni sull'installazione dei supporti separatori per cosciale angolare (esempio: SO-4) e circolare (esempio: SO-5). Installare i supporti separatori utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio da 3/8 pollici a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m). Installare la staffa superiore sul supporto separatore utilizzando i dispositivi di fissaggio da 1/2 pollice forniti. Serrare i dispositivi di fissaggio da 1/2 pollice a 40-45 ft-lb (54-61 N-m). Nota: nel caso del supporto separatore TB-6, i dispositivi di fissaggio non sono forniti. DBI-SLA consiglia di utilizzare rondelle di bloccaggio, dadi doppi o altri metodi per assicurare che i dispositivi di fissaggio non si allentino.

Installazione del supporto separatore da saldare SO-2:

Installare il supporto separatore SO-2 come mostrato in Figura 10. Fare riferimento alla sezione 3.3 per i consigli di saldatura. Il supporto separatore deve essere perpendicolare rispetto alla superficie del palo e in linea con il cavo portante.



Le installazioni per le quali vengono utilizzate le staffe del supporto separatore per cosciale angolare o circolare possono essere utilizzate da un solo utente contemporaneamente.

D. INSTALLAZIONE DELLA STAFFA SUPERIORE TB-5 SU UN PALO DI LEGNO:

Fare riferimento alla Figura 12 per informazioni su una normale installazione della staffa superiore TB-5 su un palo di legno. La staffa superiore deve essere posizionata in modo da consentire l'accesso sicuro all'utente che si collega o scollega dal sistema. Di solito, la staffa superiore viene montata al centro della superficie per facilitare la salita. Se necessario, è tuttavia possibile che venga posizionata verso la parte laterale della scala. Utilizzare i dispositivi di fissaggio da 1/2 pollice (non forniti) per fissare la staffa superiore al palo. I dispositivi di fissaggio dovrebbero fuoriuscire dal palo, se possibile. DBI-SLA consiglia di utilizzare rondelle di bloccaggio, dadi doppi o altri metodi per assicurare che i dispositivi di fissaggio non si allentino.

E. INSTALLAZIONE DELLE STAFFE SUPERIORI TB-9, TB-13 E TB-14:

Vedere la figura 13 per una tipica installazione di TB-9, TB-13 e TB-14 staffa superiore su una scala. Soltanto alcune staffe utilizzano distanziatori per pioli (fare riferimento alla Figura 2). La staffa superiore deve essere posizionata in modo da consentire l'accesso sicuro all'utente che si collega o scollega dal sistema. Di solito, la staffa superiore viene montata al centro della superficie per facilitare la salita. Se necessario, è tuttavia possibile che venga posizionata verso la parte laterale della scala.

- **Per i sistemi limitati a un utente**, la staffa superiore può essere installata fino a 4 piedi (1,2 m) al di sopra del collegamento del piolo superiore. In questo modo, vengono utilizzate soltanto due morse per il piolo della scala. Assicurarsi che la scala possa sostenere il carico richiesto tra i due pioli.
- **Per i sistemi che possono essere utilizzati da un massimo di due utenti contemporaneamente**, la staffa superiore può essere installata fino a 3 piedi (0,9 m) al di sopra del collegamento del piolo superiore.
- **Per i sistemi che possono essere utilizzati da un massimo di quattro utenti contemporaneamente**, la staffa superiore può essere installata fino a 2 piedi (0,6 m) al di sopra del collegamento del piolo superiore.



Una morsa per piolo (collegamento inferiore) deve essere utilizzata per imbullonare sulla staffa e sul piolo. Non dimenticare di installare tale morsa, altrimenti la staffa potrebbe sganciarsi a causa del carico.

Installare le morse per pioli utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 lb (27,1-33,9 N-m).

F. INSTALLAZIONE DELLA STAFFA TELESCOPICA SUPERIORE TB-8:

Fare riferimento alla Figura 14 per informazioni su una normale procedura d'installazione della staffa superiore TB-8 a una scala con pioli circolari. La staffa superiore deve essere posizionata in modo da consentire l'accesso sicuro all'utente che si collega o scollega dal sistema. Di solito, la staffa superiore viene montata al centro della superficie per facilitare la salita. Se necessario, è tuttavia possibile che venga posizionata verso la parte laterale della scala. La staffa superiore TB-8 deve essere montata nella parte superiore o in prossimità della parte superiore di una scala e deve estendersi verso l'alto quando è in uso. Le installazioni più comuni comprendono le scale di accesso di botole, anche di tipo sotterraneo.



Quando si utilizza la staffa telescopica superiore TB-8, utilizzare soltanto l'estremità bordata adatta alla staffa superiore.

Installations that use the TB-8 top bracket are limited to one user on the system at a time.

Installare le morse per pioli utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

- #### G. INSTALLAZIONE DELL'ANCORAGGIO CON ANELLO A D:
- vedere la Figura 15. Il dispositivo di ancoraggio con anello a D (6100219) deve essere utilizzato con il cordoncino dissipatore di energia DBI-SALA Force2™ e con imbracatura integrale. Il dispositivo di ancoraggio con anello a D deve essere fissato a una staffa superiore Lad-Saf™ (A). Quest'ultima deve essere fissata a una struttura che soddisfi i requisiti di carico della staffa superiore.

APPLICAZIONE: il dispositivo di ancoraggio con anello a D deve essere utilizzato in conformità ai requisiti locali relativi ai sistemi di arresto caduta e di salvataggio.

INSTALLAZIONE: vedere la Figura 15. Installare il gruppo del dispositivo di ancoraggio con anello a D (B) a un'altezza non superiore ai 6 piedi (15,2 cm) rispetto al piolo della scala (C) sul quale è fissata la piastra della morsa superiore (D) della staffa superiore Lad-Saf™. L'anello a D deve essere posizionato sul lato di salita (cavo) della staffa superiore. Serrare il gruppo del dispositivo di ancoraggio con anello a D sulla staffa superiore utilizzando i dispositivi di fissaggio forniti. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

3.5 INSTALLAZIONE DEL CAVO PORTANTE ALLA STAFFA SUPERIORE:



Durante l'installazione, mantenere puliti sia il cavo che la morsa portanti. La contaminazione del cavo o della morsa portante potrebbe causare l'errato funzionamento della morsa.

A. INSTALLAZIONE DEL CAVO PORTANTE GALVANIZZATO:

1. Allentare la bobina e porre a terra il cavo portante, su un'area pulita. Non tirare il cavo dal centro della bobina. Per alcune installazioni risulta più facile calare il cavo portante dal livello di collegamento superiore, verso la staffa inferiore. In questo caso, calare con attenzione il cavo. Srotolarlo senza attorcigliarlo al collegamento superiore. Non lanciare il cavo al livello inferiore.



Il cavo portante è molto rigido e potrebbe uscire dalla bobina all'improvviso. Attenersi alle corrette procedure di sicurezza al momento di srotolare il cavo. Durante questa operazione, utilizzare i dispositivi di sicurezza adeguati (ad esempio, guanti e occhiali di protezione).

Prima di procedere, verificare che il cavo non abbia subito danni nel trasporto. Non installare cavi danneggiati.

2. Fare riferimento alla Figura 16 per informazioni sull'installazione del cavo portante galvanizzato nella staffa superiore. Assicurarsi che l'estremità del cavo (A) non presenti tagli e fili srotolati. Passare il cavo attraverso il tubo della staffa superiore (B) e l'assorbitore di energia in uretano (C). Installare la morsa (D) e la rondella (E) sul cavo, con il cono della morsa del cavo portante rivolto verso il basso. È necessario che almeno 1,0 pollice (2,5 cm), ma non oltre 2 pollici (5,1 cm) del cavo sporga attraverso la morsa.



Una lunghezza eccessiva del cavo che sporge dalla morsa potrebbe impedire l'installazione del tappo. In questo caso, rimuovere il cavo in eccesso. Non rimuovere la morsa dal cavo per evitare danni alla morsa stessa.

Inserire la morsa sull'assorbitore di energia tirando con fermezza la morsa presente sotto il tubo della staffa superiore. Installare il tappo (F), inserendolo con fermezza sul tubo.

B. INSTALLAZIONE DEL CAVO PORTANTE IN ACCIAIO INOSSIDABILE:

1. Allentare la bobina e porre a terra il cavo portante, su un'area pulita. Non tirare il cavo dal centro della bobina.



Il cavo portante è molto rigido e potrebbe uscire dalla bobina all'improvviso. Fare attenzione quando si srotola il cavo. Durante questa operazione, utilizzare i dispositivi di sicurezza adeguati (ad esempio, guanti e occhiali di protezione).

Prima di procedere, verificare che il cavo non abbia subito danni nel trasporto. Non installare cavi danneggiati.

2. Vedere la Figura 17 per l'installazione di un cavo portante in acciaio inossidabile nella staffa superiore. Tutti i cavi portanti in acciaio inossidabile presentano un'estremità bordata necessaria al collegamento con la staffa superiore. Per installare il cavo portante (A), collegare con una rondella l'estremità libera del cavo verso il basso (D), dissipatore di sollecitazioni uretano (C) e il tubo della staffa superiore (B) fino al fissaggio completo della bordatura (E) nel dissipatore di sollecitazioni. Installare il tappo (F) posizionandolo saldamente nel tubo.

3.6 INSTALLAZIONE DEL PASSACAVI, TUTTI I MODELLI:

I passacavi consentono di proteggere il cavo portante da sfregamento contro la scala o la struttura e impediscono all'utente di deflettere eccessivamente il cavo da un lato all'altro. I passacavi devono essere posizionati tra la staffa superiore e quella inferiore ad intervalli di circa 25 piedi (7,62 cm) lungo il cavo portante e in qualsiasi punto del sistema in cui il cavo potrebbe entrare in contatto con la struttura. I passacavi devono essere scaglionati lungo il sistema per ridurre gli effetti del vento, ad esempio ad intervalli di 23 piedi (7,01 m), 25 piedi (7,61 m) e 27 piedi (8,23 m). Nelle zone molto ventilate, è opportuno utilizzare i passacavi a forma di "L". Questo tipo di passacavi deve disporre di aperture alternate a sinistra, poi a destra e così via verso la parte superiore della scala. Inoltre, sono disponibili passacavi chiusi.

Collegamento diretto alla scala:

Fare riferimento alla Figura 18 per informazioni sulle installazioni più comuni dei passacavi a una scala. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Soltanto alcuni passacavi utilizzano distanziatori per pioli e piastre a morsa (vedere la Figura 4). Installare il passacavo utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

Installazione del supporto separatore da saldare SO-7:

Installare il separatore SO-7, come mostrato in Figura 19. Consultare la sezione 3.3 per i consigli sulla saldatura. Il separatore (A [mostrato il modello SO-7]) deve essere in posizione perpendicolare rispetto alla superficie del palo e in linea con il cavo portante. (B = passacavo)

Installazione del supporto separatore per cosciale angolare e circolare:

Fare riferimento alla Figura 20 per informazioni sull'installazione più comune dei supporti separatori per cosciale angolare (A) e circolare (B). Installare il supporto separatore utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

Installare il passacavo sul supporto separatore utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

3.7 INSTALLAZIONE DELLA STAFFA INFERIORE E REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DEL CAVO PORTANTE:

Prima di installare la staffa inferiore, si consiglia di far esaminare la scala o la struttura di salita da un ingegnere qualificato. Quest'ultimo sarà in grado di determinare se vengono soddisfatti i requisiti di carico del sistema, indicati nella sezione 2.2.



A seconda della lunghezza del sistema e dell'ambiente in cui è installato, potrebbe essere necessario regolare periodicamente la tensione. È probabile che in situazioni di temperature estremamente alte e sistemi molto lunghi sia necessario ristabilire la tensione con una certa frequenza. L'indicatore di tensione può essere acquistato separatamente (9504239). Per i dettagli, contattare DBI-SALA.

A. INSTALLAZIONE DELLA STAFFA INFERIORE BB-1, BB-2, BB-3 E BB-9:

Collegamento diretto alla scala:

Fare riferimento alla Figura 21 per informazioni sulla procedura comune di installazione della staffa inferiore a una scala. Per fissare alla scala alcune staffe è necessario utilizzare bulloni a U, mentre per altre è necessario utilizzare bulloni e piastre a morsa (vedere la Figura 3). La staffa inferiore deve essere posizionata in modo da consentire all'utente un accesso sicuro quando si collega o scollega dal sistema. La staffa inferiore deve essere fissata in linea (verticale) con quella superiore.



Una morsa per piolo deve essere utilizzata per imbullonare sulla staffa e sul piolo. Non dimenticare di installare tale morsa, altrimenti la staffa potrebbe sganciarsi a causa del carico.

Installare le morse per pioli utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

Collegamento del supporto separatore:

Nella Figura 22 è illustrata la procedura di installazione della staffa inferiore utilizzando una staffa separatrice orizzontale. Utilizzare bulloni a U per fissare la staffa al cosciale del supporto (A). Utilizzare i bulloni esagonali forniti invece di quelli a U per fissare la staffa inferiore al separatore orizzontale (B). Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

Regolazione della tensione del cavo portante:

Nella Figura 21 è illustrato l'assemblaggio dell'asta di tensione sulla staffa inferiore e sul cavo portante (A). Serrare senza troppa forza i fermagli a sella (B) intorno al cavo portante. Far scorrere l'asta di tensione (C) lungo il cavo portante e attraverso il foro presente sulla staffa, finché non viene visualizzata filettatura sufficiente per l'installazione dell'indicatore di tensione (D), delle rondelle (E) e dei dadi (F e G). Rimuovere l'allentamento del cavo portante tirando il cavo attraverso i fermagli a sella. Stringere i fermagli a sella a 35 ft-lb (47,5 N-m). Stringere il dado di tensionatura (F) finché l'anello presente sull'indicatore di tensione non viene staccato. Una piccola quantità di grasso sulla filettatura dell'asta di tensione consente di ridurre lo sforzo richiesto per tendere il cavo portante. Se non è esposta una quantità di filettatura necessaria a tendere completamente il cavo portante, tirare una maggiore quantità di cavo attraverso i fermagli a sella presenti sull'asta di tensione, quindi ripetere la procedura. Quando si raggiunge il corretto livello di tensione del cavo portante, stringere il controdado (G) sul dado di tensionatura. Tagliare la quantità in eccesso di cavo al di sotto del fermaglio a sella inferiore.

B. INSTALLAZIONE DELLE STAFFE INFERIORI BB-4, BB-5 E BB-6:

Installazione della staffa inferiore:

Fare riferimento alla Figura 23 per informazioni sulla comune procedura di installazione delle staffe inferiori BB-4 e BB-6 su una scala con pioli rotondi. Fare riferimento alla Figura 24 per informazioni sulla comune procedura di installazione della staffa inferiore BB-5 con un supporto separatore da saldare. La staffa inferiore deve essere posizionata in modo da assicurare all'utente un accesso sicuro quando si collega o scollega dal sistema. La staffa inferiore deve essere installata in linea (verticale) con quella superiore.



Una morsa per piolo (collegamento inferiore) deve essere utilizzata per imbullonare sulla staffa e sul piolo. Non dimenticare di installare tale morsa, altrimenti la staffa potrebbe sganciarsi a causa del carico.

Installare le morse per pioli utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m).

Installazione del supporto separatore da saldare:

Installare il supporto separatore SO-2 come mostrato in Figura 24. Fare riferimento alla sezione 3.3 per i consigli sulla saldatura. Il supporto separatore deve essere in posizione perpendicolare rispetto alla superficie del palo e in linea con il cavo portante.

Regolazione della tensione del cavo portante:

Nelle Figure 23 e 24 viene illustrato l'assemblaggio dell'asta di tensione sulla staffa inferiore e sul cavo portante. Serrare senza troppa forza i fermagli a sella intorno al cavo portante (A). Far scorrere l'asta di tensione (C) lungo il cavo portante e attraverso il foro presente sulla staffa, finché non viene visualizzata filettatura sufficiente per l'installazione dell'indicatore di tensione (D), rondelle (E) e dadi (F e G). Rimuovere l'allentamento del cavo portante tirando il cavo attraverso i fermagli a sella. Stringere i fermagli a sella a 35 ft-lb (47,5 N-m). Stringere il dado di tensionatura (F) finché non viene il cavo portante non è ben teso. Una piccola quantità di grasso sulla filettatura dell'asta di tensione consente di ridurre lo sforzo richiesto per tendere il cavo portante. Comprimerne la molla a circa 5-1/2 pollici (14 cm) (H). Non comprimerne completamente la molla. Se la quantità esposta di fili non è sufficiente a tendere completamente il cavo portante, tirare ulteriormente il cavo portante attraverso i fermagli a sella presenti sull'asta di tensione, quindi ripetere la procedura. Quando si raggiunge il corretto livello di tensione del cavo portante, stringere il controdado sul dado di tensionatura (G). Tagliare la quantità di cavo in eccesso, proprio sotto al fermaglio a sella inferiore.

C. INSTALLAZIONE DELLE STAFFE INFERIORI BB-7 IMBULLONATE:

Installazione della staffa inferiore:

Fare riferimento alla Figura 25 per informazioni sulla normale procedura di installazione delle staffe inferiori BB-7. La staffa inferiore deve essere posizionata in modo da assicurare all'utente un accesso sicuro quando si collega o scollega dal sistema. La staffa inferiore deve essere montata in linea (verticale) a quella superiore. Le staffe inferiori 6100035 e 6100040 devono essere collegate alla struttura utilizzando il supporto separatore fornito da DBI-SALA o dal cliente. I supporti separatori forniti dal cliente devono essere in grado di supportare i carichi indicati nella sezione 2.2 e devono essere compatibili con il sistema LAD-SAF™.

Installazione del supporto separatore da saldare:

Installare il supporto separatore SO-2 come illustrato nella Figura 25. Fare riferimento alla sezione 3.3 per i consigli sulla saldatura. Il supporto separatore deve essere perpendicolare alla superficie del palo e in linea con il cavo portante.

Installazione del supporto separatore per cosciale angolare e circolare:

Fare riferimento alla Figura 26 per informazioni sulla procedura di installazione dei supporti separatori per cosciale angolare (A) e circolare (B). Installare i supporti separatori utilizzando la ferramenta fornita. Non sostituire altri dispositivi di fissaggio. Serrare i dispositivi di fissaggio da 3/8 pollici a 20-25 ft-lb (27,1-33,9 N-m). Installare la staffa inferiore al supporto separatore utilizzando i dispositivi di fissaggio da 1/2 pollici forniti. Serrare i dispositivi di fissaggio da 1/2 pollice a 40-45 ft-lb (54-61 N-m).

Regolazione della tensione del cavo portante:

Nella Figura 25 è illustrato l'assemblaggio dell'asta di tensione sulla staffa inferiore e sul cavo portante (A). Serrare senza troppa forza i fermagli a sella (B) intorno al cavo portante. Far scorrere l'asta di tensione (C) lungo il cavo portante e attraverso il foro presente sulla staffa, finché non viene visualizzata filettatura sufficiente per l'installazione dell'indicatore di tensione (D), rondelle (E) e dadi (F e G). Rimuovere l'allentamento del cavo portante tirando il cavo attraverso i fermagli a sella. Stringere i fermagli a sella a 35 ft-lb (47,5 N-m). Stringere il dado di tensionatura (F) finché l'anello presente sull'indicatore di tensione non viene staccato. Una piccola quantità di grasso sulla filettatura dell'asta di tensione consente di ridurre lo sforzo richiesto per tendere il cavo portante. Se la quantità esposta di fili non è sufficiente a tendere completamente il cavo portante, tirare ulteriormente il cavo portante attraverso i fermagli a sella presenti sull'asta di tensione, quindi ripetere la procedura. Quando si raggiunge il corretto livello di tensione del cavo portante, stringere il controdado (G) sul dado di tensionatura. Tagliare la quantità di cavo in eccesso, proprio sotto al fermaglio a sella inferiore.

D. INSTALLAZIONE DELLA STAFFA INFERIORE BB-8 SU UN PALO DI LEGNO:

Installazione della staffa inferiore:

Fare riferimento alla Figura 27 per informazioni sulla comune procedura di installazione della staffa inferiore BB-8. La staffa inferiore deve essere posizionata in modo da assicurare all'utente un accesso sicuro quando si collega o scollega dal sistema. La staffa inferiore deve essere montata in linea (verticale) con quella superiore. Utilizzare i dispositivi di fissaggio da 1/2 pollice (non forniti) per fissare la staffa inferiore al palo. DBI-SLA consiglia di utilizzare rondelle di bloccaggio, dadi doppi o altri metodi per assicurare che i dispositivi di fissaggio non si allentino.

Regolazione della tensione del cavo portante:

Nella Figura 27 è illustrato l'assemblaggio dell'asta di tensione sulla staffa inferiore e sul cavo portante. Serrare senza troppa forza i fermagli a sella intorno al cavo portante. Far scorrere l'asta di tensione lungo il cavo portante e attraverso il foro presente sulla staffa, finché non viene visualizzata filettatura sufficiente per l'installazione dell'indicatore di tensione, di rondelle e di dadi. Rimuovere l'allentamento del cavo portante tirando il cavo attraverso i fermagli a sella. Stringere i fermagli a sella a 35 ft-lb (47,5 N-m). Stringere il dado di tensionatura finché l'anello presente sull'indicatore di tensione non viene staccato. Una piccola quantità di grasso sulla filettatura dell'asta di tensione consente di ridurre lo sforzo richiesto per tendere il cavo portante. Se la quantità esposta di fili non è sufficiente a tendere completamente il cavo portante, tirare ulteriormente il cavo portante attraverso i fermagli a sella presenti sull'asta di tensione, quindi ripetere la procedura. Quando si raggiunge il corretto livello di tensione del cavo portante, stringere il controdado sul dado di tensionatura. Tagliare la quantità di cavo in eccesso, proprio sotto al fermaglio a sella inferiore.

E. CONTRAPPESO 5900172:

Per installare il contrappeso 5900172 sul cavo portante, allentare i fermagli a sella e passare il cavo portante attraverso il contrappeso. Posizionare il contrappeso in modo da assicurare all'utente un accesso sicuro quando si collega o scollega dal sistema. Stringere i fermagli a sella sul cavo portante.

4.0 PROCEDURE DI IDENTIFICAZIONE E ISPEZIONE SUCCESSIVE ALL'INSTALLAZIONE DEL SISTEMA:

- A.** Fissare l'etichetta di installazione e manutenzione sulla scala o sulla struttura, in particolare evidenza. Utilizzare il cavo in acciaio fornito insieme all'etichetta per fissarla alla scala o alla struttura. Prima di questa operazione, annotare in un punto adeguato dell'etichetta la data dell'installazione e il numero di persone che possono utilizzare il sistema. Utilizzare un timbro metallico per scrivere sull'etichetta. Registrare le informazioni identificative del sistema nella sezione *Lista di controllo dell'installazione*, al termine del presente manuale.
- B.** Dopo la procedura d'installazione, eseguire un'ispezione finale del sistema, nel modo indicato di seguito:
- Assicurarsi che tutti i dispositivi di fissaggio siano in sede e ben stretti.
 - Assicurarsi che il cavo portante sia adeguatamente teso. Non utilizzare il sistema Lad-Saf™ se la parte finale del cavo non è fissata/tesa sul gruppo della staffa inferiore.
 - Nel caso dei cavi che terminano con una morsa, è necessario che il cavo si estenda al di sopra della morsa per 1,0 - 2,0 pollici (2,5 cm - 5,0 cm).
 - Assicurarsi che il cavo portante non entri mai in contatto con la struttura.
 - Assicurarsi che le informazioni relative al sistema siano state riportate sull'etichetta.

5.0 ISPEZIONE

5.1 ETICHETTA RFID I-SAFE™:

Il sistema Lad-Saf™ comprende un'etichetta RFID (Radio Frequency Identification) i-Safe™ per l'identificazione a radiofrequenza (Figura 28). La targhetta RFID può essere usata in combinazione con il dispositivo manuale di lettura i-Safe e il portale web sia per semplificare l'ispezione e il controllo dell'inventario, sia per fornire informazioni sull'attrezzatura anticaduta. I nuovi utenti devono contattare un rappresentante del Servizio Assistenza Clienti Capital Safety (vedere il retro copertina). Gli utenti già registrati possono visitare il sito: www.capitalsafety.com/isafe.html. Seguire le istruzioni fornite con il dispositivo portatile di lettura i-Safe o accessibili dal portale web per trasferire i dati nel proprio registro web.

6.0 MANUTENZIONE, ASSISTENZA E STOCCAGGIO

- 6.1** Se il cavo portante dovesse sporcarsi notevolmente con olio, grasso, vernice o altre sostanze, pulirlo con acqua tiepida saponata. Pulire il cavo con un panno pulito e asciutto. Non asciugare applicando calore. Non usare acidi o sostanze caustiche che possono danneggiare il cavo.

7.0 SPECIFICHE

- 7.1** Tutte le staffe superiori e inferiori, i passacavi, il cavo portante e i fissaggi sono in acciaio inossidabile o galvanizzato. Contattare DBI-SALA per i dettagli sulle specifiche dei materiali, se necessario. Il sistema LAD-SAF™, se installato secondo le istruzioni, è conforme ai requisiti delle normative OSHA, ANSI (ANSI A14.3), CSA (Z259.2.5) e CE (prEN 353-1:2012).

8.0 ETICHETTATURA DEL SISTEMALAD-SAF



Per informazioni sull'utilizzo e sulla manutenzione corretti del sistema, fare riferimento al manuale per l'utente fornito con il manicotto rimovibile Lad-Saf™ X2.

Sistema Lad-Saf:

L'etichetta del sistema di sicurezza Lad Saf con scala a cavo flessibile deve essere correttamente posizionata e perfettamente leggibile (vedere figura 28) Contenuti etichetta:

1. **AVVERTENZA:** per garantire l'installazione, l'uso, l'ispezione e la manutenzione corretti, occorre seguire le istruzioni fornite dal produttore con questo prodotto al momento della spedizione. Sono vietate tutte le alterazioni o sostituzioni non autorizzate degli elementi o componenti del sistema. Non utilizzare il sistema con manicotti di sicurezza non compatibili. Prima di ciascun utilizzo, eseguire un'ispezione a vista del sistema cercando eventuali difetti. Eseguire un'ispezione formale del sistema secondo le istruzioni almeno una volta all'anno. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare gravi lesioni o morte.
2. Capacità del sistema
3. Ispezioni
4. Data di ispezione
5. Ispezionato da
6. Data dell'ispezione successiva/ispezione annuale
7. Etichetta RFID
8. Numero di serie

ELENCO COMPONENTI

ARTICOLO	ANSI, CSA	CE	DESCRIZIONE
TB-1	6116054	6116054	Staffa superiore galvanizzata
TB-2	6116056	KC36116056	Staffa superiore galvanizzata
TB-3	6116280	KC3PL280	Staffa superiore galvanizzata
	6116278	6116278	Staffa superiore galvanizzata, 8 mm
TB-4	6116210	KC3PL210	Staffa superiore in acciaio inossidabile
TB-5	6116224	6116224	Staffa superiore galvanizzata
TB-6	6116250	KC36116250	Staffa superiore galvanizzata
TB-7	6116261	KC36116261	Staffa superiore galvanizzata
TB-8	6116120	6116120	Staffa superiore, galvanizzata, telescopica
TB-9	6116005	KC36110020	Staffa superiore, in acciaio inossidabile per piolo da 1-3/4" (2 morse)
	6116050	6116050	Staffa superiore, galvanizzata per piolo da 2" x 1-1/2"
	6116052	6116052	Staffa superiore, galvanizzata per piolo da 1-1/2"
	6116074	6116074	Staffa superiore, in acciaio inossidabile per piolo da 1-1/8"
	6116325	6116325	Staffa superiore, in acciaio inossidabile per piolo da 1-1/8"
	6116328	6116328	Staffa superiore, in acciaio inossidabile per piolo da 1-1/8" x 2"
TB-10	6116410	6116410	Staffa superiore, galvanizzata
TB-13	6116048	6116048	Staffa superiore, galvanizzata per angolo da 1-1/2" x 1-1/2" x 30°
	6116051	6116051	Staffa superiore, galvanizzata per angolo da 1-1/4"
	6116055	6116055	Staffa superiore, galvanizzata per angolo da 1" x 3/4"
	6116057	6116057	Staffa superiore, galvanizzata per angolo da 1-1/2" x 1-1/2"
	6116059	6116059	Staffa superiore, galvanizzata per angolo da 1"
	6116282	KC36116282	Staffa superiore, galvanizzata per angolo da 1-1/2" x 1-1/2" (distanziatore quadrato)
TB-14	6116286	6116286	Staffa superiore, galvanizzata per piolo da 1-1/2" x 1-1/2"
	6116290	6116290	Staffa superiore, galvanizzata per piolo circolare da 1-3/4"
	6116291	6116291	Staffa superiore, galvanizzata per piolo da 1-3/4" x 2-1/4"
	6116292	6116292	Staffa superiore, galvanizzata per piolo da 2-1/2" x 3/8"
	6116293	6116293	Staffa superiore, galvanizzata per piolo da 2" x 1"
	6116294	6116294	Staffa superiore, galvanizzata per piolo da 2" x 2"
	6116295	6116295	Staffa superiore, galvanizzata per piolo da 4" x 2"
	6116296	6116296	Staffa superiore, galvanizzata per piolo da 2" x 4"
6116324	6116324	Staffa superiore, in acciaio inossidabile per piolo circolare da 2"	
BB-1	6100090	KC3PL90	Staffa inferiore, galvanizzata
	6100091	KC36100091	Staffa inferiore, galvanizzata, molto lunga
	6100092	6100092	Staffa inferiore, galvanizzata, 37"
	6100093	6100093	Staffa inferiore, galvanizzata, 48"
BB-2	6100060	6100060	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 2" x 1-1/4"
	6100070	6100070	Staffa inferiore, in acciaio inossidabile
	6100073	6100073	Staffa inferiore, in acciaio inossidabile per piolo da 1-1/8" x 2"
	6100128	6100128	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 1-1/2"
BB-3	6100072	6100072	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo circolare da 2"
	6100100	KC361001W	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 1-1/2" x 1-1/2"
	6100110	6100110	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 1-1/4" x 2-1/4"
	6100111	6100111	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 4" x 2"
	6100112	6100112	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 2" x 1"
	6100113	6100113	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo circolare da 1-3/4"
	6100114	6100114	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 2-1/2" x 3/8"
	6100115	6100115	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 2" x 2"
6100116	6100116	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 2" x 4"	

ELENCO COMPONENTI

ARTICOLO	ANSI, CSA	CE	DESCRIZIONE
BB-4	6100095	KC3PL95	Staffa inferiore, in acciaio inossidabile
BB-5	6100224	6100224	Staffa inferiore, in acciaio inossidabile
BB-6	6100015	KC3PL822	Staffa inferiore, galvanizzata
BB-7	6100035	KC36100035	Staffa inferiore, galvanizzata
	6100038	KC36100038	Staffa inferiore - in acciaio inossidabile
BB-8	6100045	6100045	Staffa inferiore, galvanizzata
BB-9	6100050	6100050	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 1-5/8" x 1-3/8"
	6100055	6100055	Staffa inferiore, galvanizzata per angolo da 1-1/2" x 1-1/2" 30°
	6100065	KC36100065	Staffa inferiore, galvanizzata per angolo da 1-1/2" x 1-1/2" x 3/16" (distanziatore quadrato)
	6100131	6100131	Staffa inferiore, galvanizzata per angolo da 1-1/4"
	6100132	6100132	Staffa inferiore, galvanizzata per angolo da 1-3/4"
	6100133	6100133	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 1-1/2" x 1-1/4"
	6100134	6100134	Staffa inferiore, galvanizzata per piolo da 1"
CG-1	6100249	6100249	Passacavo, in acciaio inossidabile, piegato a 45°
CG-2	6100140	6100140	Passacavo
CG-3	6100400	KC3PL330	Passacavo, galvanizzato
	6100401	6100401	Passacavo, in acciaio inossidabile
	6100428	6100402	Passacavo, in acciaio inossidabile, centro da 1-1/2"
CG-4	6100430	KCPL379	Passacavo, galvanizzato
	6100431	6100431	Passacavo, galvanizzato
	6100432	6100432	Passacavo, in acciaio inossidabile
	6100435	6100435	Passacavo, in acciaio inossidabile, molto lungo da 4"
CG-5	6100420	6100420	Passacavo, galvanizzato, (ferramenta in acciaio inossidabile), piolo da 1-1/4" x 2"
	6100421	6100421	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo da 1-1/4" x 2"
	6100422	6100422	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo da 1-3/4" x 1-3/4"
	6100423	6100423	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo da 1-3/4" x 2-1/4"
	6100424	6100424	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo da 1-3/8" x 1-3/4"
	6100425	6100425	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo da 2" x 1"
	6100426	6100426	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo da 2" x 2"
	6100427	6100427	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo da 1-5/8" x 1"
	6100428	KC36100428	Passacavo, galvanizzato, piolo da 1-1/2"
	6100429	6100429	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo da 2-1/4" x 2-1/2"
CG-6	6100457	KC3PL333	Passacavo, in acciaio inossidabile
	6100448	KC36100448	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo angolare da 1-1/15"
	6100449	6100449	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo da 2-3/8" x 7/8"
	6100453	6100453	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo angolare da 1-1/4"
CG-7	6100454	6100454	Passacavo, in acciaio inossidabile, angolo da 1" x 3/4"
	6100525	6100525	Passacavo, in acciaio inossidabile, piolo angolare da 1-1/2"
CG-8	6100455	6100455	Passacavo, in acciaio inossidabile, angolo da 1-1/4" x 1-1/4"
CG-9	6100505	KC3PL190	Passacavo, in acciaio inossidabile
	6100506	6100506	Passacavo, in acciaio inossidabile, angolo da 1-1/4" x 1-1/4" x 3/16"
CG-10	6100460	6100460	Passacavo, in acciaio inossidabile, con torsione a 39°
	6100461	6100461	Passacavo, in acciaio inossidabile, con torsione a 27°
	6100462	6100462	Passacavo, in acciaio inossidabile, con torsione a 45°
CG-11	6100475	6100475	Passacavo, in acciaio inossidabile, angolo da 1-1/2" x 1-1/2" 30°
CG-12	6100533	6100533	Passacavo, in acciaio inossidabile, con dispositivo di chiusura e piastra morsetto
CG-13	6100532	6100532	Passacavo, galvanizzato, con dispositivo di chiusura

ELENCO COMPONENTI

ARTICOLO	ANSI, CSA	CE	DESCRIZIONE
CG-14	6100530	KC36100530	Passacavo
	6100531	6100531	Passacavo, senza bullone a U
CG-15	6100515	KC3PL105	Passacavo, galvanizzato
	6100516	KC36100516	Passacavo, galvanizzato, con tappi
	6100517	6100517	Passacavo, in acciaio inossidabile
CG-16	6100470	6100470	Passacavo
CG-17	6100520	6100520	Passacavo, in acciaio inossidabile, lungo 4,313"
	6100521	6100521	Passacavo, galvanizzato, con tappi
	6100522	6100522	Passacavo, galvanizzato
	6100523	KC3PL310	Passacavo, in acciaio inossidabile, lungo 4,125"
SO-1	6100700 - 6100720		Separatore orizzontale per staffa superiore/inferiore
SO-2	6100710	KC36100710	Separatore da saldare per staffa superiore/inferiore
SO-3	6100670 - 6100697		Supporto separatore cosciale angolare per passacavo
SO-4	6100600	6100600	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 60°, dimensione angolo 2" - 2-1/2", acciaio inossidabile
	6100601	6100601	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 60°, dimensione angolo 3" - 3-1/2", galvanizzato
	6100602	6100602	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 60°, dimensione angolo 3" - 3-1/2", acciaio inossidabile
	6100603	6100603	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 60°, dimensione angolo 4" - 4-1/2", galvanizzato
	6100604	6100604	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 60°, dimensione angolo 4" - 4-1/2", acciaio inossidabile
	6100606	6100606	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 60°, dimensione angolo 6" - 6-1/2", acciaio inossidabile
	6100607	6100607	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 60°, dimensione angolo 5" - 5-1/2", galvanizzato
	6100635	6100635	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 90°, dimensione angolo 2" - 2-1/2", acciaio inossidabile
	6100636	6100636	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 90°, dimensione angolo 3" - 3-1/2", galvanizzato
	6100637	6100637	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 90°, dimensione angolo 3" - 3-1/2", acciaio inossidabile
	6100638	6100638	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 90°, dimensione angolo 4" - 4-1/2", acciaio inossidabile
	6100639	6100639	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 90°, dimensione angolo 4" - 4-1/2", galvanizzato
	6100640	6100640	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 90°, dimensione angolo 5" - 5-1/2", acciaio inossidabile
	6100641	6100641	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 90°, dimensione angolo 6" - 6-1/2", acciaio inossidabile
	6100642	6100642	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 90°, dimensione angolo 8" - 8-1/2", galvanizzato
	6100643	6100643	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 90°, dimensione angolo 9" - 9-1/2", acciaio inossidabile
	6100644	6100644	Separatore angolare per staffa superiore/inferiore, angolo di 90°, dimensione angolo 3-1/2" - 4", acciaio inossidabile
SO-5	6100645 - 6100669		Separatore per cosciale circolare della staffa superiore/inferiore
SO-6	6100610	6100610	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 60°, dimensione angolo 2" - 2-1/2", galvanizzato
	6100611	6100611	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 60°, dimensione angolo 3" - 3-1/2", galvanizzato
	6100612	6100612	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 60°, dimensione angolo 3" - 3-1/2", acciaio inossidabile

ELENCO COMPONENTI			
ARTICOLO	ANSI, CSA	CE	DESCRIZIONE
SO-6	6100613	6100613	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 60°, dimensione angolo 4" - 4-1/2", galvanizzato
	6100614	6100614	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 60°, dimensione angolo 4" - 4-1/2", acciaio inossidabile
	6100620	6100620	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 2" - 2-1/2", acciaio inossidabile
	6100621	6100621	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 3" - 3-1/2", galvanizzato
	6100622	6100622	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 3" - 3-1/2", acciaio inossidabile
	6100623	6100623	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 4" - 4-1/2", galvanizzato
	6100624	6100624	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 4" - 4-1/2", acciaio inossidabile
	6100625	6100625	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 5" - 5-1/2", acciaio inossidabile
	6100626	6100626	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 5" - 5-1/2", galvanizzato
	6100627	6100627	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 6" - 6-1/2", galvanizzato
	6100628	6100628	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 6" - 6-1/2", acciaio inossidabile
	6100629	6100629	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 8" - 8-1/2", galvanizzato
	6100630	6100630	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 8" - 8-1/2", acciaio inossidabile
6100631	6100631	Supporto separatore per cosciale angolare del passacavo, angolo di 90°, dimensione angolo 3-1/2" - 4", acciaio inossidabile	
SO-7	6100135	6100135	Supporto separatore per passacavo, galvanizzato
	6100136	KC36100136	Supporto separatore per passacavo, acciaio inossidabile
Cavo	9500098	9500098	Cavo galvanizzato 3/8, 7 x 19
	9500099	9500099	Cavo in acciaio inossidabile 304, 3/8, 7 x 19
	9500396	9500396	Cavo galvanizzato 3/8, 1 x 7
	9500397	9500397	Cavo in acciaio inossidabile 304, 3/8, 1 x 7
	9501591	9501591	Cavo galvanizzato 5/16, 7 x 19
		7240212	Cavo in acciaio inossidabile, 8 mm, 1 x 19.316

LISTA DI CONTROLLO DI INSTALLAZIONE

Numeri di serie:	
Data di acquisto:	Data del primo utilizzo:

Data installazione:	<input type="checkbox"/> Tutti i dispositivi di fissaggio sono in sede e ben fissati. <input type="checkbox"/> Assicurarsi che il cavo portante sia ben teso <input type="checkbox"/> Assicurarsi che il cavo portante non entri mai in contatto con la struttura. <input type="checkbox"/> Assicurarsi che le informazioni relative al sistema vengano riportate sull'etichetta del sistema e sul registro di ispezione/manutenzione: I componenti del sistema LAD-SAF comprendono un'etichetta RFID (Radio Frequency) i-Safe™. L'etichetta RFID può essere utilizzata insieme dispositivo manuale di lettura i-Safe e il portale web (www.capitalsafety.com/isafe) per semplificare l'ispezione e il controllo dell'inventario, oltre a fornire informazioni elettroniche sul dispositivo anticaduta.
Approvato da:	
Azione correttiva/ manutenzione	

DE **EINLEITUNG**

Diese Anweisungen beschreiben die Installation der Lad-Saf™ Flexiblen Steigschutzsysteme zur Leitersicherung. Sie müssen gemäß OSHA, ANSI, CSA und CE als Teil des Mitarbeiter-Schulungsprogramms verwendet und zusammen mit der Ausrüstung aufbewahrt werden.



- **Befolgen Sie die Sicherheitsinformationen in diesen Anweisungen, um ernsthafte Verletzungen oder Todesfälle zu verhindern.**
- **Befolgen Sie bei der Installation die Anweisungen des Herstellers für Sicherheitsausrüstung, die mit diesem System verwendet wird.**
- **Bei der Installation dieses Systems muss ein angemessener Fallschutz verwendet werden.**



Wenn Sie Fragen zur Installation oder Tauglichkeit dieser Ausrüstung für Ihren Anwendungsbereich haben, kontaktieren Sie bitte DBI-SALA.

GLOSSARVERWEISE

Die nummerierten *Glossarverweise* auf dem Umschlag dieser Anweisung beziehen sich auf folgende Elemente:

- ① Installationsanweisungen
- ② Lad-Saf™ Flexible Steigschutzsysteme zur Leitersicherung
- ③ Normen
- ④ Nummer der den CE-Test durchführenden benannten Stelle
- ⑤ Nummer der benannten Stelle zur Überprüfung der Herstellung dieser persönlichen Schutzausrüstung
- ⑥ Maximale Benutzeranzahl
- ⑦ Das maximale Benutzergewicht, einschließlich Werkzeugen, sonstiger Ausrüstung und Kleidung, beträgt 141 kg (310 lbs).

Lad-Saf™ Flexibles Steigschutzsystem zur Leitersicherung Komponenten, Abbildung 1:

- A** Obere Befestigung
- B** Kabel
- C** Kabelführung
- D** i-Safe RFID-Tag
- E** Untere Halterung

Teilelisten und Bezeichnungen der Einzelteile

Die Teile, aus denen ein typisches Lad-Saf™ Steigschutzsystem zur Leitersicherung bestehen kann, sind in der Teilelistentabelle in diesem Handbuch angegeben. Manche Artikel haben mehrere Teilloptionen und Teilenummern. Die Spalte „Artikel“ auf der linken Seite jeder Teileliste bezieht sich auf eine oder mehrere Teilenummern in den rechten Spalten (z. B. TB-1, BB-5 etc.), die zur Installation verwendet werden können. Die Installationssituation bestimmt, welche Teile verwendet werden müssen.

1.0 ANWENDUNGEN

- 1.1 VERWENDUNGSZWECK:** In Kombination mit der Lad-Saf™ Abnehmbaren Kabelmuffe (separat erhältlich) verwendet, dient das Lad-Saf™ Flexible Steigschutzsystem zur Leitersicherung (Abbildung 1) dem Schutz von Arbeitern im Fall eines Sturzes beim Erklimmen fester Leitern oder ähnlicher Kletterstrukturen. LAD-SAF™ Systeme sind vorgesehen für die Anbringung an festen Leitern oder leiterartigen Kletteroberflächen, die Teil einer Struktur sind (z. B. Wassertankleitern, einzelne Pfosten [Holz, Stahl oder Beton], Gebäude, Mannlöcher, Antennenstrukturen und Türme).
- 1.2 EINSCHRÄNKUNGEN:** LAD-SAF™ Systeme sind nicht für die Installation an tragbaren Leitern bestimmt. Diese Systeme wurden generell für vertikale Leitern entwickelt. Das System zur Leitersicherung darf maximal 15° von der Vertikalen abweichen. Die folgenden Anwendungseinschränkungen müssen vor der Installation des LAD-SAF™ Systems berücksichtigt werden.
- A. LEITERSTRUKTUR:** Die Leiterstruktur, an die das System angebracht wird, muss Belastungen standhalten können, die das System im Falle eines Absturzes ausübt (siehe Abschnitt 2.2).
- B. SYSTEMKAPAZITÄT:** Die Anzahl der gleichzeitig auf dem System zugelassenen Benutzer hängt von der Art des Systems und der Installation ab. Generell reichen die Systemkapazitäten von einem bis zu vier Benutzern. Siehe Abschnitte 2.0 und 3.0 für weitere Informationen zu den Kapazitätseinschränkungen. Die Systemkapazitäten liegen einem Maximalgewicht pro Benutzer zugrunde, das einschließlich Werkzeugen und Arbeitskleidung 310 lbs (140,6 kg) entspricht.
- C. UMWELTGEFAHREN:** Die Verwendung dieser Ausrüstung in Bereichen mit Umweltgefahren kann zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erfordern, um die Verletzungsgefahr und Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden. (z. B. große Hitze durch Schweißen oder Metallschneiden, ätzende Chemikalien, Meerwasser, Hochspannungsleitungen, explosive oder giftige Gase, bewegliche Maschinen, scharfe Kanten).
- D. SCHULUNG:** Diese Ausrüstung ist zur Installation durch Personen vorgesehen, die in ihrer vorschriftsmäßigen Anwendung geschult wurden.
- 1.3** Für weitere Informationen zu Leitersicherheitssystemen und damit in Verbindung stehenden Komponenten konsultieren Sie bitte anwendbare lokale und staatliche Anforderungen (einschließlich OSHA 1910.27), die diese Ausrüstungsgegenstände regulieren.

2.0 SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

- 2.1 KOMPATIBILITÄT DER KOMPONENTEN UND TEILSYSTEME:** Diese Ausrüstung ist ausschließlich zur Verwendung mit von DBI-SALA genehmigten Komponenten und Teilsystemen vorgesehen. Die Verwendung nicht zulässiger Komponenten und Teilsysteme (z. B. Auffanggurte, Verbindungsmittel, Muffen etc.) kann die Kompatibilität der Ausrüstung gefährden und die Sicherheit und Zuverlässigkeit des gesamten Systems beeinträchtigen. Wenn Sie Fragen zur Installation oder Tauglichkeit dieser Ausrüstung für Ihren Anwendungsbereich haben, kontaktieren Sie bitte DBI-SALA.
- 2.2 LASTVORSCHRIFTEN FÜR STRUKTUR- UND HALTERUNGSANSCHLÜSSE:** Versichern Sie sich, dass die Kletterstruktur der Belastung standhält, für die das LAD-SAF™ System ausgelegt ist. Zur Berechnung kann davon ausgegangen werden, dass die erforderliche Belastung der Halterungen gleichmäßig auf die Anzahl der Leitersprossenbefestigungen verteilt wird. Die obere Halterung TB-3 (Abbildung 2) wird beispielsweise mit drei Leitersprossenanschlüssen geliefert. Bei einem System für einen Benutzer entspricht die Belastung 1.125 lbs (5,0 kN) für jede Leitersprosse (3.375 lbs [15,0 kN]/3).
- A. OBERE HALTERUNG:** (Siehe Abbildung 2 und TB-Artikelteilleiste) Die Anschlussbelastungen der oberen Halterung berücksichtigen die Systemvorspannung und Kräfte, die mit der Fallsicherung in Zusammenhang stehen. Die Lastvorschriften für die obere Halterung hängen von der Anzahl der Benutzer, die gleichzeitig das System benutzen dürfen, sowie vom Modell der oberen Halterung und der Art des Anschlusses an die Struktur ab.
- 1. Dies folgenden oberen Halterungen lassen bis zu vier Systembenutzer gleichzeitig zu:**
Artikelnummern; TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 und *Teilenummern;* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.
Hinweis: Weitere Installationsvoraussetzungen können die Anzahl der in einem System erlaubten Benutzer einschränken. Siehe Abschnitt 3.0.
- Anschlussbelastungen der oberen Halterung:
- Ein Systembenutzer: 3.375 lbs (15,0 kN)
 - Zwei Systembenutzer: 4.350 lbs (19,3 kN)
 - Drei Systembenutzer: 5.325 lbs (23,7 kN)
 - Vier Systembenutzer: 6.300 lbs (28,0 kN)
- Ausnahme: Die obere Halterung TB-1 ist für die Verwendung mit der Greifstangenverlängerung 6116336 oder 6116337 vorgesehen. Wenn die Greifstange als Verbindung für ein persönliches Fallsicherungssystem verwendet wird, muss die Halterungsverbindung mindestens 5.000 lbs (22,2 kN) oder 3.600 lbs (16,0 kN) für eine zertifizierte Verankerung standhalten. Siehe Regelungen ANSI Z359.1 und OSHA.
- 2. Auf diesen oberen Halterungen ist nur ein Benutzer zugelassen:**
Artikelnummern; TB-8, TB-9, TB-11 und *Teilenummern* 6116074, 6116325, 6116324 und 6116328.
Ausnahme: TB-9 (6116074) lässt zwei Benutzer zu.
- Anschlussbelastungen der oberen Halterung:
- Ein Systembenutzer: 3.375 lbs (15,0 kN)
 - Zwei Systembenutzer: 4.350 lbs (19,3 kN)
- B. UNTERE HALTERUNG:** Der Anschluss der unteren Halterung muss in Belastungsrichtung einer Systemvorspannungsbelastung von 750 lbs (3,3 kN) standhalten.


3.0 INSTALLATION DES SYSTEMS

 **Unsachgemäße Installationen können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen.**

3.1 LAD-SAF™ Systeme sind für die einfache Installation auf einer Reihe verschiedener fester Leiterstrukturen konzipiert. Um die Installation zu beginnen, benötigen Sie die Modellnummern der oberen und unteren Halterung sowie Kabelführungen und den Kabeltyp (galvanisiert oder rostfreier Stahl). Die meisten Modelle sind in den Abbildungen 2, 3, 4 und 5 zu sehen. Die Installation mancher Halterungen erfolgt unter Verwendung von Abstandsunterstützungen, die zwischen der Halterung und der Struktur angebracht werden. Sie müssen die Modellnummern der in Ihrem System enthaltenen Abstandsunterstützungen kennen. Siehe Abbildung 5 für Modellnummern der meisten Abstandsunterstützungen. Befolgen Sie die Anweisungen für die in Ihrem System enthaltenen Modelle. Generell wird das LAD-SAF™ System vom oberen Ende der Leiter nach unten angebracht. Standardverfahren:

- Schritt 1.** Installieren Sie die obere Halterung.
- Schritt 2.** Bringen Sie das Kabel an der oberen Halterung an.
- Schritt 3.** Installieren Sie die Kabelführungen.
- Schritt 4.** Installieren Sie die untere Halterung.
- Schritt 5.** Spannen Sie das Kabel.
- Schritt 6.** Überprüfen Sie die Installation.

Eine Planung der Installation kann die Zeit, in der sich Personen auf der Leiter befinden, minimieren und somit die Sicherheit erhöhen.

 **Verwenden Sie bei der Installation von LAD-SAF™ Systemen angemessene Sicherheitsmaßnahmen.**

- **Tragen Sie persönliche Schutzkleidung, einschließlich Schutzbrille und Sicherheitsschuhe.**
- **Nutzen Sie persönliche Fallsicherungs- oder Haltesysteme, wenn bei der Installation eines LAD-SAF™ Systems Absturzgefahr besteht.**
- **Stellen Sie keinen Anschluss an das LAD-SAF™ System her, das gerade installiert wird.**
- **Stellen Sie keinen Anschluss an ein nur teilweise installiertes LAD-SAF™ System her.**
- **Lassen Sie bei der Installation von LAD-SAF™ Systemen in der Nähe von elektrischen Leitungen größte Sorgfalt walten. LAD-SAF™ Kabel sind elektrisch leitend.**

3.2 KOMPATIBILITÄT DER SYSTEMKOMPONENTEN:

Halterungstyp / Kabel- und Passstücktyp	Rostfreies Kabel mit rostfreiem Gesenkpasstück	Rostfreies Kabel mit Trägerklemme	Galvanisiertes Kabel mit rostfreiem Gesenkpasstück	Galvanisiertes Kabel mit Trägerklemme
Rostfrei	Y	N	N	N
Galvanisiert	O	N	Y	Y

Y = empfohlene Komponentenkombination O = optional N = nicht empfohlen

Verwenden Sie zusammen mit Kabeln aus rostfreiem Stahl keine Trägerklemmen.

3.3 EMPFEHLUNGEN ZUM SCHWEISSEN: Bei manchen Installationen müssen Halterungen an die Struktur geschweißt werden. DBI-SALA empfiehlt, Schweißarbeiten von einem zertifizierten professionellen Schweißer entsprechend geltenden nationalen Codes oder Normen für Schweißarbeiten ausführen zu lassen. Basis und Füllmaterialien müssen mit galvanisiertem oder rostfreiem Stahl (je nachdem, aus welchen Materialien Ihr System besteht) kompatibel sein. Schützen Sie fertige Schweißstücke mit Lack oder Farbe vor Korrosion.

3.4 INSTALLATION DER OBEREN HALTERUNG: Vor der Installation der oberen Halterung wird empfohlen, die Leiter oder Kletterstruktur von einer qualifizierten Person beurteilen zu lassen, um die Einhaltung der Lastvorschriften für das System zu gewährleisten.

A. INSTALLATION DER OBEREN HALTERUNGEN TB-2, TB-3 UND TB-10:

Direkter Anschluss an die Leiter:

Siehe Abbildung 6 für typische Installationen der oberen Halterungen TB-2, TB-3 und TB-10 an einer Leiter mit runden Sprossen. Die obere Halterung muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Loslösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Die obere Halterung wird in der Regel in der Mitte der Kletteroberfläche angebracht, um das Klettern zu erleichtern. Sie kann jedoch bei Bedarf auch näher an der Seite der Leiter angebracht werden.

TB-3, TB-10:

- **Für Systeme, die auf einen Benutzer beschränkt sind,** kann die obere Halterung so angebracht werden, dass bis zu vier Fuß über die Verbindung der obersten Sprosse hinausragen. So ist der Benutzer in der Lage, nur zwei Leitersprossenklammern zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Leiter den erforderlichen Lasten zwischen den beiden Sprossen standhält.
- **Für Systeme, für die zwei Benutzer gleichzeitig zugelassen sind,** kann die obere Halterung so angebracht werden, dass bis zu drei Fuß über die Verbindung der obersten Sprosse hinausragen.
- **Für Systeme, für die vier Benutzer gleichzeitig zugelassen sind,** kann die obere Halterung so angebracht werden, dass bis zu zwei Fuß über die Verbindung der obersten Sprosse hinausragen.

TB-2:

- **Für Systeme, für die vier Benutzer gleichzeitig zugelassen sind,** kann die obere Halterung so angebracht werden, dass bis zu fünf Fuß über die Verbindung der obersten Sprosse hinausragen.

 **Eine Sprossenklammer (zwei bei der Halterung TB-10) ist so gebaut, dass sie durch die Halterung und auf die Sprosse verläuft. Diese Klammer darf keinesfalls weggelassen werden, da andernfalls die Halterung unter der Last wegrutschen kann.**

Installieren Sie die Leitersprossenklammern mit der bereitgestellten Hardware. Verwenden Sie keine anderen Befestigungen. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

Verbindung der Abstandsunterstützung:

Abbildung 7 zeigt die Installation der oberen Halterung TB-3 unter Verwendung einer horizontalen Abstandshalterung. Diese Installationen sind auf einen Systembenutzer gleichzeitig beschränkt. Verwenden Sie Sechskantschrauben anstatt Bügelschrauben, um die obere Halterung TB-3 am horizontalen Abstand anzubringen. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

Leitersprossenvorrichtung:

Die Leitersprossenvorrichtungen können zur Verstärkung von Hohlleitersprossen eingesetzt werden. Sie verringern die Gefahr des Brechens oder Einknickens der Sprosse beim Anziehen der Klemmen aus dem Leitersicherheitssystem und verstärken die Sprosse insgesamt. Die Sprossenvorrichtung muss so lang sein, dass sie an beiden Seiten der Leiterseitenschienen hervorsteht, damit die Befestigungen der Sprossenvorrichtung installiert werden können. Installieren Sie Leitersprossenvorrichtungen an jedem Anschlusspunkt für LAD-SAF™ Komponenten. Die Leiter und ihre Verbindung mit der Struktur müssen durch eine qualifizierte Person überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Lastanforderungen für das System erfüllt werden.

Leitersprossenvorrichtungen sind in verschiedenen Formen und Längen erhältlich. Beste Ergebnisse erzielen Sie bei Auswahl einer Leitersprossenvorrichtung mit einer Größe, die ein passgenaues Einführen in die Innenöffnung der Sprosse ermöglicht. Siehe Abbildung 8 für Beispiele zu Leitersprossenvorrichtungen.

A, Abbildung 8	Modell	Ø	R
	6100187	1 Zoll (2,5 cm)	22 Zoll (56 cm)
	6100188	1 Zoll (2,5 cm)	26 Zoll (66 cm)
	6100189	1 Zoll (2,5 cm)	30 Zoll (76 cm)
Material	Aluminiumstange, Befestigungen aus rostfreiem Stahl		

An jedem der unten gezeigten Punkte installieren:

1. Schieben Sie die Sprossenvorrichtung in die offene Sprosse ein.
2. Schieben Sie Unterlegscheiben über jedes Ende der Sprossenvorrichtung und sichern Sie sie mit Muttern. Ziehen Sie die Muttern fest, bis die Unterlegscheiben flach auf der Leiterschienen aufliegen.
3. Führen Sie Splinte in die Löcher an jedem Ende der Sprossenvorrichtung ein. Die Splinte müssen von oben in die Sprossenvorrichtung eingeführt werden, um ihr Herausfallen aus den Löchern zu verhindern.
4. Biegen Sie die Splintchenkel auseinander, um sicherzustellen, dass die Splinte in den Löchern bleiben und die Sprossenvorrichtungen nicht aus der Leitersprosse herausrutschen können.

B, Abbildung 8	Modell	Ø	R
	6100151	1 Zoll (2,5 cm)	17 Zoll (43 cm)
Material	Aluminiumstange, Befestigungen aus rostfreiem Stahl		

An jedem der unten gezeigten Punkte installieren:

1. Schieben Sie die Sprossenvorrichtung in die offene Sprosse ein.
2. Führen Sie Splinte in die Löcher an jedem Ende der Sprossenvorrichtung ein. Die Splinte müssen von oben in die Sprossenvorrichtung eingeführt werden, um ihr Herausfallen aus den Löchern zu verhindern.
3. Biegen Sie die Splintchenkel auseinander, um sicherzustellen, dass die Splinte in den Löchern bleiben und die Sprossenvorrichtungen nicht aus der Leitersprosse herausrutschen können.

C, Abbildung 8	Modell	H	W	R
	6100186	0,59 Zoll (2,5 cm)	1 Zoll (2,5 cm)	19 Zoll (48 cm)
Material	Aluminiumstange, Befestigungen aus rostfreiem Stahl			

An jedem der unten gezeigten Punkte installieren:

1. Schieben Sie die Sprossenvorrichtung in die offene Sprosse ein.
2. Führen Sie Splinte in die Löcher an jedem Ende der Sprossenvorrichtung ein. Die Splinte müssen von oben in die Sprossenvorrichtung eingeführt werden, um ihr Herausfallen aus den Löchern zu verhindern.
3. Biegen Sie die Splintchenkel auseinander, um sicherzustellen, dass die Splinte in den Löchern bleiben und die Sprossenvorrichtungen nicht aus der Leitersprosse herausrutschen können.

B. INSTALLATION DER OBEREN HALTERUNG TB-1 UND GREIFSTANGE 6116336:

Siehe Abbildung 9 für eine typische Installation der oberen Halterung TB-1 an einer Leiter mit runden Sprossen. Die obere Halterung muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Lösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Die obere Halterung wird in der Regel in der Mitte der Kletteroberfläche angebracht, um das Klettern zu erleichtern. Sie kann jedoch bei Bedarf auch näher an der Seite der Leiter angebracht werden.



Die oberste Sprossenklammer verläuft durch eine Platte, die auf die Halterung geschweißt ist. Diese Klammer darf keinesfalls weggelassen werden, da andernfalls die Halterung unter der Last wegrutschen kann.

Installieren Sie die Leitersprossenklammern mit der bereitgestellten Hardware. Verwenden Sie keine anderen Befestigungen. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

Die Greifstange 6116336 (A) wird angebracht, indem sie in die quadratische Röhre der oberen Halterung TB-1 eingeführt wird. Anschließend wird der eingekerbte Stift (C) in die Greifstange installiert.

C. INSTALLATION DER ANSCHRAUBBAREN OBEREN HALTERUNGEN TB-4, TB-6 UND TB-7:

Siehe Abbildung 10 für eine typische Installation der oberen Halterungen TB-4, TB-6 und TB-7. Die obere Halterung muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Lösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Die obere Halterung wird in der Regel in der Mitte der Kletteroberfläche direkt über der Leiter angebracht, um das Klettern zu erleichtern. Sie kann jedoch bei Bedarf auch näher an der Seite der Leiter angebracht werden, maximal 12 Zoll (30,5 cm) vom Zentrum entfernt. Die oberen Halterungen werden über eine von DBI-SALA (Abstandsmodell SO-2 in Abbildung 10) oder dem Kunden zur Verfügung gestellte Abstandsunterstützung mit der Struktur verbunden. Abstandsunterstützungen müssen die in Abschnitt 2.2 angegebenen Lasten aushalten und mit dem LAD-SAF™ System kompatibel sein.

Installation von Winkelbein- und Rundbein-Abstand:

Siehe Abbildung 11 zur Installation der Winkelbein- (Beispiel: SO-4) und Rundbein- (Beispiel: SO-5) Abstandsunterstützungen. Installieren Sie mit der bereitgestellten Hardware die Abstandsunterstützung. Verwenden Sie keine anderen Befestigungen. Ziehen Sie die 3/8-Zoll-Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m) fest. Installieren Sie die obere Halterung mit den beiliegenden 1/2-Zoll-Befestigungen an der Abstandsunterstützung. Ziehen Sie die 1/2-Zoll-Befestigungen mit einem Drehmoment von 40-45 ft.-lbs (54-61 N-m) fest. Hinweis: Beim Abstand TB-6 sind keine Befestigungen enthalten. DBI-SALA empfiehlt die Verwendung von einrastenden Unterlegscheiben, Doppelmuttern oder anderen Methoden, um sicherzustellen, dass sich Befestigungen nicht lösen.

Installation des anschweißbaren Abstands SO-2:

Installieren Sie die Abstandsunterstützung SO-2, wie in Abbildung 10 zu sehen. Siehe Abschnitt 3.3 für Empfehlungen zum Schweißen. Der Abstand muss im rechten Winkel zur Oberfläche der Stange und in einer Linie mit dem Trägerkabel angebracht werden.



Installationen, die Winkelbein- oder Rundbein-Abstandsunterstützungshalterungen beinhalten, sind auf einen Systembenutzer gleichzeitig beschränkt.

D. INSTALLATION DER OBEREN HALTERUNG TB-5 FÜR HOLZSTANGEN:

Siehe Abbildung 12 für eine typische Installation der oberen Halterung TB-5 an einer Holzstange. Die obere Halterung muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Loslösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Die obere Halterung wird in der Regel in der Mitte der Kletteroberfläche angebracht, um das Klettern zu erleichtern. Sie kann jedoch bei Bedarf auch näher an der Seite der Leiter angebracht werden. Bringen Sie die obere Halterung mit 1/2-Zoll-Befestigungen (nicht enthalten) an der Stange an. Die Befestigungen sollten sich, wenn möglich, durch die Stange ziehen. DBI-SALA empfiehlt die Verwendung von einrastenden Unterlegscheiben, Doppelmuttern oder anderen Methoden, um sicherzustellen, dass sich Befestigungen nicht lösen.

E. INSTALLATION DER OBEREN HALTERUNGEN TB-9, TB-13 UND TB-14:

Siehe Abbildung 13 für eine typische Installation von TB-9, TB-13, TB-14 und die obere Halterung auf einer Leiter. Manche Halterungen verwenden Abstandshalter für Sprossen, andere nicht (siehe Abbildung 2). Die obere Halterung muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Loslösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Die obere Halterung wird in der Regel in der Mitte der Kletteroberfläche angebracht, um das Klettern zu erleichtern. Sie kann jedoch bei Bedarf auch näher an der Seite der Leiter angebracht werden.

- **Für Systeme, die auf einen Benutzer beschränkt sind**, kann die obere Halterung so angebracht werden, dass bis zu 4 ft. (1,2 m) über die Verbindung der obersten Sprosse hinausragen. So ist der Benutzer in der Lage, nur zwei Leitersprossenklemmen zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Leiter den erforderlichen Lasten zwischen den beiden Sprossen standhält.
- **Für Systeme, für die zwei Benutzer gleichzeitig zugelassen sind**, kann die obere Halterung so angebracht werden, dass bis zu 3 ft. (0,9 m) über die Verbindung der obersten Sprosse hinausragen.
- **Für Systeme, für die vier Benutzer gleichzeitig zugelassen sind**, kann die obere Halterung so angebracht werden, dass bis zu 2 ft. (0,6 m) über die Verbindung der obersten Sprosse hinausragen.



Eine Sprossenklemme (untere Verbindung) ist so gebaut, dass sie durch die Halterung und auf die Sprosse verläuft. Diese Klemme darf keinesfalls weggelassen werden, da andernfalls die Halterung unter der Last wegrutschen kann.

Installieren Sie die Leitersprossenklemmen mit der bereitgestellten Hardware. Verwenden Sie keine anderen Befestigungen. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

F. INSTALLATION DER AUSZIEHBAREN OBEREN HALTERUNG TB-8:

Siehe Abbildung 14 für eine typische Installation der oberen Halterung TB-8 an einer Leiter mit runden Sprossen. Die obere Halterung muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Loslösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Die obere Halterung wird in der Regel in der Mitte der Kletteroberfläche angebracht, um das Klettern zu erleichtern. Sie kann jedoch bei Bedarf auch näher an der Seite der Leiter angebracht werden. Die obere Halterung TB-8 wird in der Nähe des oberen Leiterendes angebracht und kann bei Benutzung herausgezogen werden. Typische Installationen umfassen Zugangsleitern zu Mannlöchern und unter Falltüren.



Verwenden Sie bei Benutzung der ausziehbaren oberen Halterung TB-8 nur das Gesenkende, das in die obere Halterung passt.

Installations that use the TB-8 top bracket are limited to one user on the system at a time.

Installieren Sie die Leitersprossenklemmen mit der bereitgestellten Hardware. Verwenden Sie keine anderen Befestigungen. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

- G. INSTALLATION DER D-RING-VERANKERUNG:** Siehe Abbildung 15. Die D-Ring-Verankerung (6100219) wurde zur Verwendung mit dem falldämpfenden Verbindungsmittel und dem Ganzkörper-Auffanggurt DBI-SALA Force2™ entwickelt. Die D-Ring-Verankerung muss an eine obere Lad-Saf™ Halterung (A) angebracht werden, die wiederum an einer Struktur befestigt ist, die den Lastvorschriften für obere Halterungen gerecht wird.

ANWENDUNG: Die D-Ring-Verankerung muss unter Einhaltung der lokalen Vorschriften für Fallsicherungs- und Rettungssysteme verwendet werden.

INSTALLATION: Siehe Abbildung 15. Bringen Sie die D-Ring-Verankerung (B) maximal 6 Zoll (15,2 cm) über der Leitersprosse (C) an, an der die obere Klemmplatte (D) der oberen Halterung von Lad-Saf™ befestigt ist. Der D-Ring muss sich an der Kletterseite (Kabel) der oberen Halterung befinden. Klemmen Sie die D-Ring-Verankerung mit den zugehörigen Befestigungen an die obere Halterung. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

3.5 INSTALLATION DES TRÄGERKABELS AN DER OBEREN HALTERUNG:



Sorgen Sie dafür, dass das Trägerkabel und die Trägerklemme während der Installation sauber bleiben. Eine Verunreinigung der Trägerklemme kann zu Fehlfunktionen führen.

A. INSTALLATION DES GALVANISIERTEN TRÄGERKABELS:

1. Rollen Sie das Trägerkabel auf einem sauberen Untergrund aus. Ziehen Sie das Kabel nicht von der Mitte der Spule. Bei einigen Installationen kann es leichter sein, das Trägerkabel von der oberen Anschlussebene zur unteren Halterung herunterzulassen. Sollte dies der Fall sein, lassen Sie das Kabel vorsichtig ohne Verdrehen von der oberen Anschlussebene herunter. Lassen Sie das Kabel nicht zur tieferen Ebene herunterfallen.



Das Trägerkabel ist sehr steif und kann plötzlich aus der Spule springen. Setzen Sie beim Abrollen von Kabeln angemessene Sicherheitsmaßnahmen ein. Verwenden Sie beim Abrollen des Kabels die nötige Sicherheitsausrüstung, wie z. B. Handschuhe und Schutzbrille.

Inspect the cable for shipping damage before proceeding. Do not install damaged cable.

2. Siehe Abbildung 16 für Installation des galvanisierten Trägerkabels in der oberen Halterung. Achten Sie darauf, dass das Kabelende (A) keine Knicke oder aufgetrennten Stränge aufweist. Führen Sie das Kabel durch das Rohr der oberen Halterung (B) und den Urethan-Falldämpfer (C) nach oben. Bringen Sie die Trägerklemme (D) und die Unterlegscheibe (E) am Kabel an, sodass der Konus der Trägerklemme nach unten zeigt. Mindestens 1,0 Zoll (2,5 cm), jedoch nicht mehr als 2 Zoll (5,1 cm) Kabel müssen aus der Trägerklemme herausstehen.



Ein zu weit aus der Trägerklemme herausstehendes Kabel kann das Anbringen der Kappe verhindern. Schneiden Sie in diesem Fall das überstehende Kabel ab. Entfernen Sie die Trägerklemme nicht vom Kabel, um eine Beschädigung der Trägerklemme zu vermeiden.

Setzen Sie die Trägerklemme in den Falldämpfer, indem Sie die Trägerklemme unterhalb des Rohrs der oberen Halterung fest nach unten ziehen. Setzen Sie die Kappe (F) fest auf das Rohr.

B. INSTALLATION DES TRÄGERKABELS AUS ROSTFREIEM STAHL:

1. Legen Sie das Trägerkabel durch Rollen der Spule auf einem sauberen Untergrund aus. Ziehen Sie das Kabel nicht aus der Mitte der Spule.



Das Trägerkabel ist sehr steif und kann plötzlich aus der Spule springen. Rollen Sie das Kabel vorsichtig ab. Verwenden Sie beim Abrollen des Kabels die nötige Sicherheitsausrüstung, wie z. B. Handschuhe und Schutzbrille.

Überprüfen Sie das Kabel zuerst auf eventuell beim Versand entstandene Beschädigungen. Installieren Sie keine beschädigten Kabel.

2. Siehe Abbildung 17 zur Installation eines Trägerkabels aus rostfreiem Stahl in der oberen Halterung. Alle Trägerkabel aus rostfreiem Stahl werden mit einem Gesenkende zum Anschluss an die obere Halterung geliefert. Um das Trägerkabel (A) zu installieren, führen Sie das freie Kabelende durch die Unterlegscheibe (D), den Urethan-Falldämpfer (C) und das Rohr der oberen Halterung (B), bis das Gesenkpassstück (E) fest im Falldämpfer sitzt. Installieren Sie die Kappe (F), indem Sie sie fest auf das Rohr setzen.

3.6 INSTALLATION VON KABELFÜHRUNGEN, ALLE MODELLE:

Kabelführungen schützen das Trägerkabel vor dem Abscheuern an der Leiter oder an der Struktur. Des Weiteren sorgen sie dafür, dass Kletterer das Kabel nicht übermäßig von einer Seite zur anderen schwenken. Kabelführungen sollten zwischen der oberen und unteren Halterung in Abständen von rund 25 ft (7,62 m) entlang des Trägerkabels sowie an beliebiger Stelle des Systems angebracht werden, wo das Kabel an der Struktur abscheuern könnte. Kabelführungen sollten entlang des Systems gestaffelt werden, um die harmonischen Effekte des Windes zu reduzieren, z. B. in Abständen von 23 (7,01), 25 (7,61) und 27 (8,23) Fuß (m). Bei starkem Wind können L-förmige Kabelführungen verwendet werden. Die L-förmigen Kabelführungen sollten abwechselnd mit Öffnung nach links, dann rechts etc. die Leiter hinauf angebracht werden. Es sind auch verriegelnde Kabelführungen erhältlich.

Direkter Anschluss an die Leiter:

Siehe Abbildung 18 für eine typische Anbringung von Kabelführungen an einer Leiter. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Manche Kabelführungen verwenden Abstandhalter für Sprossen und Klemmplatten, andere nicht (siehe Abbildung 4). Installieren Sie die Kabelführung mit der bereitgestellten Hardware. Verwenden Sie keine anderen Befestigungen. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

Installation der anschweißbaren Abstandsunterstützung SO-7:

Installieren Sie den Abstand SO-7, wie in Abbildung 19 zu sehen. Siehe Abschnitt 3.3 für Empfehlungen zum Schweißen. Der Abstand (A [Modell SO-7 gezeigt]) muss im rechten Winkel zur Oberfläche der Stange und in einer Linie mit dem Trägerkabel angebracht werden. (B = Kabelführung)

Installation von Winkelbein- und Rundbein-Abstandsunterstützung:

Siehe Abbildung 20 für typische Installationen von Winkelbein- (A) und Rundbein- (B) Abstandsunterstützungen. Installieren Sie mit der bereitgestellten Hardware die Abstandsunterstützung. Verwenden Sie keine anderen Befestigungen. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

Installieren Sie die Kabelführung mit der bereitgestellten Hardware an der Abstandsunterstützung. Verwenden Sie keine anderen Befestigungen. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

3.7 INSTALLATION DER UNTEREN HALTERUNG UND EINSTELLUNG DER TRÄGERKABELSPANNUNG:

Vor der Installation der unteren Halterung wird empfohlen, die Leiter und/oder die Kletterstruktur von einem qualifizierten Fachmann beurteilen zu lassen, um wie in Abschnitt 2.2 beschrieben die Einhaltung der Lastvorschriften für das System zu gewährleisten.



Abhängig von der Länge des Systems und der Umgebung, in der das System installiert wird, kann es notwendig sein, das System in regelmäßigen Abständen neu zu spannen. Bei extremen Temperaturschwankungen und sehr langen Systemen besteht die Wahrscheinlichkeit, dass ein in regelmäßigen Abständen erfolgendes erneutes Spannen erforderlich ist. Die Spannungsanzeige ist separat erhältlich (9504239). Wenden Sie sich an DBI-SALA, um Einzelheiten zu erfahren.

A. INSTALLATION DER UNTEREN HALTERUNGEN BB-1, BB-2, BB-3 UND BB-9:

Direkter Anschluss an die Leiter:

Siehe Abbildung 21 für eine typische Installation der unteren Halterung an einer Leiter. Manche Halterungen werden mit Bügelschrauben an der Leiter angebracht, andere mit Schrauben und Klemmplatten (siehe Abbildung 3). Die untere Halterung muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Löslösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Die untere Halterung muss in einer Linie (vertikal) mit der oberen Halterung angebracht werden.



Eine Sprossenklemme ist so gebaut, dass sie durch die Halterung und auf die Sprosse verläuft. Diese Klemme darf keinesfalls weggelassen werden, da andernfalls die Halterung unter der Last wegrutschen kann.

Installieren Sie die Leitersprossenklemmen mit der bereitgestellten Hardware. Verwenden Sie keine anderen Befestigungen. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

Verbindung der Abstandsunterstützung:

Abbildung 22 zeigt die Installation der unteren Halterungen unter Verwendung einer horizontalen Abstandshalterung. Bringen Sie das Unterstützungsbein (A) mit Bügelschrauben an. Verwenden Sie anstatt Bügelschrauben die beiliegenden Sechskantschrauben, um die untere Halterung am horizontalen Abstand (B) anzubringen. Ziehen Sie die Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m) fest.

Einstellung der Trägerkabelspannung:

Abbildung 21 zeigt, wie die Zugstange an die untere Halterung und das Trägerkabel (A) anzubringen ist. Legen Sie die Sattelklemmen (B) lose um das Trägerkabel. Führen Sie die Zugstange (C) das Trägerkabel hinunter und durch das Loch in der Halterung, bis genügend Stränge freiliegen, um die Spannungsanzeige (D), die Unterlegscheiben (E) und die Muttern (F und G) zu installieren. Spannen Sie das Trägerkabel, indem Sie das Kabel durch die Sattelklemmen ziehen. Befestigen Sie die Sattelklemmen mit einem Drehmoment von 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Ziehen Sie die Spannmutter (F) fest, bis der Ring der Spannungsanzeige abreißt. Etwas Schmierfett auf den Strängen der Zugstange reduziert den Kraftaufwand für die Spannung des Trägerkabels. Falls nicht genügend Stränge für eine vollständige Spannung des Trägerkabels freiliegen, ziehen Sie mehr Trägerkabel durch die Sattelklemmen an der Zugstange und wiederholen Sie den Vorgang. Sobald die korrekte Trägerkabelspannung erreicht wurde, ziehen Sie die Gegenmutter (G) gegen die Spannmutter fest. Schneiden Sie das überstehende Kabel gleich unter der untersten Sattelklemme ab.

B. INSTALLATION DER UNTEREN HALTERUNGEN BB-4, BB-5 UND BB-6:

Installation der unteren Halterungen:

Siehe Abbildung 23 für typische Installationen der unteren Halterungen BB-4 und BB-6 an einer Leiter mit runden Sprossen. Siehe Abbildung 24 für eine typische Installation der unteren Halterung BB-5 mit einer anschweißbaren Abstandsunterstützung. Die untere Halterung muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Loslösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Die untere Halterung muss in einer Linie (vertikal) mit der oberen Halterung angebracht werden.



Eine Sprossenklammer ist so gebaut, dass sie durch die Halterung und auf die Sprosse verläuft. Diese Klammer darf keinesfalls weggelassen werden, da andernfalls die Halterung unter der Last wegrutschen kann.

Install the rung clamps using the hardware provided. Do not substitute other fasteners. Torque fasteners to 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m).

Installation des anschweißbaren Abstands:

Installieren Sie die Abstandsunterstützung SO-2, wie in Abbildung 24 zu sehen. Siehe Abschnitt 3.3 für Empfehlungen zum Schweißen. Der Abstand muss im rechten Winkel zur Oberfläche der Stange und in einer Linie mit dem Trägerkabel angebracht werden.

Einstellung der Trägerkabelspannung:

Die Abbildungen 23 und 24 zeigen, wie die Zugstange an der unteren Halterung und dem Trägerkabel anzubringen ist. Legen Sie die Sattelklammern lose um das Trägerkabel (A). Führen Sie die Zugstange (C) das Trägerkabel hinunter und durch das Loch in der Halterung, bis genügend Stränge freiliegen, um die Unterlegscheiben (E) und Muttern (F und G) zu installieren. Spannen Sie das Trägerkabel, indem Sie das Kabel durch die Sattelklammern ziehen. Befestigen Sie die Sattelklammern mit einem Drehmoment von 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Ziehen Sie die Spannmutter (F) fest, bis das Trägerkabel straff ist. Etwas Schmierfett auf den Strängen der Zugstange reduziert den Kraftaufwand für die Spannung des Trägerkabels. Drücken Sie die Feder auf etwa 5-1/2 Zoll (14 cm) zusammen (H). Drücken Sie die Feder nicht vollständig zusammen. Falls nicht genügend Stränge für eine vollständige Spannung des Trägerkabels freiliegen, ziehen Sie mehr Trägerkabel durch die Sattelklammern an der Zugstange und wiederholen Sie den Vorgang. Sobald die korrekte Trägerkabelspannung erreicht wurde, ziehen Sie die Gegenmutter gegen die Spannmutter (G) fest. Schneiden Sie das überstehende Kabel gleich unter der untersten Sattelklammer ab.

C. INSTALLATION DER ANSCHRAUBBAREN UNTEREN HALTERUNGEN BB-7:

Installation der unteren Halterungen:

Siehe Abbildung 25 für eine typische Installation der unteren Halterungen BB-7. Die untere Halterung muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Loslösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Die untere Halterung muss in einer Linie (vertikal) mit der oberen Halterung angebracht werden. Die unteren Halterungen 6100035 und 6100040 werden mit der Struktur mit einer von DBI-SALA oder dem Kunden bereitgestellten Abstandsunterstützung verbunden. Vom Kunden bereitgestellte Abstandsunterstützungen müssen die in Abschnitt 2.2 angegebenen Lasten aushalten und mit dem LAD-SAF™ System kompatibel sein.

Installation des anschweißbaren Abstands:

Installieren Sie die Abstandsunterstützung SO-2, wie in Abbildung 25 zu sehen. Siehe Abschnitt 3.3 für Empfehlungen zum Schweißen. Der Abstand muss im rechten Winkel zur Oberfläche der Stange und in einer Linie mit dem Trägerkabel angebracht werden.

Installation von Winkelbein- und Rundbein-Abstand:

Siehe Abbildung 26 für die Installation für Winkel- (A) und Rundbein-Abstandsunterstützungen. Installieren Sie mit der bereitgestellten Hardware die Abstandsunterstützung. Verwenden Sie keine anderen Befestigungen. Ziehen Sie die 3/8-Zoll-Befestigungen mit einem Drehmoment von 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m) fest. Bringen Sie unter Verwendung der beiliegenden 1/2-Zoll-Befestigungen die untere Halterung an der Abstandsunterstützung an. Ziehen Sie die 1/2-Zoll-Befestigungen mit einem Drehmoment von 40-45 ft.-lbs (54-61 N-m) fest.

Einstellung der Trägerkabelspannung:

Abbildung 25 zeigt, wie die Zugstange an die untere Halterung und das Trägerkabel (A) anzubringen ist. Legen Sie die Sattelklammern (B) lose um das Trägerkabel. Führen Sie die Zugstange (C) das Trägerkabel hinunter und durch das Loch in der Halterung, bis genügend Stränge freiliegen, um die Spannungsanzeige (D), die Unterlegscheiben (E) und die Muttern (F und G) zu installieren. Spannen Sie das Trägerkabel, indem Sie das Kabel durch die Sattelklammern ziehen. Befestigen Sie die Sattelklammern mit einem Drehmoment von 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Ziehen Sie die Spannmutter (F) fest, bis der Ring der Spannungsanzeige abreißt. Etwas Schmierfett auf den Strängen der Zugstange reduziert den Kraftaufwand für die Spannung des Trägerkabels. Falls nicht genügend Stränge für eine vollständige Spannung des Trägerkabels freiliegen, ziehen Sie mehr Trägerkabel durch die Sattelklammern an der Zugstange und wiederholen Sie den Vorgang. Sobald die korrekte Trägerkabelspannung erreicht wurde, ziehen Sie die Gegenmutter (G) gegen die Spannmutter fest. Schneiden Sie das überstehende Kabel gleich unter der untersten Sattelklammer ab.

D. INSTALLATION DER UNTEREN HALTERUNG BB-8 FÜR HOLZSTANGEN:

Installation der unteren Halterungen:

Siehe Abbildung 27 für eine typische Installation der unteren Halterung BB-8. Die untere Halterung muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Loslösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Die untere Halterung muss in einer Linie (vertikal) mit der oberen Halterung angebracht werden. Bringen Sie die untere Halterung mit 1/2-Zoll-Befestigungen an der Stange an. DBI-SALA empfiehlt die Verwendung von einrastenden Unterlegscheiben, Doppelmuttern oder anderen Methoden, um sicherzustellen, dass sich Befestigungen nicht lösen.

Einstellung der Trägerkabelspannung:

Abbildung 27 zeigt, wie die Zugstange an der unteren Halterung und dem Trägerkabel anzubringen ist. Legen Sie die Sattelklammern lose um das Trägerkabel. Führen Sie die Zugstange das Trägerkabel hinunter und durch das Loch in der Halterung, bis genügend Stränge freiliegen, um die Spannungsanzeige, die Unterlegscheiben und die Muttern zu installieren. Spannen Sie das Trägerkabel, indem Sie das Kabel durch die Sattelklammern ziehen. Befestigen Sie die Sattelklammern mit einem Drehmoment von 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Ziehen Sie die Spannmutter fest, bis der Ring der Spannungsanzeige abreißt. Etwas Schmierfett auf den Strängen der Zugstange reduziert den Kraftaufwand für die Spannung des Trägerkabels. Falls nicht genügend Stränge für eine vollständige Spannung des Trägerkabels freiliegen, ziehen Sie mehr Trägerkabel durch die Sattelklammern an der Zugstange und wiederholen Sie den Vorgang. Sobald die korrekte Trägerkabelspannung erreicht wurde, ziehen Sie die Gegenmutter gegen die Spannmutter fest. Schneiden Sie das überstehende Kabel gleich unter der untersten Sattelklammer ab.

E. GEGENGEWICHT 5900172:

Um das Gegengewicht 5900172 auf dem Trägerkabel anzubringen, lösen Sie die Sattelklemmen und führen Sie das Trägerkabel durch das Gegengewicht. Das Gegengewicht muss so positioniert werden, dass Benutzern beim Anschluss an das System sowie beim Löslösen ein sicherer Zugang ermöglicht wird. Ziehen Sie die Sattelklemmen gegen das Trägerkabel fest.

4.0 IDENTIFIKATION UND INSPEKTION NACH INSTALLATION DES SYSTEMS:

- A.** Bringen Sie das Installations- und Serviceetikett an einer sichtbaren Stelle der Leiter oder Struktur an. Verwenden Sie den Stahldraht, der mit dem Etikett mitgeliefert wurde, um es an der Leiter oder Struktur zu befestigen. Notieren Sie vor der Anbringung des Etiketts in den dafür vorgesehenen Feldern das Installationsdatum sowie die Anzahl der erlaubten Benutzer. Verwenden Sie einen Stempel mit Metallbuchstaben, um das Etikett zu markieren. Tragen Sie die Systemidentifizierungsdaten in die *Installationsprüfliste* am Ende dieses Benutzerhandbuchs ein.
- B.** Führen Sie nach der Installation wie folgt eine abschließende Inspektion durch:
- Vergewissern Sie sich, dass alle Befestigungen fixiert und ordnungsgemäß festgezogen sind.
 - Vergewissern Sie sich, dass das Trägerkabel ordnungsgemäß gespannt ist. Verwenden Sie das Lad-Saf™ System nicht, wenn das Kabelende nicht an der unteren Halterung gesichert/gespannt ist.
 - Kabel, an deren Ende sich eine Trägerklemme befindet, sollten 1,0 Zoll - 2,0 Zoll (2,5 cm - 5,0 cm) über die Trägerklemme hinausstehen.
 - Vergewissern Sie sich, dass das Trägerkabel nirgends an der Struktur abreißt.
 - Vergewissern Sie sich, dass die Systemdaten auf dem Etikett vermerkt sind.

5.0 INSPEKTION

5.1 i-Safe™ RFID-TAG:

Das Lad-Saf™ System ist mit einem i-Safe™ RFID-Tag (Radiofrequenz-Identifikation) ausgestattet (Abbildung 28). Das RFID-Tag kann in Kombination mit dem tragbaren i-Safe-Lesegerät und dem webbasierten Portal dazu verwendet werden, die Überprüfung und Bestandskontrolle zu erleichtern und Aufzeichnungen über Ihre Absturzsicherungs-ausrüstung zu führen. Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal verwenden, setzen Sie sich mit dem Kundenservice von Capital Safety in Verbindung (siehe Rückseite). Wenn Sie sich bereits registriert haben, besuchen Sie: www.capitalsafety.com/isafe.html. Befolgen Sie die mit dem tragbaren i-Safe-Lesegerät gelieferten oder über das Webportal verfügbaren Anweisungen, um Ihre Daten auf Ihr Webprotokoll zu übertragen.

6.0 WARTUNG, REPARATUR UND LAGERUNG

- 6.1** Sollte das Trägerkabel stark mit Öl, Fett, Farbe oder anderen Substanzen verschmutzt sein, reinigen Sie es mit warmem Seifenwasser. Wischen Sie das Kabel mit einem sauberen, trockenen Tuch ab. Trocknen Sie das Gerät nicht durch Erwärmen. Verwenden Sie keine Säuren oder ätzenden Chemikalien, die das Kabel beschädigen könnten.

7.0 TECHNISCHE DATEN

- 7.1** Alle oberen und unteren Halterungen, Kabelführungen, Trägerkabel und Befestigungen bestehen aus galvanisiertem oder rostfreiem Stahl. Falls Sie genauere Materialspezifikationen benötigen, wenden Sie sich bitte an DBI-SALA. Das LAD-SAF™ System entspricht bei ordnungsgemäßer Installation den Standards OSHA, ANSI (ANSI A14.3), CSA (Z259.2.5) und CE (prEN353-1:2012).

8.0 LAD-SAF SYSTEM ETIKETTEN



Bitte ziehen Sie für die richtige Benutzung und Wartung dieses Systems das mit der Lad-Saf™ X2 Abnehmbaren Muffe zur Verfügung gestellte Benutzerhandbuch zurate.

Lad-Saf System:

Das Etikett des Lad-Saf Flexiblen Steigschutzsystems zur Leitersicherung muss sicher angebracht und vollständig lesbar sein. (Siehe Abbildung 28) Inhalt des Etiketts:

1. **WARNUNG:** Zur korrekten Installation, Anwendung, Inspektion und Wartung muss die Gebrauchsanweisung, die zusammen mit diesem Produkt geliefert wird, beachtet werden. Ein unbefugtes Ändern oder Ersetzen von Systemelementen oder -komponenten ist untersagt. Nicht mit inkompatiblen Kabelmuffen verwenden. Vor jedem Gebrauch muss das System optisch auf Defekte überprüft werden. Mindestens einmal pro Jahr ist eine formale Überprüfung des Systems gemäß den Anweisungen erforderlich. Die Nichtbeachtung der Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
2. Systemkapazität
3. Inspektionen
4. Datum der Inspektion
5. Überprüft von
6. Nächstes/jährliches Inspektionsdatum
7. RFID-Tag
8. Seriennummer

TEILELISTE

ARTIKEL	ANSI, CSA	CE	BESCHREIBUNG
TB-1	6116054	6116054	Obere Halterung, galvanisiert
TB-2	6116056	KC36116056	Obere Halterung, galvanisiert
TB-3	6116280	KC3PL280	Obere Halterung, galvanisiert
	6116278	6116278	Obere Halterung, galvanisiert, 8 mm
TB-4	6116210	KC3PL210	Obere Halterung, rostfreier Stahl
TB-5	6116224	6116224	Obere Halterung, galvanisiert
TB-6	6116250	KC36116250	Obere Halterung, galvanisiert
TB-7	6116261	KC36116261	Obere Halterung, galvanisiert
TB-8	6116120	6116120	Obere Halterung, galvanisiert, ausziehbar
TB-9	6116005	KC36110020	Obere Halterung, rostfreier Stahl, für Sprossen der Größe 1-3/4" (2 Klemmen)
	6116050	6116050	Obere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 2" x 1-1/2"
	6116052	6116052	Obere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 1-1/2"
	6116074	6116074	Obere Halterung, rostfreier Stahl, für Sprossen der Größe 1-1/8"
	6116325	6116325	Obere Halterung, rostfreier Stahl, für Sprossen der Größe 1-1/8"
	6116328	6116328	Obere Halterung, rostfreier Stahl, für Sprossen der Größe 1-1/8" x 2"
TB-10	6116410	6116410	Obere Halterung, galvanisiert
TB13	6116048	6116048	Obere Halterung, galvanisiert, für Winkel von 1-1/2" x 1-1/2" x 30°
	6116051	6116051	Obere Halterung, galvanisiert, für Winkel von 1-1/4"
	6116055	6116055	Obere Halterung, galvanisiert, für Winkel von 1" x 3/4"
	6116057	6116057	Obere Halterung, galvanisiert, für Winkel von 1-1/2" x 1-1/2"
	6116059	6116059	Obere Halterung, galvanisiert, für Winkel von 1"
	6116282	KC36116282	Obere Halterung, galvanisiert, für Winkel von 1-1/2" x 1-1/2" (quadratischer Abstandhalter)
TB14	6116286	6116286	Obere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 1-1/2" x 1-1/2"
	6116290	6116290	Obere Halterung, galvanisiert, für runde Sprossen der Größe 1-3/4"
	6116291	6116291	Obere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 1-3/4" x 2-1/4"
	6116292	6116292	Obere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 2-1/2" x 3/8"
	6116293	6116293	Obere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 2" x 1"
	6116294	6116294	Obere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 2" x 2"
	6116295	6116295	Obere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 4" x 2"
	6116296	6116296	Obere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 2" x 4"
BB-1	6100090	KC3PL90	Untere Halterung, galvanisiert
	6100091	KC36100091	Untere Halterung, galvanisiert, extralang
	6100092	6100092	Untere Halterung, galvanisiert, 37"
	6100093	6100093	Untere Halterung, galvanisiert, 48"
BB-2	6100060	6100060	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 2" x 1-1/4"
	6100070	6100070	Untere Halterung, rostfreier Stahl
	6100073	6100073	Untere Halterung, rostfreier Stahl, für Sprossen der Größe 1-1/8" x 2"
	6100128	6100128	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 1-1/2"
BB-3	6100072	6100072	Untere Halterung, rostfreier Stahl, für runde Sprossen der Größe 2"
	6100100	KC361001W	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 1-1/2" x 1-1/2"
	6100110	6100110	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 1-1/4" x 2-1/4"
	6100111	6100111	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 4" x 2"
	6100112	6100112	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 2" x 1"
	6100113	6100113	Untere Halterung, galvanisiert, für runde Sprossen der Größe 1-3/4"
	6100114	6100114	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 2-1/2" x 3/8"
	6100115	6100115	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 2" x 2"
6100116	6100116	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 2" x 4"	

TEILELISTE

ARTIKEL	ANSI, CSA	CE	BESCHREIBUNG
BB-4	6100095	KC3PL95	Untere Halterung, rostfreier Stahl
BB-5	6100224	6100224	Untere Halterung, rostfreier Stahl
BB-6	6100015	KC3PL822	Untere Halterung, galvanisiert
BB-7	6100035	KC36100035	Untere Halterung, galvanisiert
	6100038	KC36100038	Untere Halterung - rostfreier Stahl
BB-8	6100045	6100045	Untere Halterung, galvanisiert
BB-9	6100050	6100050	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 1-5/8" x 1-3/8"
	6100055	6100055	Untere Halterung, galvanisiert, für Winkel von 1-1/2" x 1-1/2", 30°
	6100065	KC36100065	Untere Halterung, galvanisiert, für Winkel von 1-1/2" x 1-1/2" x 3/16" (quadratischer Abstandshalter)
	6100131	6100131	Untere Halterung, galvanisiert, für Winkel von 1-1/4"
	6100132	6100132	Untere Halterung, galvanisiert, für Winkel von 1-3/4"
	6100133	6100133	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 1-1/2" x 1-1/4"
	6100134	6100134	Untere Halterung, galvanisiert, für Sprossen der Größe 1"
CG-1	6100249	6100249	Kabelführung, rostfreier Stahl, 45° Krümmung
CG-2	6100140	6100140	Kabelführung
CG-3	6100400	KC3PL330	Kabelführung, galvanisiert
	6100401	6100401	Kabelführung, rostfreier Stahl
	6100428	6100402	Kabelführung, rostfreier Stahl, 1-1/2" Zentrum
CG-4	6100430	KCPL379	Kabelführung, galvanisiert
	6100431	6100431	Kabelführung, galvanisiert
	6100432	6100432	Kabelführung, rostfreier Stahl
	6100435	6100435	Kabelführung, rostfreier Stahl, 4" Extralänge
CG-5	6100420	6100420	Kabelführung, galvanisiert, (Hardware aus rostfreiem Stahl), Sprossen der Größe 1-1/4" x 2"
	6100421	6100421	Kabelführung, rostfreier Stahl, Sprossen der Größe 1-1/4" x 2"
	6100422	6100422	Kabelführung, rostfreier Stahl, Sprossen der Größe 1-3/4" x 1-3/4"
	6100423	6100423	Kabelführung, rostfreier Stahl, Sprossen der Größe 1-3/4" x 2-1/4"
	6100424	6100424	Kabelführung, rostfreier Stahl, Sprossen der Größe 1-3/8" x 1-3/4"
	6100425	6100425	Kabelführung, rostfreier Stahl, Sprossen der Größe 2" x 1"
	6100426	6100426	Kabelführung, rostfreier Stahl, Sprossen der Größe 2" x 2"
	6100427	6100427	Kabelführung, rostfreier Stahl, Sprossen der Größe 1-5/8" x 1"
	6100428	KC36100428	Kabelführung, galvanisiert, Sprossen der Größe 1-1/2"
	6100429	6100429	Kabelführung, rostfreier Stahl, Sprossen der Größe 2-1/4" x 2-1/2"
	6100457	KC3PL333	Kabelführung, rostfreier Stahl
CG-6	6100448	KC36100448	Kabelführung, rostfreier Stahl, Winkelsprossen der Größe 1-1/15"
	6100449	6100449	Kabelführung, rostfreier Stahl, Sprossen der Größe 2-3/8" x 7/8"
	6100453	6100453	Kabelführung, rostfreier Stahl, Winkelsprossen der Größe 1-1/4"
	6100454	6100454	Kabelführung, rostfreier Stahl, Winkelsprossen der Größe 1" x 3/4"
CG-7	6100525	6100525	Kabelführung, rostfreier Stahl, Winkelsprossen der Größe 1-1/2"
CG-8	6100455	6100455	Kabelführung, rostfreier Stahl, Winkel von 1-1/4" x 1-1/4"
CG-9	6100505	KC3PL190	Kabelführung, rostfreier Stahl
	6100506	6100506	Kabelführung, rostfreier Stahl, Winkel von 1-1/4" x 1-1/4" x 3/16"
CG-10	6100460	6100460	Kabelführung, rostfreier Stahl mit Drehung 39°
	6100461	6100461	Kabelführung, rostfreier Stahl mit Drehung 27°
	6100462	6100462	Kabelführung, rostfreier Stahl mit Drehung 45°
CG-11	6100475	6100475	Kabelführung, rostfreier Stahl, Winkel von 1-1/2" x 1-1/2", 30°
CG-12	6100533	6100533	Kabelführung, rostfreier Stahl mit Riegel und Klemmplatte
CG-13	6100532	6100532	Kabelführung, galvanisiert mit Riegel

TEILELISTE			
ARTIKEL	ANSI, CSA	CE	BESCHREIBUNG
CG-14	6100530	KC36100530	Kabelführung
	6100531	6100531	Kabelführung, keine Bügelschraube
CG-15	6100515	KC3PL105	Kabelführung, galvanisiert
	6100516	KC36100516	Kabelführung, galvanisiert mit Kappen
	6100517	6100517	Kabelführung, rostfreier Stahl
CG-16	6100470	6100470	Kabelführung
CG-17	6100520	6100520	Kabelführung, rostfreier Stahl, 4,313" lang
	6100521	6100521	Kabelführung, galvanisiert mit Kappen
	6100522	6100522	Kabelführung, galvanisiert
	6100523	KC3PL310	Kabelführung, rostfreier Stahl, 4,125" lang
SO-1	6100700 - 6100720		Horizontaler Abstand für obere/untere Halterung
SO-2	6100710	KC36100710	Anschweißbarer Abstand für obere/untere Halterung
SO-3	6100670 - 6100697		Rundbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung
SO-4	6100600	6100600	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 60°, Winkelgröße 2" - 2-1/2", rostfreier Stahl
	6100601	6100601	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 60°, Winkelgröße 3" - 3-1/2", galvanisiert
	6100602	6100602	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 60°, Winkelgröße 3" - 3-1/2", rostfreier Stahl
	6100603	6100603	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 60°, Winkelgröße 4" - 4-1/2", galvanisiert
	6100604	6100604	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 60°, Winkelgröße 4" - 4-1/2", rostfreier Stahl
	6100606	6100606	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 60°, Winkelgröße 6" - 6-1/2", rostfreier Stahl
	6100607	6100607	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 60°, Winkelgröße 5" - 5-1/2", galvanisiert
	6100635	6100635	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 90°, Winkelgröße 2" - 2-1/2", rostfreier Stahl
	6100636	6100636	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 90°, Winkelgröße 3" - 3-1/2", galvanisiert
	6100637	6100637	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 90°, Winkelgröße 3" - 3-1/2", rostfreier Stahl
	6100638	6100638	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 90°, Winkelgröße 4" - 4-1/2", rostfreier Stahl
	6100639	6100639	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 90°, Winkelgröße 4" - 4-1/2", galvanisiert
	6100640	6100640	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 90°, Winkelgröße 5" - 5-1/2", rostfreier Stahl
	6100641	6100641	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 90°, Winkelgröße 6" - 6-1/2", rostfreier Stahl
	6100642	6100642	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 90°, Winkelgröße 8" - 8-1/2", galvanisiert
	6100643	6100643	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 90°, Winkelgröße 9" - 9-1/2", rostfreier Stahl
6100644	6100644	Winkelabstand für obere/untere Halterung, Winkel 90°, Winkelgröße 3-1/2" - 4", rostfreier Stahl	
SO-5	6100645 - 6100669		Rundbein-Abstand für obere/untere Halterung
SO-6	6100610	6100610	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 60°, Winkelgröße 2" - 2-1/2", galvanisiert
	6100611	6100611	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 60°, Winkelgröße 3" - 3-1/2", galvanisiert
	6100612	6100612	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 60°, Winkelgröße 3" - 3-1/2", rostfreier Stahl

TEILELISTE			
ARTIKEL	ANSI, CSA	CE	BESCHREIBUNG
SO-6	6100613	6100613	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 60°, Winkelgröße 4" - 4-1/2", galvanisiert
	6100614	6100614	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 60°, Winkelgröße 4" - 4-1/2", rostfreier Stahl
	6100620	6100620	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 2" - 2-1/2", rostfreier Stahl
	6100621	6100621	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 3" - 3-1/2", galvanisiert
	6100622	6100622	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 3" - 3-1/2", rostfreier Stahl
	6100623	6100623	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 4" - 4-1/2", galvanisiert
	6100624	6100624	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 4" - 4-1/2", rostfreier Stahl
	6100625	6100625	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 5" - 5-1/2", rostfreier Stahl
	6100626	6100626	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 5" - 5-1/2", galvanisiert
	6100627	6100627	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 6" - 6-1/2", galvanisiert
	6100628	6100628	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 6" - 6-1/2", rostfreier Stahl
	6100629	6100629	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 8" - 8-1/2", galvanisiert
	6100630	6100630	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 8" - 8-1/2", rostfreier Stahl
	6100631	6100631	Winkelbein-Abstandsunterstützung für Kabelführung, Winkel 90°, Winkelgröße 3-1/2" - 4", rostfreier Stahl
SO-7	6100135	6100135	Abstandsunterstützung für Kabelführung, galvanisiert
	6100136	KC36100136	Abstandsunterstützung für Kabelführung, rostfreier Stahl
Kabel	9500098	9500098	3/8, 7 x 19 Galvanisiertes Kabel
	9500099	9500099	3/8, 7 x 19, 304 Kabel aus rostfreiem Stahl
	9500396	9500396	3/8, 1 x 7 Galvanisiertes Kabel
	9500397	9500397	3/8, 1 x 7, 304 Kabel aus rostfreiem Stahl
	9501591	9501591	5/16, 7 x 19 Galvanisiertes Kabel
		7240212	8 mm, 1 x 19, 316 Kabel aus rostfreiem Stahl

INSTALLATIONSPRÜFLISTE

Seriennummer(n):	
Kaufdatum:	Datum des ersten Einsatzes:

Installationsdatum:	<input type="checkbox"/> Vergewissern Sie sich, dass alle Befestigungen fixiert und ordnungsgemäß festgezogen sind. <input type="checkbox"/> Vergewissern Sie sich, dass das Trägerkabel ordnungsgemäß gespannt ist. <input type="checkbox"/> Vergewissern Sie sich, dass das Trägerkabel nirgends an der Struktur abreißt. <input type="checkbox"/> Vergewissern Sie sich, dass die Systemdaten auf dem Systemetikett sowie auf dem Inspektions- und Wartungsprotokoll notiert werden. Die Komponenten des LAD-SAF-Systems sind mit einem i-Safe™ RFID-Tag (Radiofrequenz-Identifikation) ausgestattet. Das RFID-Tag kann in Kombination mit dem tragbaren i-Safe-Lesegerät und dem webbasierten Portal (www.capitalsafety.com/isafe) dazu verwendet werden, die Überprüfung und Bestandskontrolle zu erleichtern und elektronische Aufzeichnungen über Ihre Absturzsicherungs-ausrüstung zu führen.
Genehmigt von:	
Abhilfemaßnahme/Wartung:	

ES **INTRODUCCIÓN**

Este manual de instrucciones describe la instalación y el uso de los sistemas de seguridad de escalera de cable flexible Lad-Saf™. Se debe utilizar como parte del programa de formación de los empleados, tal como lo exigen las normas OSHA, ANSI, CSA y CE, y se debe mantener con el equipo.



- **Siga la información de seguridad en estas instrucciones para evitar lesiones graves o la muerte.**
- **Los instaladores deben leer y seguir las instrucciones del fabricante para el equipo de seguridad utilizado con este sistema.**
- **Se debe utilizar la protección contra caídas adecuada mientras se instala este sistema.**



Si tiene alguna duda sobre la instalación o la idoneidad de este equipo para su aplicación, póngase en contacto con DBI-SALA.

REFERENCIAS AL GLOSARIO

Las *referencias al glosario* que se encuentran numeradas en la portada de estas instrucciones hacen referencia a los siguientes elementos:

- ① Instrucciones de instalación
- ② Sistema de seguridad de escalera de cable flexible Lad-Saf™
- ③ Normas
- ④ Número de organismo que realizó la prueba CE.
- ⑤ Número de organismo que controla la fabricación de este EPP.
- ⑥ Número máximo de usuarios.
- ⑦ Peso máximo del usuario que es de 141 kg (310 libras) incluyendo las herramientas, otros equipos y la ropa.

Componentes del sistema de seguridad de la escalera de cable flexible Lad-Saf™, en la figura 1:

- A** Soporte superior
- B** Cable
- C** Guía del cable
- D** Etiqueta RFID i-Safe
- E** Soporte inferior

Listas de piezas y referencias

En la Tabla de listas de piezas de este manual, se detallan las piezas que componen un típico sistema de seguridad de la escalera de cable flexible Lad-Saf™. Algunos elementos pueden tener varias opciones y números de piezas. La columna de "Elemento" de la parte izquierda de cada lista de piezas se asocia con uno o más números de piezas que se encuentran en las columnas a la derecha (por ejemplo: TB-1, BB-5, etc.) que pueden utilizarse para la instalación. La situación de la instalación determinará las piezas que deberá emplear.

1.0 APLICACIONES

- 1.1 OBJETIVO:** Cuando se lo utiliza en combinación con el manguito desmontable para cables LAD-SAF™ (se vende por separado), el sistema de seguridad de la escalera de cable flexible Lad-Saf™ (figura 1) está diseñado para proteger a un trabajador en caso de caer mientras asciende por una escalera fija o una estructura de escalado similar. Los sistemas LAD-SAF™ están diseñados para instalarse en escaleras fijas o escaleras para ascender superficies que forman parte de una estructura (por ejemplo, escaleras en depósitos de agua, edificios con antenas monopolo de madera, acero u hormigón, bocas de acceso, estructuras de antena y torres).
- 1.2 LIMITACIONES:** Los sistemas LAD-SAF™ no están diseñados para instalarse en escaleras portátiles. Están diseñados para su utilización en escaleras que generalmente se encuentran en posición vertical. El sistema de seguridad de la escalera no debe exceder un ángulo máximo de 15° en dirección vertical. Antes de instalar el sistema LAD-SAF™ se deben tener en cuenta las siguientes limitaciones relativas a su aplicación.
- A. ESTRUCTURA DE LA ESCALERA:** La estructura de la escalera en la que se instala el sistema debe ser capaz de soportar las cargas aplicadas por el sistema en caso de caída (consulte la sección 2.2).
- B. CAPACIDAD DEL SISTEMA:** El número de usuarios que se permite en el sistema al mismo momento varía según el tipo de sistema e instalación. Por lo general, las capacidades del sistema varían de uno a cuatro usuarios. Consulte las secciones 2.0 y 3.0 para obtener más información sobre las limitaciones de capacidad. Las capacidades del sistema se basan en el peso máximo del usuario, incluyendo las herramientas y la ropa, de 310 libras (140,6 kg).
- C. PELIGROS MEDIOAMBIENTALES:** El uso de este equipo en zonas con riesgos propios del entorno puede exigir precauciones adicionales para reducir la posibilidad de lesiones al usuario o de daños al equipo. (Por ejemplo, temperaturas altas causadas por trabajos de soldadura o corte de metal; sustancias químicas cáusticas; agua de mar; líneas eléctricas de alta tensión; gases explosivos o tóxicos; maquinaria móvil; bordes afilados).
- D. FORMACIÓN:** Este equipo se ha diseñado para ser instalado por personas que hayan recibido la formación adecuada sobre su aplicación correcta.
- 1.3** Consulte los requisitos locales y nacionales aplicables que regulan el uso de este equipo para obtener más información sobre los sistemas de seguridad de la escalera y los componentes asociados, entre los que se incluye OSHA 1910.27.

2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

- 2.1 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES Y LOS SUBSISTEMAS:** Este equipo se ha diseñado para su uso solo con los componentes y subsistemas aprobados por DBI-SALA. El uso de componentes y subsistemas no aprobados (por ejemplo, arneses, eslingas, manguitos, etc.) puede poner en peligro la compatibilidad del equipo y afectar la seguridad y la fiabilidad del sistema completo. Si tiene alguna duda sobre la instalación o la idoneidad de este equipo para su aplicación, póngase en contacto con DBI-SALA.
- 2.2 REQUISITOS DE CARGA PARA LA ESTRUCTURA Y LOS CONECTORES DE SOPORTE:** La escalera en la que se instale el sistema LAD-SAF™ debe poder soportar las cargas ejercidas por el sistema. Para fines de cálculo, podemos presuponer que la carga de soporte necesaria está distribuida de manera uniforme entre los distintos anclajes de los peldaños. Por ejemplo, el soporte superior TB-3 (figura 2) se suministra con tres conectores de peldaño. Se requiere una carga de 1.125 libras (5,0 kN) por peldaño (3.375 libras [15,0 kN]/3) para cada peldaño para un sistema de usuario único.
- A. SOPORTE SUPERIOR:** (Consulte figura 2 y lista de piezas de elementos TB) Las cargas de la conexión del soporte superior incluyen el pretensado del sistema y las fuerzas asociadas con la detención de caída. Los requisitos de carga para el soporte superior varían según el número de usuarios que se permiten en el sistema al mismo momento, el modelo de soporte superior y el tipo de conexión con la estructura.
- 1. Los siguientes soportes superiores permiten que trabajen hasta cuatro usuarios al mismo momento:**
Números del elemento; TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 y *números de pieza;* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.
Nota: Otros requisitos de instalación pueden limitar el número de usuarios que se permiten en el sistema. Consulte la sección 3.0.
Cargas de la conexión del soporte superior:
- Un usuario en el sistema: 3.375 libras (15,0 kN)
 - Dos usuarios en el sistema: 4.350 libras (19,3 kN)
 - Tres usuarios en el sistema: 5.325 libras (23,7 kN)
 - Cuatro usuarios en el sistema: 6.300 libras (28,0 kN)
- Excepción: El soporte superior TB-1 se ha diseñado para que se use con la extensión del asidero 6116336 o 6116337. Cuando se utiliza el asidero como conector para el sistema personal de detención de caídas, el conector del soporte debe sostener un mínimo de 5.000 libras (22,2 kN) o 3.600 libras (16,0 kN) para un anclaje certificado. Consulte las regulaciones ANSI Z359.1 y OSHA.
- 2. Estos soportes superiores permiten a un solo usuario:**
Números de elemento; TB-8, TB-9, TB-11 y *números de piezas* 6116074, 6116325, 6116324 y 6116328.
Excepción: El TB-9 (6116074) permite dos usuarios.
Cargas de la conexión del soporte superior:
- Un usuario en el sistema: 3.375 libras (15,0 kN)
 - Dos usuarios en el sistema: 4.350 libras (19,3 kN)
- B. SOPORTE INFERIOR:** El conector de soporte inferior debe poder soportar una carga de pretensado del sistema de 750 libras (3,3 kN) en la dirección de carga.

3.0 INSTALACIÓN DEL SISTEMA



Los procedimientos de instalación inadecuados pueden ocasionar lesiones graves o la muerte. Lea y siga las instrucciones.

3.1 Los sistemas LAD-SAF™ están diseñados para facilitar la instalación de una variedad de estructuras de escaleras fijas. Para comenzar la instalación, necesita saber los números del modelo de los soportes superior e inferior, las guías para cables y el tipo de cable (acero galvanizado o inoxidable). Las figuras 2, 3, 4 y 5 identifican la mayoría de los modelos. Algunos soportes se diseñaron para que se instalen por medio del uso de soportes sujetadores ubicados entre el soporte y la estructura. Se deben conocer los números del modelo de los soportes sujetadores si se incluyen en su sistema. Consulte la figura 5 de los números del modelo de la mayoría de los soportes sujetadores. Siga las instrucciones para los modelos incluidos en su sistema.

Por lo general, el sistema LAD-SAF™ se instala desde la parte superior de la escalera hacia abajo. El procedimiento básico es:

- Paso 1.** Instale el soporte superior
- Paso 2.** Conecte el cable al soporte superior
- Paso 3.** Instale las guías para cables
- Paso 4.** Instale el soporte inferior
- Paso 5.** Tensione el cable
- Paso 6.** Inspeccione la instalación

La planificación de la instalación puede reducir la cantidad de tiempo en la escalera y mejorar la seguridad.



- **Realice los procedimientos de seguridad adecuados para instalar los sistemas LAD-SAF™.**
- **Utilice un equipo de protección personal, incluyendo las gafas de seguridad y el calzado con punta de acero.**
- **Si existe riesgo de caída, utilice los sistemas de detención o de protección personal contra caídas mientras instala el sistema LAD-SAF™.**
- **No establezca una conexión con el sistema LAD-SAF™ mientras lo instala.**
- **No establezca una conexión con un sistema LAD-SAF™ si no está instalado por completo.**
- **Tenga cuidado al instalar los sistemas LAD-SAF™ cerca de líneas de alimentación eléctrica. Los cables LAD-SAF™ son conductores.**

3.2 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA:

Tipo de soporte / Tipo de cable y abrazadera	Cable inoxidable con abrazadera de acero inoxidable	Cable inoxidable con abrazadera transportadora	Cable galvanizado con abrazadera de acero inoxidable	Cable galvanizado con abrazadera transportadora
Inoxidable	S	N	N	N
Galvanizado	O	N	S	S

S = se recomienda la combinación de componentes. O = opcional. N= no se recomienda.

No utilice las abrazaderas del cable con cables de acero inoxidable.

3.3 RECOMENDACIONES SOBRE SOLDADURAS: Algunas instalaciones requieren soportes soldados a la estructura. DBI-SALA recomienda que la soldadura la realice un soldador profesional con certificación conforme a los códigos o las normas nacionales existentes de soldadura. Los materiales de base y relleno deben ser compatibles con el acero inoxidable o galvanizado, según los materiales de su sistema. Proteja la soldadura terminada con pintura o revestimiento para que no se corroiga.

3.4 INSTALACIÓN DE SOPORTE SUPERIOR: Antes de instalar el soporte superior se recomienda que una persona calificada evalúe la escalera o la estructura ascendente para determinar si cumple con los requisitos de carga del sistema.

A. INSTALACIÓN DEL SOPORTE SUPERIOR TB-2, TB-3, TB-10:

Conexión directa a la escalera:

Consulte la figura 6 para ver una instalación típica de los soportes superiores TB-2, TB-3 y TB-10 en una escalera de peldaños circulares. El soporte superior deberá situarse de tal manera que permita el acceso seguro de los usuarios cuando se conecten y se desconecten del sistema. Normalmente, el soporte superior está montado en el centro de la superficie ascendente para facilitar el ascenso, pero puede situarse a un lado de la escalera si fuera necesario.

TB-3, TB-10:

- **Para los sistemas limitados a un usuario,** el soporte superior se puede instalar hasta cuatro pies por encima de la conexión del peldaño superior. Esto permitirá el uso de solo dos abrazaderas de peldaños. Asegúrese de que la escalera resista las cargas requeridas entre los dos peldaños.
- **Para los sistemas que permiten hasta dos usuarios simultáneamente,** el soporte superior se puede instalar hasta tres pies por encima de la conexión del peldaño superior.
- **Para los sistemas que permiten hasta cuatro usuarios simultáneamente,** el soporte superior se puede instalar hasta dos pies por encima de la conexión del peldaño superior.

TB-2:

- **Para los sistemas que permiten hasta cuatro usuarios simultáneamente,** el soporte superior se puede instalar hasta cinco pies por encima de la conexión soporte superior.



Una abrazadera del peldaño (dos para el soporte TB-10) está diseñada para atornillarse a través del soporte hasta el peldaño. Esta abrazadera no debe omitirse o el soporte podría deslizarse por debajo de la carga.

Instale las abrazaderas de los peldaños con el uso de los herrajes suministrados. No reemplace otros tornillos pasadores. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

Conexión de soporte sujetador:

La figura 7 muestra la instalación del soporte superior TB-3 con un soporte sujetador horizontal. Estas instalaciones se limitan a un usuario en el sistema a la vez. Utilice tornillos hexagonales en vez de tornillos en "U" para sujetar el soporte superior TB-3 al sujetador horizontal. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

Soporte de peldaño de escalera:

Los soportes de peldaño de escalera se pueden utilizar para reforzar los peldaños de escalera huecos para reducir el aplastamiento o la rotura del peldaño debido al ajuste de las abrazaderas del sistema de seguridad para escaleras y para reforzar el peldaño en general. El soporte de peldaño debe tener la longitud suficiente a cada lado de los raíles laterales de la escalera para permitir la instalación de los dispositivos de tornillos pasadores de soporte de peldaño. Instale el soporte de peldaño de escalera en cada punto de conexión del componente LAD-SAF™. Una persona calificada debe evaluar la escalera y su conexión a la estructura para determinar si se cumplen los requisitos de carga del sistema.

Los soportes de peldaño de escalera están disponibles en diferentes formas y longitudes. Para obtener los mejores resultados, seleccione el tamaño de soporte de peldaño para escalera que encaje perfectamente en las dimensiones interiores del peldaño. Consulte la figura 8 para ver ejemplos de los soportes de peldaños de escalera.

A, figura 8	Modelo	Ø	R
	6100187	1 pulgada (2,5 cm)	22 pulgadas (56 cm)
	6100188	1 pulgada (2,5 cm)	26 pulgadas (66 cm)
	6100189	1 pulgada (2,5 cm)	30 pulgadas (76 cm)
Materiales		Barra de aluminio, tornillos pasadores de acero inoxidable	

Instale en cada punto indicado a continuación:

1. Deslice el soporte de peldaño a través del peldaño abierto.
2. Deslice las arandelas en cada extremo del soporte de peldaño y enrosque las tuercas. Ajuste las tuercas hasta que las arandelas toquen el raíl de la escalera.
3. Inserte los pasadores de chaveta a través de los orificios que se encuentran a cada lado del soporte de peldaño. Los pasadores de chaveta se deben insertar desde la parte superior del soporte de peldaño para evitar que se caigan de los orificios.
4. Separe y doble las patas de los pasadores de chaveta para asegurarse de que permanezcan en los orificios, y que los soportes de peldaño no puedan salirse del peldaño de la escalera.

B, figura 8	Modelo	Ø	R
	6100151	1 pulgada (2,5 cm)	17 pulgadas (43 cm)
Materiales		Barra de aluminio, tornillos pasadores de acero inoxidable	

Instale en cada punto indicado a continuación:

1. Deslice el soporte de peldaño a través del peldaño abierto.
2. Inserte los pasadores de chaveta a través de los orificios que se encuentran a cada lado del soporte de peldaño. Los pasadores de chaveta se deben insertar desde la parte superior del soporte de peldaño para evitar que se caigan de los orificios.
3. Separe y doble las patas de los pasadores de chaveta para asegurarse de que permanezcan en los orificios, y que los soportes de peldaño no puedan salirse del peldaño de la escalera.

C, Figura 8	Modelo	H	W	R
	6100186	0,59 pulgada (2,5 cm)	1 pulgada (2,5 cm)	19 pulgadas (48 cm)
Materiales		Barra de aluminio, tornillos pasadores de acero inoxidable		

Instale en cada punto indicado a continuación:

1. Deslice el soporte de peldaño a través del peldaño abierto.
2. Inserte los pasadores de chaveta a través de los orificios que se encuentran a cada lado del soporte de peldaño. Los pasadores de chaveta se deben insertar desde la parte superior del soporte de peldaño para evitar que se caigan de los orificios.
3. Separe y doble las patas de los pasadores de chaveta para asegurarse de que permanezcan en los orificios y que los soportes de peldaño no puedan salirse del peldaño de la escalera.

B. INSTALACIÓN DEL SOPORTE SUPERIOR TB-1 Y ASIDERO 6116336:

Consulte la figura 9 para ver una instalación típica de un soporte superior de TB-1 en una escalera de peldaños circulares. El soporte superior deberá situarse de tal manera que permita el acceso seguro de los usuarios cuando se conecten y desconecten del sistema. Normalmente, el soporte superior está montado en el centro de la superficie ascendente para facilitar el ascenso, pero puede situarse a un lado de la escalera si fuera necesario.



Las tuercas de sujeción del peldaño superior se atornillan al plato que está soldado en el soporte. Esta abrazadera del peldaño no se puede omitir, sino el soporte puede llegar a deslizarse por debajo de la carga.

Instale las abrazaderas de los peldaños utilizando los herrajes suministrados. No reemplace otros tornillos pasadores. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

El asidero 6116336 (A) se instala mediante el deslizamiento del asidero en el tubo cuadrado del soporte superior TB-1 y la instalación del pasador de fijación (C) en el asidero.

C. INSTALACIÓN DE LOS SOPORTES SUPERIORES ATORNILLADOS TB-4, TB-6 Y TB-7:

Consulte la figura 10 para una instalación típica de los soportes superiores TB-4, TB-6 y TB-7. El soporte superior deberá situarse de tal manera que los usuarios puedan engancharse o desengancharse del sistema de forma segura. Normalmente, el soporte superior está montado en el centro de la superficie ascendente, directamente sobre la escalera, para facilitar el ascenso, pero puede situarse a un lado de la escalera, 12 pulgadas (30,5 cm) máximo desde el centro, si fuera necesario. Los soportes superiores se conectan a la estructura con un DBI-SALA (modelo de separador SO-2 en la figura 10) o un soporte separador suministrado por los clientes. Los soportes separadores deben sostener las cargas especificadas en la sección 2.2 y ser compatibles con el sistema LAD-SAF™.

Instalación del soporte separador de la pata angular y circular:

Consulte la figura 11 para saber más sobre la instalación de los soportes separadores de la pata angular (por ejemplo: SO-4) y pata circular (por ejemplo: SO-5). Instale los soportes separadores con los herrajes suministrados. No reemplace otros tornillos pasadores. Ajuste los tornillos pasadores de 3/8 pulgadas a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m). Instale el soporte superior al soporte separador con los tornillos pasadores de 1/2 pulgada suministrados. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 40-45 pies-libras (54-61 N-m). Nota: No se suministran tornillos pasadores para el separador TB-6. DBI-SALA recomienda el uso de arandelas de bloqueo, tuercas dobles u otro método para evitar que se aflojen los tornillos pasadores.

Instalación del soporte separador soldado SO-2:

Instale el soporte separador SO-2 como se muestra en la figura 10. Consulte la sección 3.3 para conocer más sobre las recomendaciones sobre soldaduras. El separador debe ser perpendicular a la superficie del poste y alineado con el cable transportador.



Las instalaciones que usan los soportes separadores de la pata angular o circular se limitan a un usuario en el sistema al mismo momento.

D. INSTALACIÓN DE SOPORTE SUPERIOR DEL POSTE DE MADERA TB-5:

Consulte la figura 12 para ver una instalación típica de un soporte superior TB-5 en un poste de madera. El soporte superior deberá situarse de tal manera que los usuarios puedan acceder de manera segura cuando se conecten y se desconecten del sistema. Normalmente, el soporte superior está montado en el centro de la superficie ascendente para facilitar el ascenso, pero puede situarse a un lado de la escalera si fuera necesario. Utilice los tornillos pasadores de 1/2 pulgada (no se proveen) para sujetar el soporte superior al poste. Si fuera posible, los tornillos pasadores se deberían extender por el poste. DBI-SALA recomienda el uso de arandelas de bloqueo, tuercas dobles u otros métodos para evitar que se aflojen los tornillos pasadores.

E. INSTALACIÓN DE LOS SOPORTES SUPERIORES TB-9, TB-13 Y TB-14:

Consulte la figura 13 para ver una instalación típica de TB-9, TB-13 y TB-14 soporte superior sobre una escalera. Algunos soportes utilizan espaciadores de peldaños mientras que otros no (consulte la figura 2). El soporte superior deberá situarse de tal manera que los usuarios tengan acceso seguro cuando se conecten o se desconecten del sistema. Normalmente, el soporte superior está montado en el centro de la superficie ascendente para facilitar el ascenso, pero puede situarse a un lado de la escalera si fuera necesario.

- **Para los sistemas limitados a un usuario**, el soporte superior se puede instalar hasta 4 pies (1,2 m) por encima de la conexión del peldaño superior. Esto permitirá el uso de solo dos abrazaderas de peldaños. Asegúrese de que la escalera resista las cargas requeridas entre las los dos peldaños.
- **Para los sistemas que admiten hasta dos usuarios simultáneamente**, el soporte superior se puede instalar hasta 3 pies (0,9 m) por encima de la conexión del peldaño superior.
- **Para los sistemas que admiten hasta cuatro usuarios simultáneamente**, el soporte superior se puede instalar hasta 2 pies (0,6 m) por encima de la conexión del peldaño superior.



Una abrazadera de peldaño (conexión inferior) está diseñada para atornillarse a través del soporte en el peldaño. No debe omitirse esta abrazadera o el soporte podría llegar a deslizarse con la carga.

Instale las abrazaderas de los peldaños con los herrajes suministrados. No reemplace otros tornillos pasadores. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

F. INSTALACIÓN DE SOPORTE SUPERIOR PLEGABLE TB-8:

Consulte la figura 14 para ver una instalación típica de un soporte superior TB-8 en una escalera de peldaños circulares. El soporte superior deberá situarse de tal manera que los usuarios puedan engancharse o desengancharse del sistema de forma segura. Normalmente, el soporte superior está montado en el centro de la superficie ascendente para facilitar el ascenso, pero puede situarse a un lado de la escalera si fuera necesario. El soporte superior TB-8 está diseñado para montarse sobre o cerca de la parte superior de la escalera y plegarse cuando se utiliza. Las instalaciones típicas incluyen las escaleras de acceso a pozos y trampillas.



Cuando utiliza el soporte superior plegable TB-8, solo use la abrazadera final adaptada en el soporte superior.

Las instalaciones que usan el soporte superior TB-8 se limitan a un usuario por vez en el sistema.

Instale las abrazaderas de los peldaños con los herrajes suministrados. No reemplace otros tornillos pasadores. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

- G. INSTALACIÓN DE ANLAJE DE ANILLA EN D:** Vea la figura 15. El anclaje de anilla en D (6100219) está diseñado para su uso con un arnés de cuerpo completo y una eslinga para absorción de energía DBI-SALA Force2™. El anclaje de anilla en D debe estar conectado a un soporte superior Lad-Saf™ (A) conectado a una estructura que cumple con los requisitos de carga del soporte superior.

APLICACIÓN: El anclaje de anilla en D debe utilizarse siguiendo los requisitos locales para detención de caídas o sistema de rescate.

INSTALACIÓN: Vea la figura 15. Instale el ensamblaje de anclaje de anilla en D (B) a no más de 6 pulgadas (15,2 cm) por debajo del peldaño de la escalera (C) donde se ajusta el plato de sujeción superior del soporte superior Lad-Saf™. La anilla en D debe estar en el lado ascendente (cable) del soporte superior. Sujete el ensamblaje de anclaje de anilla D al soporte superior con el tornillo pasador suministrado con el ensamblaje. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

3.5 INSTALACIÓN DEL CABLE TRANSPORTADOR EN EL SOPORTE SUPERIOR:



Mantenga el cable transportador y la abrazadera del cable limpios durante la instalación. La contaminación de la abrazadera del transportador o del cable puede dar lugar a un error en el funcionamiento de la abrazadera.

A. INSTALACIÓN DEL CABLE TRANSPORTADOR GALVANIZADO:

1. Coloque el cable transportador en el suelo, sobre una superficie limpia, haciendo rodar el rollo. No tire del cable desde el centro del rollo. En algunas instalaciones resulta más sencillo bajar el cable transportador desde el nivel de la conexión superior hasta el soporte inferior. De ser así, baje el cable con cuidado desenrollándolo sin torcer el cable en el conector superior. No deje caer el cable hasta el nivel inferior.



El cable transportador es muy rígido y puede soltarse del rollo inesperadamente. Realice los procedimientos de seguridad adecuados al desenrollar el cable. Cuando lo haga, utilice un equipo de seguridad apropiado que incluya guantes y gafas de seguridad.

Compruebe que el cable no tenga daños ocasionados por el transporte antes de continuar. No instale un cable dañado.

2. Consulte la figura 16 para saber más sobre la instalación del cable transportador galvanizado en el soporte superior. Asegúrese de que el extremo del cable (A) no presente dobleces o hebras desenredadas. Pase el cable a través del tubo de soporte superior (B) y el absorbedor de impactos de uretano (C). Instale la arandela (E) y la abrazadera del transportador (D) en el cable con el lado cónico de la abrazadera del transportador apuntando hacia abajo. Al menos 1,0 pulgada (2,5 cm), pero no más de 2 pulgadas (5,1 cm) de cable deben sobresalir de la abrazadera del transportador.



Si el cable sobresale de la abrazadera, es posible que no se pueda instalar la tapa. Si esto ocurre, corte el exceso de cable. No retire la abrazadera del cable para evitar que se dañe.

Coloque la abrazadera del transportador en el absorbedor de impactos tirando firmemente de la abrazadera debajo del tubo del soporte superior. Instale la tapa (F) asentándola firmemente en el tubo.

B. INSTALACIÓN DEL CABLE TRANSPORTADOR DE ACERO INOXIDABLE:

1. Coloque el cable transportador en el suelo, sobre una superficie limpia, haciendo rodar el rollo. No tire del cable desde el centro del rollo.



El cable transportador es muy rígido y puede soltarse del rollo inesperadamente. Sea cuidadoso al desenrollar el cable. Cuando desenrolle el cable, utilice un equipo de seguridad apropiado que incluya guantes y gafas de seguridad.

Compruebe que el cable no tenga daños ocasionados por el transporte antes de continuar. No instale un cable dañado.

2. Consulte la figura 17 para instalar un cable transportador de acero inoxidable en el soporte superior. Todos los cables transportadores de acero inoxidable se proveen con una abrazadera final adaptable para conectar el soporte superior. Para instalar el cable transportador (A), introduzca el extremo libre del cable dentro de la arandela (D), el absorbedor de uretano (C) y el tubo del soporte superior (B) hasta que la abrazadera adaptable (E) esté firmemente asentada dentro del absorbedor. Instale la tapa (F) asentándola firmemente en el tubo.

3.6 INSTALACIÓN DE LAS GUÍAS PARA CABLES, TODOS LOS MIDELOS:

Las guías para cables ayudan a evitar que el cable transportador roce la escalera o la estructura y que la persona que asciende desvíe de manera excesiva el cable de un lado a otro. Las guías para cables deben situarse a intervalos de aproximadamente 25 pies (7,62 m) a lo largo del cable transportador entre los soportes superiores e inferiores y en cualquier sitio a lo largo del sistema en donde el cable pueda estar en contacto con la estructura. Las guías para cables deben escalonarse a lo largo del sistema para reducir los efectos armónicos del viento, como a intervalos de 23 (7,01), 25 (7,61), y 27 (8,23) pies (m). En áreas con mucho viento, se pueden utilizar las guías para cables en forma de "L". Las guías para cables en forma de "L" deberían alternarse con la apertura hacia la izquierda, la derecha, etc. hacia arriba de la escalera. También se encuentran disponibles las guías para cables sujetadoras.

Conexión directa a la escalera:

Consulte la figura 18 para ver una instalación típica de la guía del cable en una escalera. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Algunas guías para cables utilizan espaciadores de peldaños y platos de sujeción mientras otras no lo hacen (consulte figura 4). Instale la guía del cable con los herrajes suministrados. No reemplace otros tornillos pasadores. Ajuste los tornillos pasadores de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

Instalación del soporte separador soldado SO-7:

Instale el soporte separador SO-7 como se muestra en la figura 19. Consulte la sección 3.3 para conocer recomendaciones sobre soldaduras. El separador (A [se muestra el modelo SO-7]) debe estar perpendicular a la superficie del poste y alineado con el cable transportador. (B = guía del cable)

Instalación del soporte separador de la pata angular y circular:

Consulte la figura 20 para conocer más sobre las instalaciones típicas de los soportes separadores de la pata angular (A) y circular (B). Instale el soporte separador con el herraje suministrado. No reemplace otros tornillos pasadores. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

Instale la guía del cable al soporte separador utilizando los herrajes suministrados. No reemplace otros tornillos pasadores. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

3.7 INSTALACIÓN DEL SOPORTE INFERIOR Y EL CABLE DE TENSIÓN DE AJUSTE TRANSPORTADOR:

Antes de instalar el soporte inferior se recomienda que una persona calificada evalúe la escalera o la estructura ascendente para determinar si cumple con los requisitos de carga para el sistema especificados en la sección 2.2.



En función de la longitud del sistema y el entorno donde esté instalado, puede ser necesario reajustar la tensión del sistema periódicamente. En entornos de temperaturas extremas y con sistemas muy largos es probable que sea necesario reajustar la tensión periódicamente. El indicador de presión se puede comprar por separado (9504239). Póngase en contacto con DBI-SALA para obtener más detalles.

A. INSTALACIÓN DE SOPORTES INFERIORES BB-1, BB-2, BB-3 Y BB-9:

Conexión directa a la escalera:

Consulte la figura 21 para ver una instalación típica de un soporte inferior en una escalera. Algunos soportes utilizan tornillos en "U" mientras que otros emplean tornillos y platos de sujeción para ajustarlos a la escalera (consulte figura 3). El soporte inferior deberá situarse de tal manera que los usuarios tengan acceso seguro cuando se conecten o se desconecten del sistema. El soporte inferior deberá montarse alineado (de manera vertical) con el soporte superior.



Un sujetador de peldaños está diseñado para atornillarse a través del soporte en el peldaño. Esta abrazadera no debe omitirse o el soporte puede llegar a deslizarse con la carga.

Instale los sujetadores de peldaños utilizando los herrajes suministrados. No reemplace otros tornillos pasadores. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

Conexión del soporte separador:

La figura 22 muestra la instalación de los soportes inferiores con un soporte separador horizontal. Utilice los tornillos en "U" para ajustar la pata del soporte (A). Use los tornillos hexagonales proporcionados en lugar de los tornillos en "U" para ajustar el soporte inferior al separador horizontal (B). Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

Ajuste de la tensión del cable transportador:

La figura 21 muestra el ensamblaje de la barra de tensión en el soporte inferior y el cable transportador (A). Sujete ligeramente las abrazaderas tipo omega (B) alrededor del cable transportador. Deslice la barra de tensión (C) hacia abajo por el cable transportador y a través del orificio en el soporte hasta que aparezcan suficientes roscas para instalar el indicador de tensión (D), las arandelas (E) y las tuercas (F). Tire del cable con las abrazaderas tipo omega para evitar que quede flojo. Apriete las abrazaderas tipo omega a 35 pies-libras (47,5 N-m). Apriete la tuerca tensionadora (F) hasta que el anillo en el indicador de tensión se desprenda. Si utiliza una pequeña cantidad de grasa en las roscas de la barra de tensión, será más sencillo tensar el cable transportador. Si no hay suficientes roscas para tensar completamente el cable transportador, tire del cable transportador a través de las abrazaderas tipo omega en la barra de tensión y repita el procedimiento. Cuando se logra la tensión correcta del cable transportador, apriete la contratuerca (G) hasta que haga contacto con la tuerca tensionadora. Corte el exceso de cable justo debajo de la abrazadera tipo omega inferior.

B. INSTALACIÓN DE SOPORTES INFERIORES BB-4, BB-5 Y BB-6:

Instalación de soporte inferior:

Consulte la figura 23 para ver una instalación típica de soportes inferiores BB-4 y BB-6 en una escalera de peldaños circulares. Consulte la figura 24 para conocer una instalación típica del soporte inferior BB-5 con un soporte separador soldado. El soporte inferior deberá situarse de tal manera que los usuarios tengan acceso seguro cuando se conecten y se desconecten del sistema. El soporte inferior deberá montarse alineado (de manera vertical) con el soporte superior.



Un sujetador de peldaños está diseñado para atornillarse a través del soporte en el peldaño. Esta abrazadera del peldaño no se puede omitir o el soporte puede llegar a deslizarse por la carga.

Instale las abrazaderas de los peldaños utilizando las piezas metálicas provistas. No los sustituya con otros sujetadores. Ajuste los sujetadores a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m).

Instalación del separador soldado:

Instale el soporte separador SO-2 como se muestra en la figura 24. Vea la sección 3.3 para más conocer las recomendaciones sobre soldaduras. El separador debe estar perpendicular a la superficie del poste y alineado con el cable transportador.

Ajuste de la tensión del cable transportador:

Las figuras 23 y 24 muestran el ensamblaje de la barra de tensión en el cable transportador y soporte inferior. Sujete ligeramente las abrazaderas tipo omega alrededor del cable transportador (A). Deslice la barra de tensión (C) hacia abajo por el cable transportador y a través del orificio en el soporte hasta que aparezcan suficientes roscas para instalar las arandelas (E) y las tuercas (F y G). Tire del cable transportador con las abrazaderas tipo omega para evitar que quede flojo. Apriete las abrazaderas tipo omega a 35 pies-libras (47,5 N-m). Ajuste la tuerca tensionadora (F) hasta que el cable transportador esté tenso. Si utiliza una pequeña cantidad de grasa en las roscas de la barra de tensión, será más sencillo tensar el cable transportador. Comprima el muelle hasta 5-1/2 pulgadas (14 cm) (H) aproximadamente. No comprima el muelle por completo. Si no hay suficientes roscas para tensar completamente el cable transportador, tire del cable transportador a través de las abrazaderas tipo omega en la barra de tensión y repita el procedimiento. Cuando logre la tensión correcta del cable transportador, apriete la contratuerca hasta que haga contacto con la tuerca tensionadora (G). Corte el excedente de cable justo debajo de la abrazadera tipo omega inferior.

C. INSTALACIÓN DE SOPORTES INFERIORES ATORNILLADOS BB-7:

Instalación del soporte inferior:

Consulte la figura 25 para ver una instalación típica de un soporte inferior BB-7. El soporte inferior deberá situarse de tal manera que los usuarios tengan acceso seguro cuando se conecten o se desconecten del sistema. El soporte inferior deberá montarse alineado (de manera vertical) con el soporte superior. Los soportes inferiores 6100035 y 6100040 están diseñados para ser conectados a la estructura por medio del uso de DBI-SAKA o de un soporte separador suministrado por clientes. Los soportes separadores suministrados por clientes deben ser capaces de sostener las cargas especificadas en la sección 2.2 y ser compatibles con el sistema LAD-SAF™.

Instalación del separador soldado:

Instale el soporte sujetador SO-2 como se muestra en la figura 25. Consulte la sección 3.3 para conocer recomendaciones sobre soldaduras. El sujetador debe estar perpendicular a la superficie del poste y alineado con el cable transportador.

Instalación del sujetador de pata angular y circular:

Consulte la figura 26 para conocer sobre la instalación de los soportes sujetadores de la pata angular (A) y circular (B). Instale los soportes sujetadores con el herraje suministrado. No reemplace otros tornillos pasadores. Ajuste los tornillos pasadores de 3/8 pulgada a un par de torsión de 20-25 pies-libras (27,1-33,9 N-m). Instale el soporte inferior al soporte sujetador con los tornillos pasadores de 1/2 pulgada suministrados. Ajuste los tornillos pasadores a un par de torsión de 40-45 pies-libras (54-61 N-m).

Ajuste de la tensión del cable transportador:

La figura 25 muestra el ensamblaje de la barra de tensión en el soporte inferior y el cable transportador (A). Sujete ligeramente las abrazaderas tipo omega (B) alrededor del cable transportador. Deslice la barra de tensión (C) hacia abajo por el cable de transmisión y a través del orificio en el soporte hasta que aparezcan suficientes roscas para instalar el indicador de tensión (D), las arandelas (E) y las tuercas (F y G). Tire del cable con las abrazaderas tipo omega para evitar que quede flojo. Apriete las abrazaderas tipo omega a 35 pies-libras (47,5 N-m). Apriete la tuerca tensionadora (F) hasta que el anillo del indicador de tensión se desprenda. Si utiliza una pequeña cantidad de grasa en las roscas de la barra de tensión, será más sencillo tensar el cable transportador. Si no hay suficientes roscas para tensar completamente el cable transportador, tire del cable transportador a través de las abrazaderas tipo omega en la barra de tensión y repita el procedimiento. Cuando logre la tensión correcta del cable transportador, apriete la contratuerca (G) hasta que haga contacto con la tuerca tensionadora. Corte el excedente de cable justo debajo de la abrazadera tipo omega inferior.

D. INSTALACIÓN DEL SOPORTE INFERIOR DE POLO DE MADERA BB-8:

Instalación del soporte inferior:

Consulte la figura 27 para ver una instalación típica de un soporte inferior BB-8. El soporte inferior deberá situarse de tal manera que los usuarios tengan acceso seguro cuando se conecten y se desconecten del sistema. El soporte inferior deberá montarse alineado (de manera vertical) con el soporte superior. Utilice los tornillos pasadores de 1/2 pulgada (no se incluyen) para ajustar el soporte inferior al poste. BBI-SALA recomienda el uso de arandelas de bloqueo, tuercas dobles u otro método para evitar que se aflojen los tornillos pasadores.

Ajuste de la tensión del cable transportador:

La figura 27 muestra el ensamblaje de la barra de tensión y el cable transportador en el soporte inferior. Sujete ligeramente las abrazaderas tipo omega alrededor del cable transportador. Deslice la barra de tensión hacia abajo por el cable de transmisión y a través del orificio en el soporte hasta que aparezcan suficientes roscas para instalar el indicador de tensión, las arandelas y las tuercas. Tire del cable con las abrazaderas tipo omega para evitar que quede flojo. Apriete las abrazaderas tipo omega a 35 pies-libras (47,5 N-m). Apriete la tuerca tensionadora hasta que el anillo en el indicador de tensión se desprenda. Si utiliza una pequeña cantidad de grasa en las roscas de la barra de tensión, será más sencillo tensar el cable transportador. Si no hay suficientes roscas para tensar completamente el cable transportador, tire del cable transportador a través de las abrazaderas tipo omega en la barra de tensión y repita el procedimiento. Cuando logre la tensión correcta del cable transportador, apriete la contratuerca hasta que haga contacto con la tuerca tensionadora. Corte el excedente de cable justo debajo de la abrazadera tipo omega inferior.

E. CONTRAPESO 5900172:

Para instalar el contrapeso 5900172 en el cable transportador, afloje las abrazaderas tipo omega y pase el cable a través del contrapeso. El contrapeso deberá situarse de tal manera que los usuarios tengan acceso seguro cuando se conecten o se desconecten del sistema. Ajuste las abrazaderas tipo omega en contra del cable transportador.

4.0 IDENTIFICACIÓN E INSPECCIÓN LUEGO DE LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA:

- A.** Coloque la etiqueta de instalación y reparaciones en la escalera o en la estructura en una ubicación donde sea visible. Utilice el cable de acero que se suministra con la etiqueta para sujetarla a la escalera o a la estructura. Antes de colocar la etiqueta, marque la fecha de instalación y el número de usuarios autorizados en los lugares adecuados en la etiqueta. Utilice un sello de metal con una letra para marcar la etiqueta. Registre la información de identificación del sistema en la *Lista de comprobación de la instalación* al final del manual.
- B.** Después de la instalación, lleve a cabo una inspección final del sistema como se detalla a continuación:
- Asegúrese de que todos los tornillos pasadores estén en su sitio y ajustados adecuadamente.
 - Asegúrese de que la tensión del cable transportador sea la adecuada. No utilice el sistema Lad-Saf™ si la parte inferior del cable no está asegurada/tensada con el ensamblaje de soporte inferior.
 - Para los cables que tienen en sus terminaciones abrazaderas tipo omega, el cable debe extenderse 1,0 pulgada - 2,0 pulgadas. (2,5 cm - 5,0 cm) por encima de la abrazadera del cable.
 - Asegúrese de que el cable transportador no roce la estructura en ningún punto.
 - Asegúrese de registrar la información del sistema en la etiqueta.

5.0 INSPECCIÓN

5.1 ETIQUETA DE RFID I-SAFE™:

El sistema Lad-Saf™ incluye una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID) i-Safe™ (figura 28). La etiqueta RFID puede usarse junto con el dispositivo de lectura portátil basado en la web del portal i-Safe para simplificar la inspección y el control del inventario y para proporcionar registros sobre su equipo de protección contra caídas. Si utiliza el arnés por primera vez, póngase en contacto con un representante de asistencia técnica de Capital Safety (véase la cubierta posterior). Si ya es usuario, vaya a la página www.capitalsafety.com/isafe.html. Siga las instrucciones suministradas por su dispositivo de lectura portátil i-Safe o que aparecen en la web del portal para transferir sus datos a su registro web.

6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- 6.1** Si el cable transportador se mancha de grasa, pintura u otras sustancias, límpielo con agua tibia con jabón. Limpie el cable con un trapo limpio y seco. No acelere el secado con calor. No utilice ácidos ni otros productos químicos cáusticos que podrían dañar el cable.

7.0 ESPECIFICACIONES

- 7.1** Todos los soportes superiores o inferiores, las guías para cables, los cables transportadores y los tornillos pasadores están hechos de acero inoxidable o galvanizado. Póngase en contacto con DBI-SALA para obtener detalles sobre las especificaciones de los materiales, si fuera necesario. El sistema LAD-SAF™, cuando se instala conforme a las instrucciones para el usuario, cumple con los requisitos de las normativas OSHA, ANSI (ANSI A14.3), CSA (Z259.2.1) y CE (EN 353-1:2002).

8.0 SISTEMA DE ETIQUETADO LAD-SAF



Utilice el Manual del usuario suministrado con el manguito desmontable Lad-Saf™ X2 para el uso y mantenimiento apropiado de este sistema.

Sistema Lad-Saf:

La etiqueta del Sistema de seguridad de la escalera de cables flexible Lad-Saf debe estar adherida de manera segura y totalmente legible. (Vea la Figura 28) Contenido de la etiqueta:

1. **ADVERTENCIA:** Las instrucciones del fabricante suministradas con este producto en el momento del envío deben respetarse para una instalación, uso, mantenimiento e inspección correctos. Está prohibida la alteración o sustitución de los elementos o componentes del sistema sin autorización. No utilice el sistema con manguitos de seguridad incompatibles. Antes de cada uso, realice una inspección visual del sistema en busca de defectos. Realice una inspección formal del sistema conforme a las instrucciones al menos una vez al año. La falta de cumplimiento de las instrucciones puede ocasionar lesiones graves o la muerte.
2. Capacidad del sistema
3. Inspecciones
4. Fecha de la inspección
5. Inspeccionado por
6. Fecha de la siguiente inspección/inspección anual
7. Etiqueta RFID
8. Número de serie

LISTA DE PIEZAS

ARTÍCULO	ANSI, CSA	CE	DESCRIPCIÓN
TB-1	6116054	6116054	Soporte superior galvanizado
TB-2	6116056	KC36116056	Soporte superior galvanizado
TB-3	6116280	KC3PL280	Soporte superior galvanizado
	6116278	6116278	Soporte superior galvanizado, 8 mm
TB-4	6116210	KC3PL210	Soporte superior de acero inoxidable
TB-5	6116224	6116224	Soporte superior galvanizado
TB-6	6116250	KC36116250	Soporte superior galvanizado
TB-7	6116261	KC36116261	Soporte superior galvanizado
TB-8	6116120	6116120	Soporte superior galvanizado, plegable
TB-9	6116005	KC36110020	Soporte superior, acero inoxidable para peldaño de 1-3/4" (2 abrazaderas)
	6116050	6116050	Soporte superior, galvanizado para peldaño de 2" x 1-1/2"
	6116052	6116052	Soporte superior, galvanizado para peldaño de 1-1/2"
	6116074	6116074	Soporte superior, acero inoxidable para peldaño de 1-1/8"
	6116325	6116325	Soporte superior, acero inoxidable para peldaño de 1-1/8"
TB-10	6116328	6116328	Soporte superior, acero inoxidable para peldaño de 1-1/8" x 2"
	6116410	6116410	Soporte superior, galvanizado
TB13	6116048	6116048	Soporte superior, galvanizado para ángulo de 30° x 1-1/2" x 1-1/2"
	6116051	6116051	Soporte superior, galvanizado para ángulo de 1-1/4"
	6116055	6116055	Soporte superior, galvanizado para ángulo de 1" x 3/4"
	6116057	6116057	Soporte superior, galvanizado para ángulo de 1-1/2" x 1-1/2"
	6116059	6116059	Soporte superior, galvanizado para ángulo de 1"
	6116282	KC36116282	Soporte superior, galvanizado para ángulo de 1-1/2" x 1-1/2" (espaciador cuadrado)
TB14	6116286	6116286	Soporte superior, galvanizado para peldaño de 1-1/2" x 1-1/2"
	6116290	6116290	Soporte superior, galvanizado para peldaño circular de 1-3/4"
	6116291	6116291	Soporte superior, galvanizado para peldaño de 1-3/4" x 2-1/4"
	6116292	6116292	Soporte superior, galvanizado para peldaño de 2-1/2" x 3/8"
	6116293	6116293	Soporte superior, galvanizado para peldaño de 2" x 1"
	6116294	6116294	Soporte superior, galvanizado para peldaño de 2" x 2"
	6116295	6116295	Soporte superior, galvanizado para peldaño de 4" x 2"
	6116296	6116296	Soporte superior, galvanizado para peldaño de 2" x 4"
BB-1	6116324	6116324	Soporte superior, acero inoxidable para peldaño circular de 2"
	6100090	KC3PL90	Soporte inferior, galvanizado
	6100091	KC36100091	Soporte inferior, galvanizado, extra largo
	6100092	6100092	Soporte inferior, galvanizado, 37"
BB-2	6100093	6100093	Soporte inferior, galvanizado, 48"
	6100060	6100060	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 2" x 1-1/4"
	6100070	6100070	Soporte inferior, acero inoxidable
	6100073	6100073	Soporte inferior, acero inoxidable para peldaño de 1-1/8" x 2"
BB-3	6100128	6100128	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 1-1/2"
	6100072	6100072	Soporte inferior, acero inoxidable para peldaño circular de 2"
	6100100	KC361001W	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 1-1/2" x 1-1/2"
	6100110	6100110	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 1-1/4" x 2-1/4"
	6100111	6100111	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 4" x 2"
	6100112	6100112	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 2" x 1"
	6100113	6100113	Soporte inferior, galvanizado para peldaño circular de 1-3/4"
	6100114	6100114	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 2-1/2" x 3/8"
6100115	6100115	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 2" x 2"	
6100116	6100116	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 2" x 4"	

LISTA DE PIEZAS

ARTÍCULO	ANSI, CSA	CE	DESCRIPCIÓN
BB-4	6100095	KC3PL95	Soporte inferior, acero inoxidable
BB-5	6100224	6100224	Soporte inferior, acero inoxidable
BB-6	6100015	KC3PL822	Soporte inferior, galvanizado
BB-7	6100035	KC36100035	Soporte inferior, galvanizado
	6100038	KC36100038	Soporte inferior - acero inoxidable
BB-8	6100045	6100045	Soporte inferior, galvanizado
BB-9	6100050	6100050	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 1-5/8" x 1-3/8"
	6100055	6100055	Soporte inferior, galvanizado para ángulo de 30° 1-1/2" x 1-1/2"
	6100065	KC36100065	Soporte inferior, galvanizado para ángulo de 1-1/2" x 1-1/2" x 3/16" (espaciador cuadrado)
	6100131	6100131	Soporte inferior, galvanizado para ángulo de 1-1/4"
	6100132	6100132	Soporte inferior, galvanizado para ángulo de 1-3/4"
	6100133	6100133	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 1-1/2" x 1-1/4"
	6100134	6100134	Soporte inferior, galvanizado para peldaño de 1"
CG-1	6100249	6100249	Guía del cable, acero inoxidable, curvatura de 45°
CG-2	6100140	6100140	Guía del cable
CG-3	6100400	KC3PL330	Guía del cable, galvanizada
	6100401	6100401	Guía del cable, acero inoxidable
	6100428	6100402	Guía del cable, acero inoxidable, centro de 1-1/2"
CG-4	6100430	KCPL379	Guía del cable, galvanizada
	6100431	6100431	Guía del cable, galvanizada
	6100432	6100432	Guía del cable, acero inoxidable
	6100435	6100435	Guía del cable, acero inoxidable, 4" de longitud adicional
CG-5	6100420	6100420	Guía del cable, galvanizada, (tornillería de acero inoxidable), peldaño de 1-1/4" x 2"
	6100421	6100421	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño de 1-1/4" x 2"
	6100422	6100422	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño de 1-3/4" x 1-3/4"
	6100423	6100423	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño de 1-3/4" x 2-1/4"
	6100424	6100424	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño de 1-3/8" x 1-3/4"
	6100425	6100425	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño de 2" x 1"
	6100426	6100426	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño de 2" x 2"
	6100427	6100427	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño de 1-5/8" x 1"
	6100428	KC36100428	Guía del cable, galvanizada, peldaño de 1-1/2"
	6100429	6100429	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño de 2-1/4" x 2-1/2"
	6100457	KC3PL333	Guía del cable, acero inoxidable
CG-6	6100448	KC36100448	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño angular de 1-1/15"
	6100449	6100449	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño de 2-3/8" x 7/8"
	6100453	6100453	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño angular de 1-1/4"
	6100454	6100454	Guía del cable, acero inoxidable, ángulo de 1" x 3/4"
CG-7	6100525	6100525	Guía del cable, acero inoxidable, peldaño angular de 1-1/2"
CG-8	6100455	6100455	Guía del cable, acero inoxidable, ángulo de 1-1/4" x 1-1/4"
CG-9	6100505	KC3PL190	Guía del cable, acero inoxidable
	6100506	6100506	Guía del cable, acero inoxidable, ángulo de 1-1/4" x 1-1/4" x 3/16"
CG-10	6100460	6100460	Guía del cable, acero inoxidable, con torcedura de 39°
	6100461	6100461	Guía del cable, acero inoxidable, con torcedura de 27°
	6100462	6100462	Guía del cable, acero inoxidable, con torcedura de 45°
CG-11	6100475	6100475	Guía del cable, acero inoxidable, ángulo de 30° 1-1/2" x 1-1/2"
CG-12	6100533	6100533	Guía del cable, acero inoxidable, con placa de abrazadera y cerrojo
CG-13	6100532	6100532	Guía del cable, galvanizada, con cerrojo

LISTA DE PIEZAS

ARTÍCULO	ANSI, CSA	CE	DESCRIPCIÓN
CG-14	6100530	KC36100530	Guía del cable
	6100531	6100531	Guía del cable, sin tornillo en "U"
CG-15	6100515	KC3PL105	Guía del cable, galvanizada
	6100516	KC36100516	Guía del cable, galvanizada con tapas
	6100517	6100517	Guía del cable, acero inoxidable
CG-16	6100470	6100470	Guía del cable
CG-17	6100520	6100520	Guía del cable, acero inoxidable, 4.313" de largo
	6100521	6100521	Guía del cable, galvanizada, con tapas
	6100522	6100522	Guía del cable, galvanizada
	6100523	KC3PL310	Guía del cable, acero inoxidable, 4.125" de largo
SO-1	6100700 - 6100720		Separador horizontal de soporte superior/inferior
SO-2	6100710	KC36100710	Separador soldado de soporte superior/inferior
SO-3	6100670 - 6100697		Soporte de separador para pata circular de guía del cable
SO-4	6100600	6100600	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 2" - 2-1/2", acero inoxidable
	6100601	6100601	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 3" - 3-1/2", galvanizado
	6100602	6100602	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 3" - 3-1/2", acero inoxidable
	6100603	6100603	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 4" - 4-1/2", galvanizado
	6100604	6100604	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 4" - 4-1/2", acero inoxidable
	6100606	6100606	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 6" - 6-1/2", acero inoxidable
	6100607	6100607	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 5" - 5-1/2", galvanizado
	6100635	6100635	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 2" - 2-1/2", acero inoxidable
	6100636	6100636	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 3" - 3-1/2", galvanizado
	6100637	6100637	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 3" - 3-1/2", acero inoxidable
	6100638	6100638	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 4" - 4-1/2", acero inoxidable
	6100639	6100639	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 4" - 4-1/2", galvanizado
	6100640	6100640	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 5" - 5-1/2", acero inoxidable
	6100641	6100641	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 6" - 6-1/2", acero inoxidable
	6100642	6100642	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 8" - 8-1/2", galvanizado
	6100643	6100643	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 9" - 9-1/2", acero inoxidable
6100644	6100644	Separador angular de soporte superior inferior, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 3-1/2" - 4", acero inoxidable	
SO-5	6100645 - 6100669		Separador para pata circular de soporte superior/inferior
SO-6	6100610	6100610	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 2" - 2-1/2", galvanizado
	6100611	6100611	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 3" - 3-1/2", galvanizado
	6100612	6100612	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 3" - 3-1/2", acero inoxidable

LISTA DE PIEZAS			
ARTÍCULO	ANSI, CSA	CE	DESCRIPCIÓN
SO-6	6100613	6100613	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 4" - 4-1/2", galvanizado
	6100614	6100614	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 60°, tamaño del ángulo 4" - 4-1/2", acero inoxidable
	6100620	6100620	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 2" - 2-1/2", acero inoxidable
	6100621	6100621	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 3" - 3-1/2", galvanizado
	6100622	6100622	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 3" - 3-1/2", acero inoxidable
	6100623	6100623	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 3" - 3-1/2", galvanizado
	6100624	6100624	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 4" - 4-1/2", acero inoxidable
	6100625	6100625	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 5" - 5-1/2", acero inoxidable
	6100626	6100626	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 5" - 5-1/2", galvanizado
	6100627	6100627	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 6" - 6-1/2", galvanizado
	6100628	6100628	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 6" - 6-1/2", acero inoxidable
	6100629	6100629	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 8" - 8-1/2", galvanizado
	6100630	6100630	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 8" - 8-1/2", acero inoxidable
	6100631	6100631	Soporte de separador para pata angular de guía del cable, ángulo de 90°, tamaño del ángulo 3-1/2" - 4", acero inoxidable
SO-7	6100135	6100135	Soporte de separador de guía del cable, galvanizado
	6100136	KC36100136	Soporte de separador de guía del cable, acero inoxidable
Cable	9500098	9500098	Cable, 3/8, 7 x 19, galvanizado
	9500099	9500099	Cable, 3/8, 7 x 19, 304 acero inoxidable
	9500396	9500396	Cable, 3/8, 1 x 7, galvanizado
	9500397	9500397	Cable, 3/8, 1x 7, 304 acero inoxidable
	9501591	9501591	Cable, 5/16, 7 x 19, galvanizado
		7240212	Cable, 8 mm, 1 x 19.316 acero inoxidable

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN

Número(s) de serie:	
Fecha de compra:	Fecha del primero uso:

Fecha de instalación:	<input type="checkbox"/> Asegurarse de que todos los sujetadores estén en su lugar y apretados correctamente. <input type="checkbox"/> Asegurarse de que el cable de tracción esté tensionado correctamente <input type="checkbox"/> Asegurarse de que el cable de tracción no se desgaste con la estructura en cualquier lugar. <input type="checkbox"/> Asegurarse de que la información del sistema se registre en el nivel del sistema y en el Registro de inspección y mantenimiento: Los componentes del sistema LAD-SAF incluyen una etiqueta de frecuencia radial i-Safe™ (RFID). La etiqueta de RFID se puede utilizar junto con el dispositivo de lectura portátil y el sitio web (www.capitalsafety.com/isafe) para simplificar la inspección y control de inventario y actualizar los registros electrónicos para todo el equipo de protección de caídas.
Aprobado por:	
Medida correctiva/ mantenimiento	

SW **INLEDNING**

Denna bruksanvisning beskriver installationen av Lad-Saf™ säkerhetssystem för stegar med flexibel vajer. Den bör användas som en del av ett utbildningsprogram för anställda, enligt vad som krävs av OSHA, ANSI, CSA, och CE och skall förvaras med utrustningen.



- **Följ säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning för att undvika allvarliga skador eller dödsfall.**
- **Installatörer måste läsa och följa tillverkarens instruktioner för säkerhetsutrustning som används tillsammans med detta system.**
- **Korrekt fallskyddsutrustning måste användas när du installerar detta system.**



Kontakta DBI-SALA om du har frågor angående installation eller lämplighet för din tillämpning.

REFERENSER TILL ORDLISTA

Numrerade *referenser till ordlista* på framsidan av dessa instruktioner refererar till följande punkter:

- ① Installationsanvisningar
- ② Lad-Saf™ säkerhetssystem för stegar med flexibel vajer
- ③ Standarder
- ④ Nummer för anmält organ som utförde CE-testet.
- ⑤ Nummer för anmält organ som kontrollerar tillverkningen av denna personliga säkerhetsutrustning.
- ⑥ Maximalt antal användare.
- ⑦ Maximal brukarvikt är 141 kg inklusive verktyg, annan utrustning och kläder.

Komponenter Lad-Saf™ säkerhetssystem för stegar med flexibel vajer, figur 1:

- A** Övre monteringsfäste
- B** Vajer
- C** Vajerledare
- D** i-Safe RFID-märke
- E** Undre monteringsfäste

Reservdelslistor och referenser till delar

De delar som kan utgöra ett typiskt Lad-Saf™ säkerhetssystem för stegar med flexibel vajer, listas i reservdelslistans tabell i denna bruksanvisning. Vissa objekt kan ha flera alternativa delar och artikelnummer. "Artikel"-kolumnen på vänster sida av varje reservdelslista är associerad med en eller flera artikelnummer som finns i kolumnerna till höger (till exempel: TB-1, BB-5, etc.) som kan användas för installation. Installationssituationen kommer att avgöra vilka delar som ska användas.

1.0 TILLÄMPNINGAR

- 1.1 SYFTE:** Vid användning i kombination med Lad-Saf™ avtagbart vajerglidlås (säljs separat), är Lad-Saf™ säkerhetssystem för stegar med flexibel vajer (figur 1) utformat för att skydda en arbetare i händelse av ett fall under klättring på fasta stegar eller liknande klättringsstrukturer. LAD-SAF™-system är avsedda att installeras på fasta stegar eller stegliska klättringsytor som ingår i en struktur (t.ex., vattentankstegar, stolpstrukturer (trä, stål eller betong), manhål, antennstrukturer och torn).
- 1.2 BEGRÄNSNINGAR:** LAD-SAF™-system är inte avsedda att installeras på bärbara stegar. Dessa system är utformade för att användas på stegar som generellt sett är lodräta. Stegens säkerhetssystem får inte överstiga en maximal vinkel på 15° från vertikalt läge. Följande användningsbegränsningar måste beaktas innan LAD-SAF™-systemet installeras.
- A. STEGKONSTRUKTION:** Den stegkonstruktion på vilken systemet installeras måste kunna motstå de belastningar som appliceras av systemet i händelse av ett fall (se avsnitt 2.2).
- B. SYSTEMKAPACITET:** Antalet användare som tillåts samtidigt på systemet varierar beroende på system och installation. Generellt varierar systemets kapacitet från en till fyra användare. Se avsnitt 2.0 och 3.0 för mer information om kapacitetsbegränsningar. Systemkapaciteten baseras på användarens maxvikt, inklusive verktyg och kläder, på 140,6 kg (310 lbs).
- C. MILJÖRISKER:** Användning av denna utrustning i områden med miljörisker kan kräva ytterligare försiktighetsåtgärder för att minska skaderisken för användare och utrustning. (t.ex., hög värme orsakad av svetsning eller kapning i metall, frätande kemikalier, havsvatten, högspänningsledning, explosiva eller giftiga gaser, maskiner i rörelse, vassa kanter).
- D. UTBILDNING:** Denna utrustning är avsedd att installeras av personer som har utbildats i korrekt tillämpning.
- 1.3** Läs applicerbara lokala krav som styr den här utrustningen för mer information om säkerhetssystem för stegar och tillhörande komponenter, inklusive OSHA 1910.27.

2.0 SYSTEMKRAV

- 2.1 KOMPATIBILITET HOS KOMPONENTER OCH DELSYSTEM:** Denna utrustning är enbart avsedd att användas tillsammans med DBI-SALA-godkända komponenter och undersystem. Användning av icke-godkända komponenter och delsystem (t.ex., selar, kopplingslinor, glidlås etc.) kan äventyra utrustningens kompatibilitet och kan påverka hela systemets säkerhet och tillförlitlighet. Kontakta DBI-SALA om du har frågor angående installation eller lämplighet för din tillämpning.
- 2.2 BELASTNINGSKRAV FÖR ANSLUTNINGAR I KONSTRUKTION OCH MONTERINGSFÄSTEN:** Klättringsstrukturen på vilken LAD-SAF™ systemet installeras måste vara kapabel att bära de belastningar som skapas av systemet. För beräkningsändamål kan den nödvändiga belastningen på monteringsfästen antas vara jämnt fördelad mellan antalet fästen på stegpinnar. Till exempel matas det övre monteringsfästet TB-3 (figur 2) med tre anslutningar för stegpinnar. Den belastning som erfordras för varje stegpinne för ett enanvändarsystem är 5,0 kN (1,125 lbs) per stegpinne (15,0 kN (3,375 lbs)/3).
- A. ÖVRE MONTERINGSFÄSTE:** (Se figur 2 och reservdelslistan för TB-artiklar) Det övre monteringsfästets anslutningslaster inkluderar systemets förspänning och krafter som är förenade med att stoppa ett fall. Belastningskraven för det Övre monteringsfästet varierar beroende på antalet användare som tillåts på systemet samtidigt, modell på övre monteringsfästet och typ av koppling till strukturen.
- 1. Följande övre monteringsfästen tillåter upp till fyra användare på systemet samtidigt:**
Objektnummer: TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 och *artikelnummer:* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.
Obs! Ytterligare krav på monteringen kan begränsa antalet användare som tillåts på ett system. Se avsnitt 3.0.
Laster på övre monteringsfäste:
- En användare på systemet: 15,0 kN (3,375 lbs)
 - Två användare på systemet: 19,3 kN (4,350 lbs)
 - Tre användare på systemet: 23,7 kN (5,325 lbs)
 - Fyra användare på systemet: 28,0 kN (6,300 lbs)
- Undantag: Övre monteringsfäste TB-1 är konstruerat för användning med förlängning till grabbräcke 6116336 eller 6116337. När grabbräcket används som en koppling för ett personligt fallskyddssystem ska kopplingsfästet hålla för minst 22,2 kN (5 000 lbs), eller 16,0 kN (3 600 lbs) för en certifierad förankring. Se ANSI Z359.1 och OSHA.
- 2. Dessa övre monteringsfästen tillåter endast en användare:**
Objektnummer: TB-8, TB-9, TB-11 och *artikelnummer:* 6116074, 6116325, 6116324 och 6116328.
Undantag: TB-9 (6116074) kan ha två användare.
Laster på övre monteringsfäste:
- En användare på systemet: 15,0 kN (3 375 lbs)
 - Två användare på systemet: 19,3 kN (4 350 lbs)
- B. UNDRE MONTERINGSFÄSTE:** Kopplingen för det undre monteringsfästet måste kunna hålla för en förspänningsbelastning på systemet på 3,3 kN (750 lbs) i belastningsriktningen.

3.0 SYSTEMINSTALLATION



Felaktiga installationsförfaranden kan resultera i allvarlig skada eller dödsfall. Läs och följ alla instruktioner.

- 3.1** LAD-SAF™-system är konstruerade för enkel installation på en mängd strukturer med fasta stegar. För att påbörja installationen måste du veta modellnumren på de övre och undre monteringsfästena, vajerledare och vajertyp (galvaniserad eller rostfritt stål). Figur 2, 3, 4 och 5 identifierar de flesta modellerna. Vissa fästen är konstruerade för att installeras med en distansförstärkning som går mellan fästet och strukturen. Du behöver veta modellnummer på distansförstärkningen om det inkluderas i systemet. Se figur 5 för modellnummer på de flesta distansförstärkningar. Följ instruktionerna för de modeller som ingår i ditt system.

Generellt gäller att LAD-SAF™-systemet är installerat från toppen av stegen och nedåt. Den grundläggande proceduren är:

- Steg 1.** Installera det övre monteringsfästet
- Steg 2.** Anslut vajern till det övre monteringsfästet
- Steg 3.** Installera vajerledarna
- Steg 4.** Installera det undre monteringsfästet
- Steg 5.** Sträck vajern
- Steg 6.** Inspektera installationen

God planering inför installationen kan minimera tiden på stegen och förbättra säkerheten.



- **Använd rätt säkerhetsrutiner vid installation av LAD-SAF™-systemen.**
- **Bär personlig skyddsutrustning, inklusive skyddsglasögon och skor med stålhätta.**
- **Använd personliga fallstopp- eller begränsningssystem när du utsätts för fallrisker vid installation av LAD-SAF™-systemen.**
- **Anslut inte till LAD-SAF™-systemet som installeras.**
- **Anslut inte till ett delvis installerat LAD-SAF™-system.**
- **Var försiktig när du installerar LAD-SAF™-system nära kraftledningar. LAD-SAF™-kablar är ledande.**

3.2 KOMPATIBILITET FÖR SYSTEMKOMPONENT:

Typ av fäste Vajer- och kopplingstyp	Rostfri vajer med rostfri stukad koppling	Rostfri vajer med ryttarklämma	Galvaniserad vajer med rostfri stukad koppling	Galvaniserad vajer med ryttarklämma
Rostfritt	Y	N	N	N
Galvaniserat	O	N	Y	Y

Y = rekommenderad komponentkombination. O = tillval. N = rekommenderas ej

Använd inte ryttarklämmor med kablar av rostfritt stål.

- 3.3 SVETSREKOMMENDATIONER:** Vissa installationer kräver svetsade fästen till strukturen. DBI-SALA rekommenderar att svetsningen utförs av en certifierad professionell svetsare i enlighet med tillämpliga nationella regler och normer för svetsning. Bas- och fyllnadsmaterial måste vara förenliga med galvaniserat eller rostfritt stål, beroende på ditt systems material. Skydda färdiga svetsar från korrosion med beläggning eller färg.

- 3.4 INSTALLATION AV ÖVRE MONTERINGSFÄSTE:** Innan installation av övre monteringsfäste måste stegen och dess infästning i konstruktionen/byggnaden kontrolleras av en kvalificerad person som kan bedöma om systemets belastningskrav uppfylls.

A. INSTALLATION AV ÖVRE MONTERINGSFÄSTE TB-2, TB-3 OCH TB-10:

Direkt koppling till stegen:

Se figur 6 för typiska installationer av övre monteringsfäste TB-2, TB-3, och TB-10 på en stegen med runda stegpinnar. Det övre monteringsfästet bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Övre monteringsfästet är, för att förenkla klättringen, normalt sett monterat i klättringsyttans mitt men kan placeras mot stegens sida om det krävs.

TB-3, TB-10:

- **För system som är begränsade till en användare,** kan det övre monteringsfästet installeras med en anslutning som sträcker sig upp till 1,2 meter ovanför den översta stegpinnens koppling. Detta kommer att möjliggöra användning av endast två stegpinneklämmor. Se till att stegen står emot erforderliga laster mellan de två stegpinnarna.
- **För system som tillåter upp till två användare samtidigt,** kan det övre monteringsfästet installeras med upp till 0,9 meter som sträcker sig ovanför den översta stegpinnens koppling.
- **För system som tillåter upp till fyra användare samtidigt,** kan det övre monteringsfästet installeras med upp till 0,6 meter som sträcker sig ovanför den översta stegpinnens koppling.

TB-2:

- **För system som tillåter upp till fyra användare samtidigt,** kan det övre monteringsfästet installeras med upp till 1,5 meter som sträcker sig ovanför den översta stegpinnens koppling.



En klämma för stegpinnen (två för TB-10-fästet) är utformad för att skruvas genom fästet och på pinnen. Denna klämma får inte utelämnas, då kan fästet glida under belastning.

Installera stegpinnens klämmor med det medföljande beslaget. Byt inte ut andra fästdon. Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

Koppling för distansförstärkning:

Figur 7 visar monteringen av övre monteringsfästet TB-3 med hjälp av ett horisontellt distansfäste. Dessa anläggningar är begränsade till att ha en användare på systemet åt gången. Använd sexkantsbultar i stället för u-bultar för att fästa övre monteringsfästet TB-3 till den horisontella distansen. Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

Stegförstärkningar:

Stegförstärkningar kan användas för att stärka ihåliga stegpinnar och minska risken för att de kollapsar eller viks när stegsystemets säkerhetsklämmor dras åt. Stegförstärkningen måste sticka ut tillräckligt mycket på vardera sida om stegsidorna för att installera fästdonen till stegpinnarnas förstärkningar. Installera stöd för stegpinnen vid varje LAD-SAF™ komponentkoppling. Stegen och dess koppling i konstruktionen/byggnaden måste kontrolleras av en kvalificerad person som kan bedöma om systemets belastningskrav uppfylls.

Förstärkningar för stegpinnar finns i olika utformningar och längder. Bäst resultat uppnås om du väljer en stegförstärkning vars storlek ligger så nära stegpinnens innermått som möjligt. Se figur 8 för exempel på förstärkningar för stegpinnar.

A, figur 8	Modell	Ø	R
	6100187	2,5 cm (1 tum)	56 cm (22 tum)
	6100188	2,5 cm (1 tum)	66 cm (26 tum)
	6100189	2,5 cm (1 tum)	76 cm (30 tum)
Material	Aluminiumprofil, fästdon i rostfritt stål		

Monteras på alla ställen som anges nedan:

1. Tryck stegförstärkningen igenom den öppna stegpinnen.
2. Sätt brickor på vardera sidan av stegförstärkningen och gänga därefter på muttrar. Dra åt muttrarna tills brickan sitter tätt mot stegsidan.
3. Sätt saxsprinter i hålen i stegförstärkningens ändrar. Saxsprintarna ska sättas in uppifrån, så att de inte ramlar ur hålet i stegförstärkningen.
4. Dra isär saxsprintarnas ben så att de sitter på plats i hålen, så att stegförstärkningarna inte kan glida ur stegpinnarna.

B, figur 8	Modell	Ø	R
	6100151	2,5 cm (1 tum)	43 cm (17 tum)
Material	Aluminiumprofil, fästdon i rostfritt stål		

Monteras på alla ställen som anges nedan:

1. Tryck stegförstärkningen igenom den öppna stegpinnen.
2. Sätt saxsprinter i hålen i stegförstärkningens ändrar. Saxsprintarna ska sättas in uppifrån, så att de inte ramlar ur hålet i stegförstärkningen.
3. Dra isär saxsprintarnas ben så att de sitter på plats i hålen, så att stegförstärkningarna inte kan glida ur stegpinnarna.

C, figur 8	Modell	H	B	R
	6100186	2,5 cm (0,59 tum)	2,5 cm (1 tum)	48 cm (19 tum)
Material	Aluminiumprofil, fästdon i rostfritt stål			

Monteras på alla ställen som anges nedan:

1. Tryck stegförstärkningen igenom den öppna stegpinnen.
2. Sätt saxsprinter i hålen i stegförstärkningens ändrar. Saxsprintarna ska sättas in uppifrån, så att de inte ramlar ur hålet i stegförstärkningen.
3. Dra isär saxsprintarnas ben så att de sitter på plats i hålen, så att stegförstärkningarna inte kan glida ur stegpinnarna.

B. INSTALLATION AV ÖVRE MONTERINGSFÄSTE TB-1 OCH GRABBRÄCKE 6116336:

Se figur 9 för en typisk installation av övre monteringsfäste TB-1 på en stege med runda stegpinnar. Det övre monteringsfästet bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Övre monteringsfästet är, för att förenkla klättringen, normalt sett monterat i klättringsyntans mitt men kan placeras mot stegens sida om det krävs.



Den översta stegpinnens klämma bultas genom en platta som är fastsvetsad på fästet. Denna stegpinneklämma får inte utelämnas, då kan fästet glida under belastning.

Installera stegpinnens klämmor med det medföljande beslaget. Byt inte ut andra fästdon. Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

Grabbräcke 6116336 (A) monteras genom att skjuta grabbräcket in i fyrkantörret till övre monteringsfäste TB-1 och installera spärrsprinten (C) i grabbräcke.

C. INSTALLATION AV BULTAT ÖVRE MONTERINGSFÄSTE TB-4, TB-6, OCH TB-7:

Se figur 10 för en typisk installation av övre monteringsfäste TB-4, TB-6, och TB-7. Det övre monteringsfästet bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Övre monteringsfästet är, för att förenkla klättringen, normalt sett monterat i klättringsyntans mitt men kan placeras mot stegens sida, maximalt 30,5 cm (12 tum) från mitten vid behov. Övre monteringsfästena ska anslutas till strukturen med en DBI-SALA (distansmodell SO-2 i figur 10) eller av kunden levererad distansförstärkning. Distansförstärkningar måste stödja de belastningar som anges i avsnitt 2.2, och måste vara förenliga med LAD-SAF™-systemet.

Installation av vinkelben och runda distansben:

Se figur 11 för installation av vinkel (exempel: SO-4) och runda ben (exempel: SO-5) distansförstärkning. Installera distansförstärkningar med medföljande beslag. Byt inte ut andra fästdon. Dra åt 3/8-tumsfästdonen till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs). Montera övre monteringsfästet på distansförstärkningen med det medföljande 1/2-tumsfästdonet. Dra åt 1/2-tumsfästdonen till 54-61 Nm (40-45 ft-lbs). Obs! För distans TB-6 medföljer inte fästdon. DBI-SALA rekommenderar att du använder låsbrickor, dubbla muttrar eller andra metoder för att säkerställa att fästdonen inte kan lossna.

Installation av SO-2 svetsad distans:

Installera SO-2 distansförstärkning enligt figur 10. Se avsnitt 3.3 för svetsningsrekommendationer. Distansen måste vara vinkelrät mot stolpens yta och i linje med bärlinan.



Installationer som använder vinkelbenets eller runda benets distansförstärkningsfästen är begränsade till en användare på systemet samtidigt.

D. INSTALLATION AV ÖVRE MONTERINGSFÄSTE TB-5 TILL TRÄSTOLPE:

Se figur 12 för en typisk installation av övre monteringsfäste TB-5 på en trästolpe. Det övre monteringsfästet bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Övre monteringsfästet är, för att förenkla klättringen, normalt sett monterat i klättringsyntans mitt men kan placeras mot stegens sida om det krävs. Använd 1/2-tums fästdon (medföljer ej) för att fästa det övre monteringsfästet till stolpen. Fästdon bör gå igenom hela stolpen när det är möjligt. DBI-SALA rekommenderar att du använder låsbrickor, dubbla muttrar eller andra metoder för att säkerställa att fästdonen inte kan lossna.

E. INSTALLATION AV ÖVRE MONTERINGSFÄSTE TB-9, TB-13, OCH TB-14:

Se figur 13 för en typisk installation av TB-9, TB-13, och TB-14 översta fästet på en stege. Vissa fästen använder distanser för stegpinnar medan andra inte gör det (se figur 2). Det övre monteringsfästet bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Övre monteringsfästet är, för att förenkla klättringen, normalt sett monterat i klättringsyntans mitt men kan placeras mot stegens sida om det krävs.

- **För system som är begränsade till en användare**, kan det övre monteringsfästet installeras med en anslutning som sträcker sig upp till 1,2 meter ovanför den översta stegpinnens koppling. Detta kommer att möjliggöra användning av endast två stegpinneklämmor. Se till att stegen står emot erforderliga laster mellan de två stegpinnarna.
- **För system som tillåter upp till två användare samtidigt**, kan det övre monteringsfästet installeras med upp till 0,9 m (3 ft.) som sträcker sig ovanför den översta stegpinnens koppling.
- **För system som tillåter upp till fyra användare samtidigt**, kan det övre monteringsfästet installeras med upp till 0,6 m (2 ft.) som sträcker sig ovanför den översta stegpinnens koppling.



En klämma för stegpinnen (nedre koppling) är utformad för att skruvas genom fästet och på pinnen. Denna klämma får inte utelämnas, då kan fästet glida under belastning.

Installera stegpinnens klämmor med det medföljande beslaget. Byt inte ut andra fästdon. Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

F. INSTALLATION AV TELESKOPISKT ÖVRE MONTERINGSFÄSTE TB-8:

Se figur 14 för en typisk installation av övre monteringsfäste TB-8 på en stege med runda stegpinnar. Det övre monteringsfästet bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Övre monteringsfästet är, för att förenkla klättringen, normalt sett monterat i klättringsyntans mitt men kan placeras mot stegens sida om det krävs. Övre monteringsfäste TB-8 är avsett att monteras på eller nära toppen av stegen och att teleskopas upp när det används. Typiska installationer inkluderar åtkomststegar till manhål och under golvluckor.



Vid användning av teleskopiskt övre monteringsfäste TB-8, passar endast den smidda änden i övre monteringsfästet.

Installationer som använder det övre monteringsfästet TB-8 är begränsade till en användare i taget.

Installera stegpinnens klämmor med det medföljande beslaget. Byt inte ut andra fästdon. Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

- G. INSTALLATION AV D-RING-FÖRANKRING:** Se figur 15. D-ring-förankring (6100219) är avsedd för användning med DBI-SALA Force2™ energiabsorberande kopplingslinor och helkroppsssele. D-ring-förankringen skall bifogas ett Lad-Saf™ övre monteringsfäste (A) som är fäst vid en struktur som uppfyller belastningskraven på det övre monteringsfästet.

TILLÄMPNING: D-ring-förankringen skall användas i enlighet med lokala krav för fallstopp eller räddningssystem.

INSTALLATION: Se figur 15. Montera D-ring-förankringsenheten (B) inte mer än 15,2 cm (6 tum) ovanför stegpinnen (C), där Lad-Saf™ övre monteringsfästets övre klämplatta (D) är fastsatt. D-ringen måste sitta på övre monteringsfästets klättringssida (vajersida). Kläm fast D-ringens förankringsenhet till det övre monteringsfästet med de fästdon som medföljer enheten. Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

3.5 INSTALLATION AV BÄRLINAN TILL ÖVRE MONTERINGSFÄSTET:



Håll bärlinan och ryttarklämman rena under installationen. Förorening av ryttarklämman eller vajern kan göra att klämmorna inte fungerar.

A. INSTALLATION AV GALVANISERAD BÄRLINA:

1. Lägg ut bärlinan på en ren plats på marken med hjälp av rullen. Dra inte ut vajern från rullens mitt. För vissa installationer kan det vara lättare att sänka bärlinan från övre kopplingen ned till det undre monteringsfästet. Om så är fallet, sänk då försiktigt vajern genom att rulla ut den utan att vrida vajern vid övre kopplingen. Släpp inte vajern till den lägre nivån.



Bärlinan är mycket styv och kan hoppa ut ur rullen utan förvarning. Använd rätt säkerhetsrutiner vid utrullning av vajern. Bär lämplig säkerhetsutrustning, inklusive handskar och skyddsglasögon, när du rullar ut vajern.

Inspektera om vajern har skadats under transport innan du fortsätter. Installera inte skadade vajrar.

2. Se figur 16 för installation av den galvaniserade bärlinan i det övre monteringsfästet. Se till att sista delen av vajern (A) är fri från veck och knutar. Dra upp vajern genom det övre monteringsfästets rör (B) och uretanstötdämparen (C). Installera ryttarklämman (D) och brickan (E) på vajern med ryttarklämmans kon pekande nedåt. Minst 2,5 cm (1,0 tum), men inte mer än 5,1 cm (2 tum) av vajern måste sticka ut genom ryttarklämman.



Överskottsvajer som sticker ut genom ryttarklämman kan förhindra lockets installation. Om detta inträffar, skär då av överflödiga vajer. För att undvika skador på ryttarklämman, ta inte bort ryttarklämman från vajern.

Fäst ryttarklämma i stötdämparen genom att dra hårt i ryttarklämman nedanför övre monteringsfästets rör. Montera locket (F) genom att fästa det ordentligt på röret.

B. INSTALLATION AV BÄRLINA I ROSTFRITT STÅL:

1. Lägg ut bärlinan på en ren plats på marken med hjälp av rullen. Dra inte ut vajern från rullens mitt.



Bärlinan är mycket styv och kan hoppa ut ur rullen utan förvarning. Var försiktig när vajern rullas ut. Bär lämplig säkerhetsutrustning, inklusive handskar och skyddsglasögon, när du rullar ut vajern.

Inspektera om vajern har skadats under transport innan du fortsätter. Installera inte skadade vajrar.

2. Se figur 17 för installation av en bärlina i rostfritt stål i det övre monteringsfästet. Alla bärlinor i rostfritt stål levereras med en stukad koppling för anslutning till det övre monteringsfästet. För att installera bärlinan (A) mata in den fria änden av linan ned genom brickan (D), uretanstötdämparen (C) och det övre monteringsfästets rör (B) tills den stukade kopplingen (D) är ordentligt fäst i stötdämparen. Installera locket (F) genom att sätta fast den ordentligt på röret.

3.6 INSTALLATION AV VAJERLEDARE, ALLA MODELLER:

Vajerledaren skyddar bärlinan mot skav mot stegen eller strukturen och förhindrar att klättraren böjer vajern överdrivet från sida till sida. Vajerledarna bör placeras på ungefär 7,62 m (25 fot) intervaller längs bärlinan, mellan de övre och undre monteringsfästena, och på punkter längs systemet där vajern kan skava mot strukturen. För att reducera vindens påverkan bör vajerledare fördelas längs systemet vid intervaller på 7,01 (23), 7,61 (25), och 8,23 (27) m (fot). På områden med starka vindar bör L-formade vajerledare användas. L-formade vajerledare bör varieras med öppning mot vänster, sedan höger, etc. uppför stegen. Vajerledare med spärr finns också tillgängliga.

Direkt koppling till steg:

Se figur 18 för en typisk installation av vajerledare på en steg. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Vissa vajerledare utnyttjar distanser för stegpinnar och klämplattor medan andra inte gör det (se figur 4). Installera vajerledaren med det medföljande beslaget. Byt inte ut andra fästdon. Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

Installation av SO-7 svetsad distansförstärkning:

Installera SO-7 distansförstärkning enligt figur 19. Se avsnitt 3.3 för svetsningsrekommendationer. Distansen (A (modell SO-7 visas)) måste vara vinkelrät mot stolpens yta och i linje med bärlinan. (B = vajerledare)

Installation av vinkelben och runda distansförstärkningsben:

Se figur 20 för typiska installationer av distansförstärkning för vinkelben (A) och runda ben (B). Installera distansförstärkning med medföljande beslag. Byt inte ut andra fästdon. Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

Installera vajerledaren till distansförstärkningen med medföljande beslag. Byt inte ut andra fästdon. Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

3.7 INSTALLATION AV SPÄNNINGSJUSTERING FÖR UNDER MONTERINGSFÄSTE OCH BÄRLINA:

Innan installation av undre monteringsfäste rekommenderas att stegen och/eller klättringskonstruktionen kontrolleras av en kvalificerad ingenjör för att avgöra om systemets belastningskrav i avsnitt 2.2 är uppfyllda.



Beroende på systemets längd och den miljö där systemet är installerat kan det bli nödvändigt att periodvis efterjustera systemets spänning. Behovet av spänningsjusteringar är mer sannolikt vid extrema temperaturförändringar och långa system. Spänningsindikatorn kan köpas separat (9504239). Kontakta DBI-SALA för detaljer.

A. INSTALLATION AV UNDER MONTERINGSFÄSTE BB-1, BB-2, BB-3, OCH BB-9:

Direkt koppling till steg:

Se figur 21 för en typisk installation av undre monteringsfästet på en steg. Vissa fästen använder U-bultar medan andra använder bultar och klämplattor för att fästa mot stegen (se figur 3). Det undre monteringsfästet bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Det undre monteringsfästet måste monteras i linje (lodrätt) med det övre monteringsfästet.



En klämma för stegpinne är utformad för att skruvas genom fästet och på pinnen. Denna klämma får inte utelämnas, då kan fästet glida under belastning.

Installera stegpinneklämmor med medföljande beslag. Byt inte ut andra fästdon. Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

Koppling för distansförstärkning:

Figur 22 visar monteringen av undre monteringsfästet med hjälp av ett horisontellt distansfäste. Använd u-bultar för att fästa till förstärkningsben (A). Använd medföljande sexkantsbultar i stället för u-bultar för att fästa det undre monteringsfästet på den horisontella distansen (B). Dra åt fästdon till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs).

Justera bärlinans spänning:

Figur 21 visar monteringen av spänningskolven till undre monteringsfästet och bärlinan (A). Fäst sadelklämmorna (B) löst runt bärlinan. Skjut spänningskolven (C) ner för bärlinan och genom hålet i fästet tills tillräckligt med trådar syns för att installera spänningsindikator (D), brickor (E) och muttrar (F och G). Avlägsna slack i bärlinan genom att dra vajern genom sadelklämmorna. Spänn sadelklämmorna till 47,5 Nm (35 ft-lbs). Dra åt spännmuttern (F) tills ringen på spänningsindikator skärs av. En liten mängd fett på spänningskolvens gångor gör det lättare att spänna bärlinan. Om det inte finns tillräckligt med trådar för att fullt spänna bärlinan, dra mer bärlina genom sadelklämmorna på spänningskolven och upprepa proceduren. När rätt spänning på bärlinan är uppnådd, dra åt låsmuttern (G) mot spännmuttern. Klipp av överflödiga vajer strax under den nedre sadelklämman.

B. INSTALLATION AV UNDRER MONTERINGSFÄSTE BB-4, BB-5, OCH BB-6:

Installation av det undre monteringsfästet:

Se figur 23 för typiska installationer av undre monteringsfäste BB-4 och BB-6 på en stege med runda stegpinnar. Se figur 24 för en typisk installation av undre monteringsfäste BB-5 med svetsad distansförstärkning. Det undre monteringsfästet bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Det undre monteringsfästet måste monteras i linje (lodrätt) med det övre monteringsfästet.



En klämman för stegpinnen är utformad för att skruvas genom fästet och på pinnen. Denna klämman får inte utelämnas, då kan fästet glida under belastning.

Installera klämman för stegpinnen med hjälp av medföljande hårdvara. Ersätt inte andra fästen. Fästdon till 20-25 ft.-lb (27.1-33.9 N-m).

Installation av svetsad distans:

Installera SO-2 distansförstärkning enligt figur 24. Se avsnitt 3.3 för svetsningsrekommendationer. Distansen måste vara vinkelrät mot stolpens yta och i linje med bärlinan.

Justera bärlinans spänning:

Figur 23 och 24 visar monteringen av spänningskolven till undre monteringsfästet och bärlinan. Fäst sadelklämmorna löst runt bärlinan (A). Skjut spänningskolven (C) ner för bärlinan och genom hålet i fästet tills tillräckligt med trådar syns för att installera brickor (E) och muttrar (F och G). Avlägsna slack i bärlinan genom att dra vajern genom sadelklämmorna. Spänn sadelklämmorna till 47,5 Nm (35 ft-lbs). Dra åt spännmuttern (F) tills bärlinan är sträckt. En liten mängd fett på spänningskolvens gängor gör det lättare att spänna bärlinan. Tryck ihop fjädern till ungefär 14 cm (5-1/2 tum) (H). Komprimera inte fjädern helt. Om det inte finns tillräckligt med trådar för att fullt spänna bärlinan, dra mer bärlina genom sadelklämmorna på spänningskolven och upprepa proceduren. När rätt spänning på bärlinan är uppnådd, dra åt låsmuttern (G) mot spännmuttern. Klipp av överflödiga vajer strax under den nedre sadelklämman.

C. INSTALLATION AV BULTAT UNDRER MONTERINGSFÄSTE BB-7:

Installation av det undre monteringsfästet:

Se figur 25 för en typisk installation av undre monteringsfäste BB-7. Det undre monteringsfästet bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Det undre monteringsfästet måste monteras i linje (lodrätt) med det övre monteringsfästet. Undre monteringsfäste 6100035 och 6100040 är utformade för att anslutas till strukturen med användning av DBI-SALA eller kundens distansförstärkning. Kundens distansförstärkningar måste stödja de belastningar som anges i avsnitt 2.2, och måste vara förenliga med LAD-SAF™ systemet.

Installation av svetsad distans:

Installera SO-2 distansförstärkning enligt figur 25. Se avsnitt 3.3 för svetsningsrekommendationer. Distansen måste vara vinkelrät mot stolpens yta och i linje med bärlinan.

Installation av vinkelben och runt distansben:

Se figur 26 för installation av vinkel (A) och rund distansbenförstärkning (B). Installera distansförstärkningar med medföljande beslag. Byt inte ut andra fästdon. Dra åt 3/8-tumfästdonen till 27,1-33,9 Nm (20-25 ft-lbs). Installera undre monteringsfästet till distansförstärkningen med det medföljande 1/2-tums fästelementet. Dra åt 1/2-tumfästdonen till 54-61 Nm (40-45 ft-lbs).

Justera bärlinans spänning:

Figur 25 visar monteringen av spänningskolven till undre monteringsfästet och bärlinan (A). Fäst sadelklämmorna (B) löst runt bärlinan. Skjut spänningskolven (C) ner för bärlinan och genom hålet i fästet tills tillräckligt med trådar syns för att installera spänningsindikator (D), brickor (E) och muttrar (F och G). Avlägsna slack i bärlinan genom att dra vajern genom sadelklämmorna. Spänn sadelklämmorna till 47,5 Nm (35 ft-lbs). Dra åt spännmuttern (F) tills ringen på spänningsindikator skjivas av. En liten mängd fett på spänningskolvens gängor gör det lättare att spänna bärlinan. Om det inte finns tillräckligt med trådar för att fullt spänna bärlinan, dra mer bärlina genom sadelklämmorna på spänningskolven och upprepa proceduren. När rätt spänning på bärlinan är uppnådd, dra åt låsmuttern (G) mot spännmuttern. Klipp av överflödiga vajer strax under den nedre sadelklämman.

D. INSTALLATION AV UNDRER MONTERINGSFÄSTE BB-8 TILL TRÄSTOLPE:

Installation av det undre monteringsfästet:

Se figur 27 för en typisk installation av undre monteringsfäste BB-8. Det undre monteringsfästet bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Det undre monteringsfästet måste monteras i linje (lodrätt) med det övre monteringsfästet. Använd 1/2-tums fästdon (medföljer ej) för att fästa det undre monteringsfästet till stolpen. DBI-SALA rekommenderar att du använder låsbrickor, dubbla muttrar eller andra metoder för att säkerställa att fästdonen inte kan lossna.

Justera bärlinans spänning:

Figur 27 visar monteringen av spänningskolven till undre monteringsfästet och bärlinan. Fäst sadelklämmorna löst runt bärlinan. Skjut spänningskolven ner för bärlinan och genom hålet i fästet tills tillräckligt med trådar syns för att installera spänningsindikator, brickor och muttrar. Avlägsna slack i bärlinan genom att dra vajern genom sadelklämmorna. Spänn sadelklämmorna till 47,5 Nm (35 ft-lbs). Dra åt spännmuttern tills ringen på spänningsindikator skjivas av. En liten mängd fett på spänningskolvens gängor gör det lättare att spänna bärlinan. Om det inte finns tillräckligt med trådar för att fullt spänna bärlinan, dra mer bärlina genom sadelklämmorna på spänningskolven och upprepa proceduren. När rätt spänning på bärlinan är uppnådd, dra åt låsmuttern mot spännmuttern. Klipp av överflödiga vajer strax under den nedre sadelklämman.

E. 5900172 MOTVIKT:

För att installera motvikt 5900172 på bärlinan, lossa sadelklämmorna och för bärlinan genom motvikten. Motvikten bör placeras så att användarna får säker åtkomst när de ansluter eller kopplar från systemet. Spänn sadelklämmorna mot bärlinan.

4.0 IDENTIFIERING OCH KONTROLL EFTER SYSTEMINSTALLATION:

- A. Placera installations- och serviceetiketten på en väl synlig plats på stegen eller strukturen. Använd ståltråden som följde med etiketten för att fästa den i stegen eller strukturen. Innan du fäster etiketten, ange installationsdatum och antal tillåtna användare på lämplig plats på etiketten. Använd metallstansar för att markera etiketten. Anmärk systemidentifieringsinformationen i *Installationschecklistan* som finns i slutet av denna bruksanvisning.
- B. Genomför en slutbesiktning efter installationen av systemet enligt följande:
- Säkerställ att alla fästordningar sitter på plats och är ordentligt åtdragna.
 - Se till att bärlinan är ordentligt spänd. Använd inte Lad-Saf™-systemet om nedre delen av vajern inte är säkrad/spänd med undre monteringsfästesordningen.
 - För vajrar som slutar med en ryttarklämma bör vajern sträcka sig 2,5 - 5,0 cm (1,0 - 2,0 tum) över ryttarklämman.
 - Se till att bärlinan inte skaver mot strukturen någonstans.
 - Kontrollera att systeminformationen registreras på etiketten.

5.0 INSPEKTION

5.1 I-SAFE™ RFID-BRICKA:

Lad-Saf™-systemet inkluderar en i-Safe™ Radio Frequency Identification (RFID)-bricka (bild 28). RFID-märkningen kan användas tillsammans med den bärbara i-Safe-avläsningseenheten och webbportalen för att förenkla inspektion och inventariekontroll och tillhandahålla protokoll för din fallskyddsutrustning. Kontakta en representant för Capital Safety kundtjänst (se omslagets baksida) om du är en förstagångsanvändare. Om du redan har registrerat dig kan du gå till www.capitalsafety.com/isafe.html. Följ instruktionerna tillhandahållna i din i-Safe handhållna läsare eller på webb-portalen för att överföra data till din webblogg.

6.0 UNDERHÅLL, SERVICE, FÖRVARING

- 6.1 Om bärlinan blir kraftigt nedsmutsad med olja, fett, färg eller andra ämnen, rengörs den med varmt tvålsvatten. Torka av vajern med en ren, torr trasa. Snabbtorka inte med hjälp av värme. Använd inte syror eller frätande kemikalier som kan skada vajern.

7.0 SPECIFIKATIONER

- 7.1 Alla övre och undre monteringsfästen, vajerledare, bärlina och fästdon är tillverkade av galvaniserat eller rostfritt stål. Kontakta DBI-SALA för detaljer om materialspecifikationer vid behov. LAD-SAF™-systemet, om det installeras enligt installationsanvisningar, uppfyller krav enligt OSHA, ANSI (ANSI A14.3), CSA (Z259.2.5) och CE (prEN353-1: 2012).

8.0 LAD-SAF SYSTEM ETIKETTER



Se den medföljande bruksanvisningen för Lad-Saf™ X2 avtagbart glidlås för korrekt användning och underhåll av detta system.

Lad-Saf System:

Etiketten för Lad-Saf säkerhetssystem för stegar med flexibel vajer måste vara ordentligt fäst och fullt läsbar. (Se figur 28). Etikettens innehåll:

1. **WARNING!** Tillverkarens anvisningar som bifogas med denna produkt vid leveranstillfället måste följas för korrekt installation, användning, inspektion och underhåll. Obehörig ändring eller ersättning av systemets delar eller komponenter är förbjuden. Använd inte systemet med inkompatibla säkerhetslås. Inspektera systemet visuellt för fel före varje användning. Inspektera systemet formellt åtminstone årligen i enlighet med instruktioner. Underlåtenhet att iakttaga varningar kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall.
2. Systemkapacitet
3. Inspektioner
4. Inspektionsdatum
5. Inspekterad av
6. Datum för nästa/årlig inspektion
7. RFID-tag
8. Serienummer

RESERVDLSLISTA

PUNKT	ANSI, CSA	CE	BESKRIVNING
TB-1	6116054	6116054	Övre monteringsfäste, galvaniserat
TB-2	6116056	KC36116056	Övre monteringsfäste, galvaniserat
TB-3	6116280	KC3PL280	Övre monteringsfäste, galvaniserat
	6116278	6116278	Övre monteringsfäste, galvaniserat, 8 mm
TB-4	6116210	KC3PL210	Övre monteringsfäste, rostfritt stål
TB-5	6116224	6116224	Övre monteringsfäste, galvaniserat
TB-6	6116250	KC36116250	Övre monteringsfäste, galvaniserat
TB-7	6116261	KC36116261	Övre monteringsfäste, galvaniserat
TB-8	6116120	6116120	Övre monteringsfäste, galvaniserat, teleskopiskt
TB-9	6116005	KC36110020	Övre monteringsfäste, rostfritt stål för 1-3/4"-stegpinne (2 klämmor)
	6116050	6116050	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 2" x 1-1/2"-stegpinne
	6116052	6116052	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/2"-stegpinne
	6116074	6116074	Övre monteringsfäste, rostfritt stål för 1-1/8"-stegpinne
	6116325	6116325	Övre monteringsfäste, rostfritt stål för 1-1/8"-stegpinne
	6116328	6116328	Övre monteringsfäste, rostfritt stål för 1-1/8" x 2"-stegpinne
TB-10	6116410	6116410	Övre monteringsfäste, galvaniserat
TB13	6116048	6116048	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/2" x 1-1/2"-vinkel x 30°
	6116051	6116051	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/4"-vinkel
	6116055	6116055	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 1" x 3/4"-vinkel
	6116057	6116057	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/2" x 1-1/2"-vinkel
	6116059	6116059	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 1"-vinkel
	6116282	KC36116282	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/2" x 1-1/2"-vinkel (fyrkantigt mellanlägg)
TB14	6116286	6116286	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/2" x 1-1/2"-stegpinne
	6116290	6116290	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 1-3/4" rund stegpinne
	6116291	6116291	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 1-3/4" x 2-1/4"-stegpinne
	6116292	6116292	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 2-1/2" x 3/8"-stegpinne
	6116293	6116293	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 2" x 1"-stegpinne
	6116294	6116294	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 2" x 2"-stegpinne
	6116295	6116295	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 4" x 2"-stegpinne
	6116296	6116296	Övre monteringsfäste, galvaniserat för 2" x 4"-stegpinne
BB-1	6100090	KC3PL90	Undre monteringsfäste, galvaniserat
	6100091	KC36100091	Undre monteringsfäste, galvaniserat, extra långt
	6100092	6100092	Undre monteringsfäste, galvaniserat, 37"
	6100093	6100093	Undre monteringsfäste, galvaniserat, 48"
BB-2	6100060	6100060	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 2" x 1-1/4"-stegpinne
	6100070	6100070	Undre monteringsfäste, rostfritt stål
	6100073	6100073	Undre monteringsfäste, rostfritt stål för 1-1/8" x 2"-stegpinne
	6100128	6100128	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/2"-stegpinne
BB-3	6100072	6100072	Undre monteringsfäste, rostfritt stål för 2" rund stegpinne
	6100100	KC361001W	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/2" x 1-1/2"-stegpinne
	6100110	6100110	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/4" x 2-1/4"-stegpinne
	6100111	6100111	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 4" x 2"-stegpinne
	6100112	6100112	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 2" x 1"-stegpinne
	6100113	6100113	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1-3/4" rund stegpinne
	6100114	6100114	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 2-1/2" x 3/8"-stegpinne
	6100115	6100115	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 2" x 2"-stegpinne
6100116	6100116	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 2" x 4"-stegpinne	

RESERVDLSLISTA

PUNKT	ANSI, CSA	CE	BESKRIVNING
BB-4	6100095	KC3PL95	Undre monteringsfäste, rostfritt stål
BB-5	6100224	6100224	Undre monteringsfäste, rostfritt stål
BB-6	6100015	KC3PL822	Undre monteringsfäste, galvaniserat
BB-7	6100035	KC36100035	Undre monteringsfäste, galvaniserat
	6100038	KC36100038	Undre monteringsfäste - rostfritt stål
BB-8	6100045	6100045	Undre monteringsfäste, galvaniserat
BB-9	6100050	6100050	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1-5/8" x 1-3/8"-stegpinne
	6100055	6100055	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/2" x 1-1/2"-vinkel 30°
	6100065	KC36100065	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/2" x 1-1/2" x 3/16"-vinkel (fyrkantigt mellanlägg)
	6100131	6100131	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/4"-vinkel
	6100132	6100132	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1-3/4"-vinkel
	6100133	6100133	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1-1/2" x 1-1/4"-stegpinne
	6100134	6100134	Undre monteringsfäste, galvaniserat för 1"-stegpinne
CG-1	6100249	6100249	Vajerledare, rostfritt stål, 45 °-bøj
CG-2	6100140	6100140	Vajerledare
CG-3	6100400	KC3PL330	Vajerledare, galvaniserad
	6100401	6100401	Vajerledare, rostfritt stål
	6100428	6100402	Vajerledare, rostfritt stål, 1-1/2"-mittendel
CG-4	6100430	KCPL379	Vajerledare, galvaniserad
	6100431	6100431	Vajerledare, galvaniserad
	6100432	6100432	Vajerledare, rostfritt stål
	6100435	6100435	Vajerledare, rostfritt stål, 4" extra lång
CG-5	6100420	6100420	Vajerledare, galvaniserad, (rostfritt stålbeslag), 1-1/4" x 2"-stegpinne
	6100421	6100421	Vajerledare, rostfritt stål, 1-1/4" x 2"-stegpinne
	6100422	6100422	Vajerledare, rostfritt stål, 1-3/4" x 1-3/4"-stegpinne
	6100423	6100423	Vajerledare, rostfritt stål, 1-3/4" x 2-1/4"-stegpinne
	6100424	6100424	Vajerledare, rostfritt stål, 1-3/8" x 1-3/4"-stegpinne
	6100425	6100425	Vajerledare, rostfritt stål, 2" x 1"-stegpinne
	6100426	6100426	Vajerledare, rostfritt stål, 2" x 2"-stegpinne
	6100427	6100427	Vajerledare, rostfritt stål, 1-5/8" x 1"-stegpinne
	6100428	KC36100428	Vajerledare, galvaniserad, 1-1/2"-stegpinne
	6100429	6100429	Vajerledare, rostfritt stål, 2-1/4" x 2-1/2"-stegpinne
6100457	KC3PL333	Vajerledare, rostfritt stål	
CG-6	6100448	KC36100448	Vajerledare, rostfritt stål, 1-1/15"-vinkelstegpinne
	6100449	6100449	Vajerledare, rostfritt stål, 2-3/8" x 7/8"-stegpinne
	6100453	6100453	Vajerledare, rostfritt stål, 1-1/4"-vinkelstegpinne
	6100454	6100454	Vajerledare, rostfritt stål, 1" x 3/4"-vinkel
CG-7	6100525	6100525	Vajerledare, rostfritt stål, 1-1/2"-vinkelstegpinne
CG-8	6100455	6100455	Vajerledare, rostfritt stål, 1-1/4" x 1-1/4"-vinkel
CG-9	6100505	KC3PL190	Vajerledare, rostfritt stål
	6100506	6100506	Vajerledare, rostfritt stål, 1-1/4" x 1-1/4" x 3/16"-vinkel
CG-10	6100460	6100460	Vajerledare, rostfritt stål, med vred 39°
	6100461	6100461	Vajerledare, rostfritt stål, med vred 27°
	6100462	6100462	Vajerledare, rostfritt stål, med vred 45°
CG-11	6100475	6100475	Vajerledare, rostfritt stål, 1-1/2" x 1-1/2" vinkel 30°
CG-12	6100533	6100533	Vajerledare, rostfritt stål, med spärr och klämplatta
CG-13	6100532	6100532	Vajerledare, galvaniserad med spärr

RESERVDLSLISTA

PUNKT	ANSI, CSA	CE	BESKRIVNING
CG-14	6100530	KC36100530	Vajerledare
	6100531	6100531	Vajerledare, ingen U-bult
CG-15	6100515	KC3PL105	Vajerledare, galvaniserad
	6100516	KC36100516	Vajerledare, galvaniserad med lock
	6100517	6100517	Vajerledare, rostfritt stål
CG-16	6100470	6100470	Vajerledare
CG-17	6100520	6100520	Vajerledare, rostfritt stål, längd 4,313"
	6100521	6100521	Vajerledare, galvaniserad med lock
	6100522	6100522	Vajerledare, galvaniserad
	6100523	KC3PL310	Vajerledare, rostfritt stål, längd 4,125"
SO-1	6100700 - 6100720		Övre/undre monteringsfäste, horisontellt distansdon
SO-2	6100710	KC36100710	Övre/undre monteringsfäste, svetsat distansdon
SO-3	6100670 - 6100697		Vajerledare, rund distansbenförstärkning
SO-4	6100600	6100600	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 60 ^o -vinkel, vinkelstorlek 2" - 2-1/2", rostfritt stål
	6100601	6100601	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 60 ^o -vinkel, vinkelstorlek 3" - 3-1/2", galvaniserat
	6100602	6100602	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 60 ^o -vinkel, vinkelstorlek 3" - 3-1/2", rostfritt stål
	6100603	6100603	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 60 ^o -vinkel, vinkelstorlek 4" - 4-1/2", galvaniserat
	6100604	6100604	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 60 ^o -vinkel, vinkelstorlek 4" - 4-1/2", rostfritt stål
	6100606	6100606	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 60 ^o -vinkel, vinkelstorlek 6" - 6-1/2", rostfritt stål
	6100607	6100607	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 60 ^o -vinkel, vinkelstorlek 5" - 5-1/2", galvaniserat
	6100635	6100635	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 90 ^o -vinkel, vinkelstorlek 2" - 2-1/2", rostfritt stål
	6100636	6100636	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 90 ^o -vinkel, vinkelstorlek 3" - 3-1/2", galvaniserat
	6100637	6100637	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 90 ^o -vinkel, vinkelstorlek 3" - 3-1/2", rostfritt stål
	6100638	6100638	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 90 ^o -vinkel, vinkelstorlek 4" - 4-1/2", rostfritt stål
	6100639	6100639	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 90 ^o -vinkel, vinkelstorlek 4" - 4-1/2", galvaniserat
	6100640	6100640	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 90 ^o -vinkel, vinkelstorlek 5" - 5-1/2", rostfritt stål
	6100641	6100641	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 90 ^o -vinkel, vinkelstorlek 6" - 6-1/2", rostfritt stål
	6100642	6100642	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 90 ^o -vinkel, vinkelstorlek 8" - 8-1/2", galvaniserat
	6100643	6100643	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 90 ^o -vinkel, vinkelstorlek 9" - 9-1/2", rostfritt stål
6100644	6100644	Vinkeldistansdon för övre/undre monteringsfäste, 90 ^o -vinkel, vinkelstorlek 3-1/2" - 4", rostfritt stål	
SO-5	6100645 - 6100669		Runt distansben för övre/undre monteringsfäste
SO-6	6100610	6100610	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 60 ^o -vinkel, vinkelstorlek 2" - 2-1/2", galvaniserad
	6100611	6100611	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 60 ^o -vinkel, vinkelstorlek 3" - 3-1/2", galvaniserad
	6100612	6100612	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 60 ^o -vinkel, vinkelstorlek 3" - 3-1/2", rostfritt stål

RESERVDELSLISTA			
PUNKT	ANSI, CSA	CE	BESKRIVNING
SO-6	6100613	6100613	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 60°-vinkel, vinkelstorlek 4" - 4-1/2", galvaniserad
	6100614	6100614	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 60°-vinkel, vinkelstorlek 4" - 4-1/2", rostfritt stål
	6100620	6100620	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 2" - 2-1/2", rostfritt stål
	6100621	6100621	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 3" - 3-1/2", galvaniserad
	6100622	6100622	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 3" - 3-1/2", rostfritt stål
	6100623	6100623	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 4" - 4-1/2", galvaniserad
	6100624	6100624	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 4" - 4-1/2", rostfritt stål
	6100625	6100625	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 5" - 5-1/2", rostfritt stål
	6100626	6100626	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 5" - 5-1/2", galvaniserad
	6100627	6100627	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 6" - 6-1/2", galvaniserad
	6100628	6100628	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 6" - 6-1/2", rostfritt stål
	6100629	6100629	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 8" - 8-1/2", galvaniserad
	6100630	6100630	Vinklad distansbenförstärkning för vajerledare, 90°-vinkel, vinkelstorlek 8" - 8-1/2", rostfritt stål
	6100631	6100631	Vajerledare, vinklad distansbenförstärkning, 90°-vinkel, vinkelstorlek 3-1/2" - 4", rostfritt stål
SO-7	6100135	6100135	Distansdonförstärkning för vajerledare, galvaniserat
	6100136	KC36100136	Distansdonförstärkning för vajerledare, rostfritt stål
Vajer	9500098	9500098	Vajer, 3/8, 7 x 19, galvaniserad
	9500099	9500099	Vajer, 3/8, 7 x 19, rostfritt stål 304
	9500396	9500396	Vajer, 3/8, 1 x 7, galvaniserad
	9500397	9500397	Vajer, 3/8, 1 x 7, rostfritt stål 304
	9501591	9501591	Vajer, 5/16, 7 x 19, galvaniserad
		7240212	Vajer, 8 mm, 1 x 19,316 rostfritt stål

CHECKLISTA FÖR INSTALLATION

Serienummer:	
Inköpsdatum:	Datum för första användning:

<table border="1"> <tr> <td>Installationsdatum:</td> </tr> <tr> <td>Godkänt av:</td> </tr> <tr> <td>Korrigerande åtgärd/underhåll</td> </tr> </table>	Installationsdatum:	Godkänt av:	Korrigerande åtgärd/underhåll	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Säkerställ att alla fästanordningar sitter på plats och är ordentligt åtdragna. <input type="checkbox"/> Se till att bärlinan är ordentligt spänd <input type="checkbox"/> Se till att bärlinan inte skaver mot strukturen någonstans. <input type="checkbox"/> Säkerställ att systemets information registreras på systemetiketten och i inspektions- och underhållsloggen: Komponenter i LAD-SAF-systemet innefattar en i-Safe™ RFID-märkning (Radio Frequency Identification). RFID-märkningen kan användas tillsammans med den bärbara i-Safe-avläsningseenheten och webbportalen (www.capitalsafety.com/isafe) för att förenkla inspektion och inventarietkontroll och tillhandahålla elektroniska protokoll för din fallskyddsutrustning.
Installationsdatum:				
Godkänt av:				
Korrigerande åtgärd/underhåll				

LES FØLGENDE

Denne bruksanvisningen beskriver installasjonen for Lad-Saf™ fleksibel kabelstige sikkerhetssystemer. Den bør brukes som en del av et opplæringsprogram for ansatte som foreskrevet av OSHA, ANSI, CSA og CE og må oppbevares med utstyret.



- **For å unngå alvorlig skade eller dødsfall må sikkerhetsinformasjonen i denne bruksanvisningen følges.**
- **Montører må følge produsentens instruksjoner for bruk av sikkerhetsutstyr som brukes sammen med dette systemet.**
- **Riktig fallbeskyttelse må brukes ved montering av dette systemet.**



Hvis du har spørsmål tilknyttet installasjon eller anvendelighet av dette utstyret i forbindelse med ditt bruksområde, kan du kontakte DBI-SALA.

REFERANSER TIL ORDLISTE

Nummererte *ordlistereferanser* på forsiden av denne instruksjonen henviser til følgende punkter:

- ① Installeringsinstruksjoner
- ② Lad-Saf™ fleksibel kabelstige sikkerhetssystemer.
- ③ Standarder
- ④ Nummeret på organisasjonen som utførte CE-testen.
- ⑤ Nummeret til organisasjonen som kontrollerer produksjonen av dette personlige verneutstyret (PPE).
- ⑥ Maksimalt tillatte brukere.
- ⑦ Maksimal brukervekt er 141 kg (310 pund) inkludert verktøy, annet utstyr og bekledning.

Komponentene til Lad-Saf™ fleksibel kabelstige sikkerhetssystemer , figur 1:

- A** Øvre brakett
- B** Vaier
- C** Kabelføring
- D** i-Safe RFID-merke
- E** Nedre brakett

Deleliste og delereferanser

Delene som et typisk Lad-Saf™ stigesikkerhetssystem består av er oppført i delelistetabellen i denne bruksanvisningen. Noen varer kan ha flere variasjoner og delenummer. «Vare»-kolonnen på venstre side av hver deleliste er tilknyttet en eller flere delenummer som finnes i kolonnene til høyre (for eksempel: TB-1, BB-5, osv.) som kan brukes for montering. Monteringssituasjonen vil avgjøre hvilke deler som må brukes.

1.0 BRUKSOMRÅDER

- 1.1 FORMÅL:** Ved bruk i kombinasjon med Lad-Saf™ avtakbar fallbrems (solgt separat) er Lad-Saf™ fleksibel kabelstige sikkerhetssystem (figur 1) designet for å beskytte en arbeider ved fall under klatring av faste stiger eller liknende klatrestrukturer. LAD-SAF™-systemer er ment for montering på faste stiger eller stigeliknende klatreoverflater som er en del av en struktur (f.eks. vanntankstiger, monostolper [tre, stål eller betong] bygninger, mannhull, antennestrukturer og tårn).
- 1.2 BEGRENSNINGER:** LAD-SAF™-systemer er ikke ment for montering på bærbare stiger. Dette systemet er designet for bruk på stiger som generelt er vertikale. Stigesikkerhetssystemet må ikke overskride en maksimal vertikalvinkel på 15°. Følgende bruksbegrensninger må tas i betraktning før LAD-SAF™-systemet installeres.
- A. STIGESTRUKTUR:** Stigestrukturen som systemet skal installeres på må være i stand til å tåle belastningene fra systemet i tilfelle fall (se Del 2.2).
- B. SYSTEMKAPASITET:** Antallet tillatte samtidige brukere på systemet varierer avhengig av systemtype og installasjon. Generelt er systemkapasiteten på mellom en og fire brukere. Se del 2.0 og 3.0 for mer informasjon om kapasitetsbegrensninger. Systemkapasiteten er basert på minimum og maksimum brukervekt, inkludert verktøy og klær, på 310 pund (140,6 kg).
- C. MILJØFARER:** Bruk av dette utstyret i områder med miljøfarer kan kreve ekstra forholdsregler for å redusere muligheten for skade på brukeren eller utstyret. (f.eks. høy varme fra sveising eller metallkutting, etsende kjemikalier, sjøvann, høyspentledninger, eksplosive eller giftige gasser, bevegelige maskiner, skarpe kanter).
- D. OPPLÆRING:** Dette utstyret er beregnet på å skulle installeres og brukes av personer som har fått opplæring i korrekt bruk.
- 1.3** Referer til gjeldende lokale og nasjonale krav for dette utstyret for mer informasjon om stigesikkerhetssystemer og tilknyttede komponenter, inkludert OSHA 1910.27.

2.0 SYSTEMKRAV

- 2.1 KOMPATIBILITETEN TIL KOMPONENTER OG DELSYSTEMER:** Dette utstyret er laget kun for bruk sammen med DBI-SALA-godkjente komponenter og delsystemer. Bruk av ikke-godkjente komponenter og delsystemer (f.eks. seler, liner, omslag osv.) kan påvirke utstyrets kompatibilitet, og kan gå ut over sikkerheten og påliteligheten til hele systemet. Hvis du har spørsmål tilknyttet installasjon eller anvendelighet for dette utstyret i forbindelse med ditt bruksområde, kan du kontakte DBI-SALA.
- 2.2 BELASTNING PÅ STRUKTUR OG BRACKETTFESTEPUNKTER:** Klatrestrukturen der LAD-SAF™-systemet installeres må kunne tåle hele belastningen fra systemet. For å beregne denne belastningen kan man anse at belastningen på braketten er jevnt fordelt på antall stigetrinnsfester. For eksempel er TB-3 øvre brakett (figur 2) levert med tre trinntilkoblinger. Belastningen som kreves for hvert trinn for ett enkelt brukersystem er 1,125 lbs (5,0 kN) per trinn (3,375 lbs [15,0 kN]/3).
- A. ØVRE BRACKETT:** (Se figur 2 og TB-element deleliste) Tilkoblingsbelastninger for øvre brakett inkluderer forhåndsstramming av systemet og krefter forbundet med å stanse et fall. Belastningskrav for øvre brakett vil variere avhengig av antall samtidige tillatte brukere, øvre brakettmodell og typen tilkobling til strukturen.
- 1. Følgende øvre braketter tillater opp til fire brukere av systemet samtidig:**
Varenumre; TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 og *Delenumre;* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.
Merk: Andre installasjonskrav kan begrense antall brukere tillatt på et system. Se del 3.0.
Tilkoblingsbelastninger for øvre brakett:
- En bruker på systemet: 3,375 lbs (15,0 kN)
 - To brukere på systemet: 4,350 lbs (19,3 kN)
 - Tre brukere på systemet: 5,325 lbs (23,7 kN)
 - Fire brukere på systemet: 6,300 lbs (28,0 kN)
- Unntak: TB-1 øvre brakett er designet for bruk med gripetakutvidelse 6116336 eller 6116337. Når gripetaket brukes som et feste for et personlig fallstansingssystem må brakettkoblingen støtte minst 5000 lbs (22,2 kN), eller 3600 lbs (16,0 kN) for et sertifisert feste. Se ANSI Z359.1 og OSHA-forskrifter.
- 2. Disse øvre brakettene tillater kun én bruker:**
Varenumre; TB-8, TB-9, TB-11 og *delenumre* 6116074, 6116325, 6116324 og 6116328.
Unntak: TB-9 (6116074) tillater to brukere.
Tilkoblingsbelastninger for øvre brakett:
- En bruker på systemet: 3,375 lbs (15,0 kN)
 - To brukere på systemet: 4,350 lbs (19,3 kN)
- B. Nedre brakett:** Den nedre brakettkoblingen må være i stand til å kunne ta en forhåndsstrammingsbelastning av systemet på 750 lbs (3,3 kN) i belastningsretningen.

3.0 SYSTEMINSTALLASJON



Feil installasjonsprosedyrer kan føre til alvorlig skade eller dødsfall. Les og følg alle instruksjonene.

3.1 LAD-SAF™-systemer er designet for enkel installasjon på en rekke forskjellige faste stigestrukturer. For å kunne begynne installasjonen må du vite modellnumrene på de øvre og nedre brakettene, vaierførerne og vaiertypen (galvanisert eller rustfritt stål). Figur 2, 3, 4 og 5 identifiserer de fleste modellene. Noen braketter er designet for installasjon på avstandsstøtter som går mellom braketten og strukturen. Du må kjenne til modellnumrene til avstandsstøttene hvis disse er inkluderte med ditt system. Se figur 5 for modellnumre for de fleste avstandsstøttene. Følg instruksjonene for modellene inkludert i ditt system. Vanligvis installeres LAD-SAF™-systemet fra toppen av stigen og ned. Den grunnleggende prosedyren er:

- Trinn 1.** Installer den øvre braketten
- Trinn 2.** Koble vaieren til den øvre braketten
- Trinn 3.** Installer vaierførerne
- Trinn 4.** Installer den nedre braketten
- Trinn 5.** Stram vaieren
- Trinn 6.** Kontroller installasjonen

God planlegging av installasjonen kan minimere tid i stigen og bedre sikkerheten.



- **Følg gode sikkerhetsprosedyrer ved installasjon av LAD-SAF™-systemer.**
- **Bruk personlig verneutstyr, inkludert vernebriller og vernefottøy.**
- **Bruk personlig fallsikring eller festesystem når du er utsatt for fallrisiko under installasjon av LAD-SAF™-systemer.**
- **Ikke koble deg til LAD-SAF™-systemet som installeres.**
- **Ikke koble deg til et delvis installert LAD-SAF™-system.**
- **Vær forsiktig når LAD-SAF™-systemer installeres i nærheten av kraftledninger. LAD-SAF™-vaiere er strømførende.**

3.2 SYSTEMKOMPONENTKOMPATIBILITET:

Braketttype / Kabel- og festetype	Kabel i rustfritt stål med rustfri pressmontering	Kabel i rustfritt stål med bæreklemme	Galvanisert kabel med rustfri pressmontering	Galvanisert kabel med bæreklemme
Rustfri	A	I	I	I
Galvanisert	V	I	A	A

A = anbefalt komponentkombinasjon. V = valgfri. I = ikke anbefalt

Ikke bruk bæreklemmer med rustfrie stålvaier.

3.3 SVEISEANBEFALINGER: Noen installasjoner krever at brakettene sveises til strukturen. DBI-SALA anbefaler at sveising utføres av en sertifisert profesjonell sveiser i henhold til gjeldende nasjonale sveiseforskrifter. Base og fyllematerialer må være kompatible med galvanisert eller rustfritt stål, avhengig av materialene i ditt system. Beskytt ferdige sveisepunkter mot korrosjon med lakk eller maling.

3.4 INSTALLASJON AV ØVRE BRAKETT: Før øvre brakett installeres anbefales det at stigen eller klatrestrukturen kontrolleres av en kvalifisert person for å avgjøre om belastningskravene for systemet møtes.

A. INSTALLASJON AV TB-2, TB-3, TB-10 ØVRE BRAKETTER:

Direkte tilkobling til stige:

Se figur 6 for typiske installasjoner av TB-2, TB-3 og TB-10 øvre braketter på en stige med runde trinn. Den øvre braketten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Den øvre braketten monteres vanligvis i midten av klatreoverflaten for å gjøre klatringen enklere, men kan plasseres mot stigens side om nødvendig.

TB-3, TB-10:

- **For systemer begrenset til én bruker** kan den øvre braketten installeres opptil fire fot over det øverste trinnfestet. Dette vil tillate bruken av kun to stigetrinnsklemmer. Påse at stigen kan motstå de krevde belastningene mellom de to trinnene.
- **For systemer som tillater inntil to brukere samtidig** kan den øvre braketten installeres opptil tre fot over det øverste trinnfestet.
- **For systemer som tillater inntil fire brukere samtidig** kan den øvre braketten installeres opptil to fot over det øverste trinnfestet.

TB-2:

- **For systemer som tillater inntil fire brukere samtidig** kan den øvre braketten installeres opptil fem fot over det øverste brakettfestet.



En trinnsklemme (to for TB-10 braketten) er designet for å bli boltet igjennom braketten og på trinnet. Denne klemmen må ikke utelates, ellers kan braketten skli under belastning.

Installer trinnsklemmer ved å bruke det medfølgende utstyret. Ikke bytt ut andre fester. Trekk platefester til med 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Avstandstøttetilkobling:

Figur 7 viser installasjonen av TB-3 øvre brakett ved bruk av en horisontal avstandsbrakett. Disse installasjonene begrenses til én bruker av systemet om gangen. Bruk sekskantbolter i stedet for U-bolter for å feste TB-3 øvre brakett på den horisontale avstandsstøtten. Trekk platefestere til med 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Støtte for stigerinn:

Støtter for stigerinn kan brukes til å forsterke hule stigerinn for å redusere muligheten for at trinnet klemmes eller kollapser ved tilstrømming av sikkerhetssystemets klemmer, og til generell forsterkning av trinnet. Trinnstøtten må ha tilstrekkelig lengde som stikker ut på begge sider av stigen sideskiner, for å kunne feste trinnstøttens festemidler. Installer støtte for stigerinn ved hvert LAD-SAF™-komponentfestepunkt. Stigen og dens feste til strukturen må vurderes av en kvalifisert person, for å bestemme om systemets belastningsbehov er oppfylt.

Støtter for stigerinn finnes i ulike former og lengder. For å oppnå de beste resultatene, bør du velge en støtte for stigerinn som passer best til trinnets innvendige dimensjoner. Se figur 8 for eksempler på støtter for stigerinn.

A, figur 8	Modell	Ø	R
	6100187	1 tomme (2,5 cm)	22 tommer (56 cm)
	6100188	1 tomme (2,5 cm)	26 tommer (66 cm)
	6100189	1 tomme (2,5 cm)	30 tommer (76 cm)
	Materialer	Aluminumsstang, festemidler i rustfritt stål	

Installeres på hvert punkt, slik det indikeres nedenfor:

1. Skyv trinnstøtten gjennom det åpne trinnet.
2. Skyv skivene over hver ende av trinnstøtten og fest dem med muttere. Trekk til mutterne til skivene er jevnt med stigeskinen.
3. Sett låsesplinter gjennom hullene i hver ende av trinnstøtten. Låsesplintene bør settes i fra toppen av trinnstøtten, for å hindre at de faller ut av hullene.
4. Splitt og bøy låsesplintene for å sikre at de holder seg i hullene, slik at trinnstøttene ikke kan skli ut av stigerinnene.

B, figur 8	Modell	Ø	R
	6100151	1 tomme (2,5 cm)	17 tommer (43 cm)
	Materialer	Aluminumsstang, festemidler i rustfritt stål	

Installeres på hvert punkt, slik det indikeres nedenfor:

1. Skyv trinnstøtten gjennom det åpne trinnet.
2. Sett låsesplinter gjennom hullene i hver ende av trinnstøtten. Låsesplintene bør settes i fra toppen av trinnstøtten, for å hindre at de faller ut av hullene.
3. Splitt og bøy låsesplintene for å sikre at de holder seg i hullene, slik at trinnstøttene ikke kan skli ut av stigerinnene.

C, figur 8	Modell	H	B	R
	6100186	0,59 tommer (1,49 cm)	1 tomme (2,5 cm)	19 tommer (48 cm)
	Materialer	Aluminumsstang, festemidler i rustfritt stål		

Installeres på hvert punkt, slik det indikeres nedenfor:

1. Skyv trinnstøtten gjennom det åpne trinnet.
2. Sett låsesplinter gjennom hullene i hver ende av trinnstøtten. Låsesplintene bør settes i fra toppen av trinnstøtten, for å hindre at de faller ut av hullene.
3. Splitt og bøy låsesplintene for å sikre at de holder seg i hullene, slik at trinnstøttene ikke kan skli ut av stigerinnene.

B. INSTALLASJON AV TB-1 ØVRE BRACKETT OG 6116336 GRIPETAK:

Se figur 9 for typiske installasjoner av TB-1 øvre brakett på en stige med runde trinn. Den øvre braketten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Den øvre braketten monteres vanligvis i midten av klatreoverflaten for å gjøre klatringen enklere, men kan plasseres mot stigen side om nødvendig.



Den øvre trinnklemmen boltes fast gjennom en plate som er sveiset på braketten. Denne trinnklemmen må ikke utelates, ellers kan braketten skli under belastning.

Installer trinnklemmer ved å bruke det medfølgende utstyret. Ikke bytt ut andre fester. Trekk platefestere til med 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m).

6116336 gripetak (A) installeres ved å skyve gripetak (A) inn i det firkantede røret på TB-1 øvre brakett og installere stoppnålen (C) inn i gripetak (A).

C. INSTALLASJON AV TB-4, TB-6 OG TB-7 ØVRE BRACKETTER FOR PÅBOLTNING:

Se figur 10 for en typisk installasjon av TB-4, TB-6 og TB-7 øvre bracketter. Den øvre braketten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Den øvre braketten monteres vanligvis i midten av klatreoverflaten, direkte over stigen, for å gjøre klatringen enklere, men kan plasseres mot siden av stigen, maksimalt 12 tommer (30,5 cm) fra midten, om nødvendig. De øvre brackettene skal kobles til strukturen med en DBI-SALA (modell SO-2 avstandsstøtte i figur 10) eller kundens egne avstandsstøtte. Avstandsstøtter må kunne motstå belastningene som er angitt i del 2.2 og de må være kompatible med LAD-SAF™-systemet.

Installasjon av vinklet og rund avstandsstøtte:

Se figur 11 for installasjon av vinklede (eksempel: SO-4) og runde (eksempel: SO-5) avstandsstøtter. Installer avstandsstøtter med det medfølgende utstyret. Ikke bytt ut andre fester. Trekk 3/8-tommers platefestere til med 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m). Installer øvre brakett til avstandsstøtten med de medfølgende 1/2-tommers festene. Trekk 1/2-tommers festene til med 40-45 ft-lbs (54-61 N-m). Merk: For TB-6 avstandsstøtter er fester ikke medfølgende. DBI-SALA anbefaler bruk av låseskiver, doble muttere eller andre metoder for å påse at festene ikke løsner.

Installasjon av SO-2 avstandsstøtte for sveising:

Installer SO-2 avstandsstøtten som vist i figur 10. Se del 3.3 for sveiseanbefalinger. Avstandsstøtten må være vinkelrett med stolpeoverflaten og i linje med bæreveieren.



Installasjoner som bruker vinklede eller runde avstandsstøttebraketter er begrenset til én bruker på systemet om gangen.

D. INSTALLASJON AV TB-5 ØVRE BRACKETT FOR TRESTOLPE:

Se figur 12 for typiske installasjoner av TB-5 øvre brakett på en trestolpe. Den øvre braketten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Den øvre braketten monteres vanligvis i midten av klatreoverflaten for å gjøre klatringen enklere, men kan plasseres mot stignings side om nødvendig. Bruk 1/2-tommers fester (ikke medfølgende) for å feste den øvre braketten til stolpen. Fester skal gå igjennom stolpen når dette er mulig. DBI-SALA anbefaler bruk av låseskiver, doble muttere eller andre metoder for å påse at festene ikke løsner.

E. INSTALLASJON AV TB-9, TB-13 OG TB-14 ØVRE BRAKETTER:

Se figur 13 for en typisk installasjon av TB-9, TB-13 og TB-14 toppbrakett på en stige. Noen braketter bruker trinnmellomstykker mens andre ikke gjør det (se figur 2). Den øvre braketten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Den øvre braketten monteres vanligvis i midten av klatreoverflaten for å gjøre klatringen enklere, men kan plasseres mot stignings side om nødvendig.

- **For systemer begrenset til én bruker** kan den øvre braketten installeres opptil 4 fot (1,2 meter) over det øverste trinnfestet. Dette vil tillate bruken av kun to stigetrinnsklemmer. Påse at stigen kan motstå de krevde belastningene mellom de to trinnene.
- **For systemer som tillater inntil to samtidige brukere** kan den øvre braketten installeres opptil 90 cm over det øverste trinnfestet.
- **For systemer som tillater inntil fire samtidige brukere** kan den øvre braketten installeres opptil 2 fot (0,6 m) over det øverste trinnfestet.



En trinnklemme (nedre kobling) er designet for å bli boltet igjennom braketten og på trinnet. Denne klemmen må ikke utelates, ellers kan braketten skli under belastning.

Installer trinnklemmer ved å bruke det medfølgende utstyr. Ikke bytt ut andre fester. Trekk platefester til med 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

F. INSTALLASJON AV TB-8 TELESKOP ØVRE BRAKETT:

Se figur 14 for typiske installasjoner av TB-8 øvre brakett på en stige med runde trinn. Den øvre braketten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Den øvre braketten monteres vanligvis i midten av klatreoverflaten for å gjøre klatringen enklere, men kan plasseres mot stignings side om nødvendig. TP-8 øvre brakett er designet for montering ved eller nær toppen av stigen og teleskopet opp under bruk. Vanlige installasjoner inkluderer tilgangsstiger i mannhull og under tilgangsluker.



Når TB-8 teleskop øvre brakett brukes skal kun den senkesmidde endekoplingen brukes på den øvre braketten.

Installasjoner med TB-8 øvre brakett er begrenset til én bruker av systemet om gangen.

Installer trinnklemmer ved å bruke det medfølgende utstyr. Ikke bytt ut andre fester. Trekk platefester til med 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

- G. INSTALLASJON AV D-RING FORANKRINGSPUNKT:** Se figur 15. D-ring forankringspunktet (6100219) er designet for bruk med DBI-SALA Force2™ energiabsorberende line og helsele. D-ring forankringspunktet må festes til en Lad-Saf™ øvre brakett (A) som er festet til en struktur som møter belastningskravene til den øvre braketten.

BRUKSOMRÅDE: D-ring forankringspunktet må brukes i henhold til lokale krav for stansing av fall eller redningssystemer.

INSTALLASJON: Se figur 15. Ikke installer D-ring forankringssystemet (B) mer enn 6 tommer over stigetrinnet (C) hvor toppklemmeplaten (D) til Lad-Saf™ øvre brakett er festet. D-ringen må være på klatre (vaier)-siden av den øvre braketten. Fest D-ring forankringssystemet til den øvre braketten med festene som følger med utstyret. Trekk platefester til med 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m).

3.5 INSTALLASJON AV BÆREVAIER TIL ØVRE BRAKETT:



Hold bærevaiieren og bæreklemmen rene under installasjonen. Hvis bæreklemmen eller vaiieren blir tilsusset kan dette føre til at klemmen ikke fungerer.

A. INSTALLASJON AV GALVANISERT BÆREVAIER:

1. Legg bærevaiieren ut på bakken i et rent område ved å rulle kveilen. Ikke trekk vaiieren fra midten av kveilen. For enkelte installasjoner kan det være enklere å senke bærevaiieren fra toppfestenivået ned til den nedre braketten. Hvis du gjør dette skal vaiieren senkes forsiktig uten å vri vaiieren ved det øvre festet. Ikke la vaiieren falle ned til nedre nivå.



Vaiieren er svært stiv og kan slå ut av rullen helt uventet. Bruk riktige sikkerhetsprosedyrer når vaiieren rulles ut. Bruk passende verneutstyr som hansker og vernebriller når du ruller ut vaiieren.

Se til at vaiieren ikke har transportskader før du fortsetter. En skadet vaier må ikke installeres.

2. Se figur 16 for installasjon av den galvaniserte vaiieren til den øvre braketten. Påse at enden av kabelen (A) er fri for bøyer og løse tråder. Før kabelen opp igjennom røret på den øvre braketten (B) og uretan-støtdemperen (C). Installer bæreklemmen (D) og skiven (E) på kabelen med tuppen på bæreklemmen pekende ned. Minst 1,0 tomme (2,5 cm), men ikke mer enn 2 tommer (5,1 cm) med kabel må stikke ut igjennom bæreklemmen.



Ekstra kabel som stikker ut igjennom bæreklemmen kan forhindre installasjonen av dekslet. Hvis dette oppstår skal du kutte av overflødig kabel. Ikke fjern bæreklemmen fra kabelen for å unngå skade på bæreklemmen.

Plasser bæreklemmen inn i støtdemperen ved å trekke hardt i bæreklemmen under røret på den øvre braketten. Installer dekslet (F) ved å plassere det godt på røret.

B. INSTALLASJON AV BÆREVAIER I RUSTFRITT STÅL

1. Legg bærevaiieren ut på bakken i et rent område ved å rulle kveilen. Ikke trekke kabelen fra midten av kveilen.



Bærevaiieren er svært stiv og kan slå ut av rullen helt uventet. Vær forsiktig når du ruller ut vaiieren. Bruk passende verneutstyr som hansker og vernebriller når du ruller ut vaiieren.

Se til at vaiieren ikke har transportskader før du fortsetter. En skadet vaiier må ikke installeres.

2. Se figur 17 for installasjon av en bærevaiier i rustfritt stål i øvre brakett. Alle bærevaiiere i rustfritt stål leveres med senkesmidd endefeste for kobling til øvre brakett. For å installere bærevaiieren (A), før vaiierens frie ende ned gjennom skiven (D), uretan-støtdemperen (C) og røret på den øvre braketten (B), inntil senkesmidd feste sitter fast i støtdemperen. Installer hetten (F) ved å feste den godt på røret.

3.6 INSTALLASJON AV VAIERFØRERE, ALLE MODELLER:

Vaierførere beskytter vaiieren mot å skrape mot stigen eller strukturen og for å forhindre at klatreren svinger vaiieren for mye fra side til side. Vaierførere skal plasseres omtrent med 25 fot (7,62 m) mellomrom langs bærevaiieren mellom øvre og nedre brakett og på steder langs systemet hvor vaiieren kan kunne slipe mot strukturen. Vaierførere skal plasseres langs systemet for å redusere de harmoniske påvirkningene av vinden, slik som ved intervaller på 23 (7,01), 25 (7,61), og 27 (8,23) fot (m). I områder med kraftig vind kan det brukes «L»-formede vaierførere. De «L»-formede vaierførere skal plasseres med åpning til venstre og deretter høyre osv. opp stigen. Låsende vaierførere er også tilgjengelige.

Direkte tilkobling til stige:

Se figur 18 for typisk installasjon av vaierførere på en stige. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Noen vaierførere bruker mellomstykker og klemmeplater, mens andre ikke gjør det (se figur 4). Installer vaierførerne med det medfølgende utstyret. Ikke bytt ut andre fester. Trekk platefester til med 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Installasjon av SO-7 avstandsstøtte for sveising:

Installer SO-7 avstandsstøtten som vist i figur 19. Se del 3.3 for sveiseanbefalinger. Avstandsstøtten (A [modell SO-7 vises]) må være vinkelrett med stolpeoverflaten og i linje med bærevaiieren. (B = kabelguide)

Installasjon av vinklet og rund avstandsstøtte:

Se figur 20 for en vanlig installasjon av vinklede (A) og runde (B) avstandsstøtter. Installer avstandsstøtten med det medfølgende utstyret. Ikke bytt ut andre fester. Trekk platefester til med 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Installer kabelguiden til avstandsstøtten med det medleverte utstyret. Ikke bytt ut andre fester. Trekk platefester til med 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

3.7 INSTALLASJON AV NEDRE BRAKETT OG JUSTERING AV BÆREVAIERSTRAMMING:

Før øvre brakett installeres anbefales det at stigen eller klatrestrukturen kontrolleres av en kvalifisert person for å avgjøre om belastningskravene for systemet spesifisert i del 2.2 er møtt.



Avhengig av lengden på systemet og miljøet der det er installert, kan det være behov for å stramme systemet med jevne mellomrom. Ekstreme temperaturområder og veldig lange systemer vil mest sannsynlig kreve regelmessig stramming. Strammeindikatoren kan kjøpes separat (9504239). Ta kontakt med DBI-SALA for mer informasjon.

A. INSTALLASJON AV BB-1, BB-2, BB-3 OG BB-9 NEDRE BRAKETTER:

Direkte tilkobling til stige:

Se figur 21 for en vanlig installasjon av den nedre brakett på en stige. Noen braketter bruker «U»-bolter, mens andre bruker bolter og klemmeplater for feste til stigen (se figur 3). Den nedre braketten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Den nedre braketten må monteres i-linje (vertikalt) med den øvre braketten.



En trinnklemme er designet for å bli boltet igjennom braketten og på trinnet. Denne klemmen må ikke utelates, ellers kan braketten skli under belastning.

Installer trinnklemmene med det medleverte utstyret. Ikke bytt ut andre fester. Trekk platefester til med 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Avstandstøttetilkobling:

Figur 22 viser installasjonen av nedre braketter ved bruk av en horisontal avstandsbrakett. Bruk U-bolter for å feste til støtteben (A). Bruk sekskantbolter i stedet for U-bolter for å feste den nedre braketten til den horisontale avstandsbraketten (B). Trekk platefester til med 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Justering av vaiierstramming:

Figur 21 viser monteringen av strekkstaget til den nedre braketten og bærevaiieren (A). Fest rørfestene løst (B) rundt bærevaiieren. Skyv strekkstaget (C) ned bærevaiieren og gjennom hullet i braketten til nok gjenger er tilgjengelig for å kunne installere strammeindikatoren (D), skivene (E) og mutterne (F og G). Fjern slakket i bærevaiieren ved å trekke vaiieren igjennom rørfestene. Trekk rørfestene til med 47,5 Nm. Fest strammemutteren (F) til ringen på strammeindikatoren rives av. Litt smørefett på gjengene på strekkstaget vil gjøre det enklere å stramme bærevaiieren. Hvis det ikke er nok viste gjenger for å kunne strekke bærevaiieren tilstrekkelig kan du trekke mer vaiier gjennom rørfestene på strekkstaget og gjenta prosedyren. Når du har nådd riktig stramming på bærevaiieren strammer du låsemutteren (G) mot strammemutteren. Kutt av overflødig kabel like under det nederste rørfestet.

B. INSTALLASJONER AV BB-4, BB-5, OG BB-6 NEDRE BRAKETTER:

Installasjon av nedre brakett:

Se figur 23 for typiske installasjoner av BB-4 og BB-6 nedre braketter på en stige med runde trinn. Se figur 24 for en vanlig installasjon av BB-5 nedre brakett med en avstandsstøtte for sveising. Den nedre braketten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Den nedre braketten må monteres i linje (vertikalt) med den øvre braketten.



En trinnklemme er designet for å bli boltet igjennom braketten og på trinnet. Denne klemmen må ikke utelates, ellers kan braketten skli under belastning.

Installer trinnklemmer ved å bruke det medfølgende utstyret. Ikke bytt ut andre fester. Trekk platefester til med 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m).

Installasjon av avstandsstøtte for sveising:

Installer SO-2 avstandsstøtten som vist i figur 24. Se del 3.3 for sveiseanbefalinger. Avstandsstøtten må være vinkelrett med stolpeoverflaten og i linje med bæreveieren.

Justering av vaierstramming:

Figur 23 og 24 viser monteringen av strekkstaget til den nedre braketten og bæreveieren. Fest rørfestene løst rundt bæreveieren (A). Skyv strekkstaget (C) ned bæreveieren og gjennom hullet i braketten til nok gjenger er tilgjengelig for å kunne installere skivene (E) og mutterne (F og G). Fjern slakket i bæreveieren ved å trekke vaieren igjennom rørfestene. Trekk rørfestene til med 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Trekk strammemutteren (F) til bærekabelen er stram. Litt smørefett på gjengene på strekkstaget vil gjøre det enklere å stramme bæreveieren. Komprimer fjæren til omtrent 5-1/2 tommer. (14 cm) (H). Ikke komprimer fjæren fullstendig. Hvis det ikke er nok viste gjenger for å kunne strekke bæreveieren tilstrekkelig kan du trekke mer vaier gjennom rørfestene på strekkstaget og gjenta prosedyren. Når du har nådd riktig stramming på bæreveieren strammer du låsemutteren mot strammemutteren (G). Kutt av overflødig kabel like under det nederste rørfestet.

C. INSTALLASJON AV BB-7 NEDRE BRAKETTER FOR PÅBOLTING:

Installasjon av nedre brakett:

Se figur 25 for en vanlig installasjon av BB-7 nedre brakett. Den nedre braketten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Den nedre braketten må monteres i linje (vertikalt) med den øvre braketten. De nedre brakettene 6100035 og 6100040 er designet for å kobles til strukturen med en DBI-SALA eller kundens egne avstandsstøtte. Kundenes egen avstandsstøtter må kunne motstå belastningene som er angitt i del 2.2 og de må være kompatible med LAD-SAF™-systemet.

Installasjon av avstandsstøtte for sveising:

Installer SO-2 avstandsstøtten som vist i figur 25. Se del 3.3 for sveiseanbefalinger. Avstandsstøtten må være vinkelrett med stolpeoverflaten og i linje med bæreveieren.

Installasjon av vinklet og rund avstandsstøtte:

Se figur 26 for installasjon av vinklede (A) og runde (B) avstandsstøtter. Installer avstandsstøtter med det medfølgende utstyret. Ikke bytt ut andre fester. Trekk 3/8-tommers festene til med 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m). Installer nedre brakett til avstandsstøtte med 1/2-tommers medleverte fester. Trekk 1/2-tommers fester til med 40-45 ft.-lbs (54-61 N-m).

Justering av vaierstramming:

Figur 25 viser monteringen av strekkstaget til den nedre braketten og bæreveieren (A). Fest rørfestene løst (B) rundt bæreveieren. Skyv strekkstaget (C) ned bæreveieren og gjennom hullet i braketten til nok gjenger er tilgjengelig for å kunne installere strammeindikatoren (D), skivene (E) og mutterne (F og G). Fjern slakket i bæreveieren ved å trekke vaieren igjennom rørfestene. Trekk rørfestene til med 47,5 Nm. Fest strammemutteren (F) til ringen på strammeindikatoren rives av. Litt smørefett på gjengene på strekkstaget vil gjøre det enklere å stramme bæreveieren. Hvis det ikke er nok viste gjenger for å kunne strekke bæreveieren tilstrekkelig kan du trekke mer vaier gjennom rørfestene på strekkstaget og gjenta prosedyren. Når du har nådd korrekt tilstramming av vaieren, strammer du låsemutteren (G) mot strammemutteren. Kutt av overflødig kabel like under det nederste rørfestet.

D. INSTALLASJON AV BB-8 NEDRE BRAKETT FOR TRESTOLPE:

Installasjon av nedre brakett:

Se figur 27 for en vanlig installasjon av BB-8 nedre brakett. Den nedre braketten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Den nedre braketten må monteres i linje (vertikalt) med den øvre braketten. Bruk 1/2-tommers fester (ikke medlevert) for å feste den nedre braketten til stolpen. DBI-SALA anbefaler bruk av låseskiver, doble muttere eller andre metoder for å påse at festene ikke løsner.

Justering av vaierstramming:

Figur 27 viser monteringen av strekkstaget til den nedre braketten og bæreveieren. Fest rørfestene løst rundt bæreveieren. Skyv strekkstaget ned bæreveieren og gjennom hullet i braketten til nok gjenger er tilgjengelig for å kunne installere strammeindikatoren, skivene og mutterne. Fjern slakket i bæreveieren ved å trekke vaieren igjennom rørfestene. Trekk rørfestene til med 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Fest strammemutteren til ringen på strammeindikatoren rives av. Litt smørefett på gjengene på strekkstaget vil gjøre det enklere å stramme bæreveieren. Hvis det ikke er nok viste gjenger for å kunne strekke bæreveieren tilstrekkelig kan du trekke mer vaier gjennom rørfestene på strekkstaget og gjenta prosedyren. Når du har nådd korrekt tilstramming av bæreveieren strammer du låsemutteren mot strammemutteren. Kutt av overflødig kabel like under det nederste rørfestet.

E. 5900172 MOTVEKT:

For å installere 5900172 motvekten på bæreveieren løsner du rørfestene og fører bæreveieren igjennom motvekten. Motvekten skal plasseres slik at brukere har trygg tilgang når de kobler seg til og fra systemet. Stram rørfestene mot bæreveieren.

4.0 IDENTIFIKASJON OG INSPEKSJON ETTER SYSTEMINSTALLASJON:

- A:** Installer installasjons- og vedlikeholdsetiketten på stigen eller strukturen på et godt synlig sted. Bruk stålvaieren som følger med etiketten for å feste den til stigen eller strukturen. Før etiketten installeres skal du påføre installasjonsdatoen og antall tillatte brukere i de korresponderende feltene på etiketten. Bruk et metall-bokstavstempel for å markere etiketten. Noter informasjonen for systemidentifikasjon i *installasjonssjekklisten* i slutten av denne bruksanvisningen.
- B.** Etter installasjon skal det utføres en endelig inspeksjon av systemet som følger:
- Påse at alle fester er på plass og riktig tilstrammet.
 - Påse at bærevaiieren er riktig strammet. Ikke bruk Lad-Saf™-systemet hvis bunnen av kabelen ikke er festet/strammet med nedre brakettmontering.
 - For kabler som er terminerte med bæreklemmer skal kabelen være strukket over bæreklemmen 1,0 tomme - 2,0 tommer (2,5 cm - 5,0 cm).
 - Påse at bærekabelen ikke skraper mot strukturen på noe sted.
 - Påse at systeminformasjonen er oppført på etiketten.

5.0 INSPEKSJON

5.1 I-SAFE™ RFID-MERKE:

Lad-Saf™ har et i-Safe™-merke for radiofrekvens (RFID) (figur 28). RFID-merket kan brukes sammen med den håndholdte i-Safe-avleseren og den nettbaserte portalen for å forenkle inspeksjon og lagerstyring og for å gjøre registreringer for fallsikringsutstyret. Hvis du er førstegangsbruker, kan du ta kontakt med en servicerepresentant fra Capital Safety (se omslaget bak). Hvis du allerede er registrert, gå til: www.capitalsafety.com/isafe.html. Følg instruksene som fulgte med i-Safe håndholdt leser eller på nettportalen for å overføre data til nettloggen din.

6.0 VEDLIKEHOLD, SERVICE, OPPBEVARING

- 6.1** Hvis bærevaiieren blir veldig skitten av olje, maling eller andre stoffer skal den rengjøres med varmt såpevann. Tørk av kabelen med en ren, tørr klut. Ikke bruk påtvungen varme for å tørke. Ikke bruk syrer eller andre etsende kjemikalier som kan skade vaiieren.

7.0 SPESIFIKASJONER:

- 7.1** Alle øvre og nedre braketter, kabelguider, bærevaiier og fester er produsert av galvanisert eller rustfritt stål. Ta kontakt med DBI-SALA for detaljer om materialspesifikasjoner hvis ønskelig. LAD-SAF™-systemet, når installert i henhold til installasjonsveiledningen, er i henhold til kravene i OSHA, ANSI (ANSI A14.3), CSA (Z259.2.5) og CE (prEN353-1:2012).

8.0 LAD-SAF SYSTEM MERKING



Se bruksanvisningen som kommer med Lad-Saf™ X2 avtakbar fallbrems for riktig bruk og vedlikehold av dette systemet.

Lad-Saf-system:

Merket til Lad-Saf fleksibel kabelstige sikkerhetssystem må festes riktig og være helt leselig. (Se figur 28) merking:

1. **ADVARSEL:** Produsentens instruksjoner som følger med dette produktet på forsendelsestidspunktet må følges for sikker bruk, vedlikehold og inspeksjon. Uautorisert endring eller utbytte av systemelementer eller -komponenter er forbudt. Ikke bruk systemet med inkompatible fallbremses. Før hver bruk skal systemet inspiseres visuelt for defekter. Systemet skal formelt inspiseres i henhold til instruksjonene minst en gang i året. Dersom advarslene ikke følges, kan det føre til alvorlige skader eller død.
2. Systemkapasitet:
3. Inspeksjoner
4. Inspeksjonsdato
5. Inspisert av
6. Neste inspeksjonsdato/årlige inspeksjon
7. RFID-merke
8. Serienummer

DELELISTE			
VARE	ANSI, CSA	CE	BESKRIVELSE
TB-1	6116054	6116054	Øvre brakett galvanisert
TB-2	6116056	KC36116056	Øvre brakett galvanisert
TB-3	6116280	KC3PL280	Øvre brakett galvanisert
	6116278	6116278	Øvre brakett galvanisert, 8 mm
TB-4	6116210	KC3PL210	Øvre brakett rustfritt stål
TB-5	6116224	6116224	Øvre brakett galvanisert
TB-6	6116250	KC36116250	Øvre brakett galvanisert
TB-7	6116261	KC36116261	Øvre brakett galvanisert
TB-8	6116120	6116120	Øvre brakett, galvanisert, teleskop
TB-9	6116005	KC36110020	Øvre brakett, rustfritt stål for 1-3/4-tommers trinn (2 klemmer)
	6116050	6116050	Øvre brakett, galvanisert for 2-tommers x 1-1/2-tommers trinn
	6116052	6116052	Øvre brakett, galvanisert for 1-1/2-tommers trinn
	6116074	6116074	Øvre brakett, rustfritt stål for 1-1/8-tommers trinn
	6116325	6116325	Øvre brakett, rustfritt stål for 1-1/8-tommers trinn
	6116328	6116328	Øvre brakett, rustfritt stål for 1-1/8-tommers x 2-tommers trinn
TB-10	6116410	6116410	Øvre brakett, galvanisert
TB13	6116048	6116048	Øvre brakett, galvanisert for 1-1/2-tommers x 1-1/2-tommers vinkel x 30°
	6116051	6116051	Øvre brakett, galvanisert for 1-1/4-tommers vinkel
	6116055	6116055	Øvre brakett, galvanisert for 1-tommes x 3/4-tommers vinkel
	6116057	6116057	Øvre brakett, galvanisert for 1-1/2-tommers x 1-1/2-tommers vinkel
	6116059	6116059	Øvre brakett, galvanisert for 1-tommes vinkel
	6116282	KC36116282	Øvre brakett, galvanisert for 1-1/2-tommers x 1-1/2-tommers vinkel (firkantet avstandsstykke)
TB14	6116286	6116286	Øvre brakett, galvanisert for 1-1/2-tommers x 1-1/2-tommers trinn
	6116290	6116290	Øvre brakett, galvanisert for 1-3/4-tommers rundt trinn
	6116291	6116291	Øvre brakett, galvanisert for 1-3/4-tommers x 2-1/4-tommers trinn
	6116292	6116292	Øvre brakett, galvanisert for 2-1/2-tommers x 3/8-tommers trinn
	6116293	6116293	Øvre brakett, galvanisert for 2-tommers x 1-tommes trinn
	6116294	6116294	Øvre brakett, galvanisert for 2-tommers x 2-tommers trinn
	6116295	6116295	Øvre brakett, galvanisert for 4-tommers x 2-tommers trinn
	6116296	6116296	Øvre brakett, galvanisert for 2-tommers x 4-tommers trinn
BB-1	6100090	KC3PL90	Nedre brakett, galvanisert
	6100091	KC36100091	Nedre brakett, galvanisert, ekstra lang
	6100092	6100092	Nedre brakett, galvanisert, 37 tommer
	6100093	6100093	Nedre brakett, galvanisert, 48 tommer
BB-2	6100060	6100060	Nedre brakett, galvanisert for 2-tommers x 1-1/4-tommers trinn
	6100070	6100070	Nedre brakett, rustfritt stål
	6100073	6100073	Nedre brakett, rustfritt stål for 1-1/8-tommers x 2-tommers trinn
	6100128	6100128	Nedre brakett, galvanisert for 1-1/2-tommers trinn
BB-3	6100072	6100072	Nedre brakett, rustfritt stål for 2-tommers rundt trinn
	6100100	KC361001W	Nedre brakett, galvanisert for 1-1/2-tommers x 1-1/2-tommers trinn
	6100110	6100110	Nedre brakett, galvanisert for 1-1/4-tommers x 2-1/4-tommers trinn
	6100111	6100111	Nedre brakett, galvanisert for 4-tommers x 2-tommers trinn
	6100112	6100112	Nedre brakett, galvanisert for 2-tommers x 1-tommes trinn
	6100113	6100113	Nedre brakett, galvanisert for 1-3/4-tommers rundt trinn
	6100114	6100114	Nedre brakett, galvanisert for 2-1/2-tommers x 3/8-tommers trinn
	6100115	6100115	Nedre brakett, galvanisert for 2-tommers x 2-tommers trinn
	6100116	6100116	Nedre brakett, galvanisert for 2-tommers x 4-tommers trinn

DELELISTE			
VARE	ANSI, CSA	CE	BESKRIVELSE
BB-4	6100095	KC3PL95	Nedre brakett, rustfritt stål
BB-5	6100224	6100224	Nedre brakett, rustfritt stål
BB-6	6100015	KC3PL822	Nedre brakett, galvanisert
BB-7	6100035	KC36100035	Nedre brakett, galvanisert
	6100038	KC36100038	Nedre brakett – rustfritt stål
BB-8	6100045	6100045	Nedre brakett, galvanisert
BB-9	6100050	6100050	Nedre brakett, galvanisert for 1-5/8-tommers x 1-3/8-tommers trinn
	6100055	6100055	Øvre brakett, galvanisert for 1-1/2-tommers x 1-1/2-tommers vinkel 30°
	6100065	KC36100065	Nedre brakett, galvanisert for 1-1/2-tommers x 1-1/2-tommers x3/16 tommers vinkel (firkantet avstandsstykke)
	6100131	6100131	Nedre brakett, galvanisert for 1-1/4-tommers vinkel
	6100132	6100132	Nedre brakett, galvanisert for 1-3/4-tommers vinkel
	6100133	6100133	Nedre brakett, galvanisert for 1-1/2-tommers x 1-1/4-tommers trinn
CG-1	6100249	6100249	Kabelguide, rustfritt stål, 45° bøy
CG-2	6100140	6100140	Kabelguide
CG-3	6100400	KC3PL330	Kabelguide, galvanisert
	6100401	6100401	Kabelguide, rustfritt stål
	6100428	6100402	Kabelguide, rustfritt stål, 1-1/2-tommers senter
CG-4	6100430	KCPL379	Kabelguide, galvanisert
	6100431	6100431	Kabelguide, galvanisert
	6100432	6100432	Kabelguide, rustfritt stål
	6100435	6100435	Kabelguide, rustfritt stål, 4-tommers ekstra lengde
CG-5	6100420	6100420	Kabelguide, galvanisert (rustfritt stål materiale), 1-1/4-tommers x 2-tommers trinn
	6100421	6100421	Kabelguide, rustfritt stål, 1-1/4-tommers x 2-tommers trinn
	6100422	6100422	Kabelguide, rustfritt stål, 1-3/4-tommers x 1-3/4-tommers trinn
	6100423	6100423	Kabelguide, rustfritt stål, 1-3/4-tommers x 2-1/4-tommers trinn
	6100424	6100424	Kabelguide, rustfritt stål, 1-3/8-tommers x 1-3/4-tommers trinn
	6100425	6100425	Kabelguide, rustfritt stål, 2-tommers x 1-tommers trinn
	6100426	6100426	Kabelguide, rustfritt stål, 2-tommers x 2-tommers trinn
	6100427	6100427	Kabelguide, rustfritt stål, 1-5/8-tommers x 1-tommers trinn
	6100428	KC36100428	Kabelguide, galvanisert, 1-1/2-tommers trinn
	6100429	6100429	Kabelguide, rustfritt stål, 2-1/4-tommers x 2-1/2-tommers trinn
6100457	KC3PL333	Kabelguide, rustfritt stål	
CG-6	6100448	KC36100448	Kabelguide, rustfritt stål, 1-1/15-tommers vinkeltrinn
	6100449	6100449	Kabelguide, rustfritt stål, 2-3/8-tommers x 7/8-tommers trinn
	6100453	6100453	Kabelguide, rustfritt stål, 1-1/4-tommers vinkeltrinn
	6100454	6100454	Kabelguide, rustfritt stål, 1-tomme x 3/4-tommers vinkel
CG-7	6100525	6100525	Kabelguide, rustfritt stål, 1-1/2-tommers vinkeltrinn
CG-8	6100455	6100455	Kabelguide, rustfritt stål, 1-1/4-tommers x 1-1/4-tommers vinkel
CG-9	6100505	KC3PL190	Kabelguide, rustfritt stål
	6100506	6100506	Kabelguide, rustfritt stål, 1-1/4-tommers x 1-1/4-tommers x 3/16-tommers vinkel
CG-10	6100460	6100460	Kabelguide, rustfritt stål, m/vridning 39°
	6100461	6100461	Kabelguide, rustfritt stål, m/vridning 27°
	6100462	6100462	Kabelguide, rustfritt stål, m/vridning 45°
CG-11	6100475	6100475	Kabelguide, rustfritt stål, 1-1/2-tommers x 1-1/2-tommers vinkel 30°
CG-12	6100533	6100533	Kabelguide, rustfritt stål, m/lås- og klemmeplate
CG-13	6100532	6100532	Kabelguide, galvanisert, m/lås

DELELISTE			
VARE	ANSI, CSA	CE	BESKRIVELSE
CG-14	6100530	KC36100530	Kabelguide
	6100531	6100531	Kabelguide, ingen U-bolt
CG-15	6100515	KC3PL105	Kabelguide, galvanisert
	6100516	KC36100516	Kabelguide, galvanisert, m/deksler
	6100517	6100517	Kabelguide, rustfritt stål
CG-16	6100470	6100470	Kabelguide
CG-17	6100520	6100520	Kabelguide, rustfritt stål, 4,313 tommer lang
	6100521	6100521	Kabelguide, galvanisert, m/deksler
	6100522	6100522	Kabelguide, galvanisert
	6100523	KC3PL310	Kabelguide, rustfritt stål, 4,125 tommer lang
SO-1	6100700 - 6100720		Øvre/nedre brakett horisontal avstandsstøtte
SO-2	6100710	KC36100710	Øvre/nedre brakett avstandsstøtte for påsveising
SO-3	6100670 - 6100697		Kabelguide rund fot avstandsstøtte
SO-4	6100600	6100600	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 60° vinkel, 2-tommers - 2-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100601	6100601	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 60° vinkel, 3-tommers - 3-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100602	6100602	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 60° vinkel, 3-tommers - 3-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100603	6100603	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 60° vinkel, 4-tommers - 4-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100604	6100604	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 60° vinkel, 4-tommers - 4-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100606	6100606	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 60° vinkel, 6-tommers - 6-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100607	6100607	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 60° vinkel, 5-tommers - 5-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100635	6100635	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 90° vinkel, 2-tommers - 2-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100636	6100636	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 90° vinkel, 3-tommers - 3-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100637	6100637	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 90° vinkel, 3-tommers - 3-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100638	6100638	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 90° vinkel, 4-tommers - 4-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100639	6100639	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 90° vinkel, 4-tommers - 4-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100640	6100640	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 90° vinkel, 5-tommers - 5-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100641	6100641	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 90° vinkel, 6-tommers - 6-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100642	6100642	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 90° vinkel, 8-tommers - 8-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100643	6100643	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 90° vinkel, 9-tommers - 9-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
6100644	6100644	Øvre/nedre brakett vinkel avstandsstøtte, 90° vinkel, 3-1/2-tommers - 4-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål	
SO-5	6100645 - 6100669		Øvre/nedre brakett rund fot avstandsstøtte
SO-6	6100610	6100610	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 60° vinkel, 2-tommers - 2-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100611	6100611	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 60° vinkel, 3-tommers - 3-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100612	6100612	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 60° vinkel, 3-tommers - 3-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål

DELELISTE			
VARE	ANSI, CSA	CE	BESKRIVELSE
SO-6	6100613	6100613	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 60° vinkel, 4-tommers - 4-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100614	6100614	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 60° vinkel, 4-tommers - 4-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100620	6100620	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 2-tommers - 2-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100621	6100621	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 3-tommers - 3-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100622	6100622	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 3-tommers - 3-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100623	6100623	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 4-tommers - 4-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100624	6100624	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 4-tommers - 4-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100625	6100625	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 5-tommers - 5-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100626	6100626	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 5-tommers - 5-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100627	6100627	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 6-tommers - 6-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100628	6100628	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 6-tommers - 6-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100629	6100629	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 8-tommers - 8-1/2-tommers vinkelstørrelse, galvanisert
	6100630	6100630	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 8-tommers - 8-1/2-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
	6100631	6100631	Kabelguide vinkelfot avstandsstøtte, 90° vinkel, 3-1/2-tommers - 4-tommers vinkelstørrelse, rustfritt stål
SO-7	6100135	6100135	Kabelguide avstandsstøtte, galvanisert
	6100136	KC36100136	Kabelguide avstandsstøtte, rustfritt stål
Vaier	9500098	9500098	Vaier 3/8-tommer, 7 x 19, galvanisert
	9500099	9500099	Vaier, 3/8-tommer, 7 x 19, 304 rustfritt stål
	9500396	9500396	Vaier 3/8-tommer 1 x 7, galvanisert
	9500397	9500397	Vaier, 3/8-tommer, 1 x 7, 304 rustfritt stål
	9501591	9501591	Vaier 5/16-tommer, 7 x 19, galvanisert
		7240212	Vaier, 8mm, 1 x 19, 316 rustfritt stål

SJEKKLISTE FOR INSTALLASJON

Serienummer(-re):	
Kjøpsdato:	Dato for første gangs bruk:

Installasjonsdato:	<input type="checkbox"/> Påse at alle fester er på plass og riktig tilstrammet. <input type="checkbox"/> Påse at bærevaiieren er riktig strammet. <input type="checkbox"/> Påse at bærevaiieren ikke skrapet mot strukturen på noe sted. <input type="checkbox"/> Påse at systeminformasjonen er oppført på systemetiketten og i inspeksjons- og vedlikeholdsloggen: Komponenter i LAD-SAF-systemet inkluderer et i-Safe™ radiofrekvensmerke. RFID-merket kan brukes sammen med den håndholdte i-Safe-avleseren og den nettbaserte portalen (www.capitalsafety.com/isafe) for å forenkle inspeksjon og lagerstyring og for å gjøre registreringer for fallsikringsutstyret.
Godkjent av:	
Korrigerende handling / vedlikehold	

DA **FORORD**

Denne vejledning beskriver installationen af Lad-Saf™ fleksible kabelstige-sikkerhedssystemer. Den bør bruges som en del af et medarbejdertræningsprogram, som påkrævet af OSHA, ANSI, CSA og CE, og skal opbevares sammen med udstyret.



- **For at undgå alvorlig personskade eller død bør sikkerhedsoplysningerne i disse instruktioner altid følges.**
- **Montører skal læse og følge fabrikantens anvisninger til det sikkerhedsudstyr, der bruges sammen med dette system.**
- **Der skal benyttes ordentlig faldsikring under monteringen af dette system.**



Hvis du har spørgsmål omkring dette installation af udstyret eller dets egnethed til din anvendelse, kontakt DBI-SALA.

HENVISNINGER TIL ORDLISTE

De nummererede *Ordlisterhenvisninger* på forsiden af denne vejledning henviser til følgende ting:

- 1 Monteringsvejledning
- 2 Lad-Saf™ Flexible kabelstige-sikkerhedssystemer
- 3 Standarder
- 4 Nummer på bemyndiget organ, der udførte CE-test.
- 5 Nummer på bemyndiget institution, der kontrollerer fremstillingen af denne PPE.
- 6 Maksimalt antal brugere.
- 7 Den maksimale brugervægt, inklusive tøj, værktøj og udstyr, er 141 kg (310 lb).

Lad-Saf™ Flexible kabelstige-sikkerhedssystems-komponenter, figur 1:

- A** Topbeslag
- B** Kabel
- C** Kabelskinne
- D** i-Safe RFID-mærkat
- E** Nederste beslag

Dellister og delreferencer

De dele, der kan udgøre et typisk Lad-Saf™ Stigesikkerhedssystem er angivet i delliste-tabellen i denne manual. Nogle enheder kan have flere delmuligheder og delnumre. Kolonnen "Enhed" i venstre side af hver delliste er forbundet til et eller flere delnumre, som findes i de højre kolonner (f.eks.: TB-1, BB-5, osv.), der kan bruges til installationen. Installationssituationen afgør hvilke dele, der skal benyttes.

1.0 ANVENDELSE

- 1.1 FORMÅL:** Når den bruges i kombination med Lad-Safs™ aftagelige kabelmuffe (sælges separat), yder Lad-Safs™ fleksible kabelstige-sikkerhedssystem (figur 1) faldsikring for en arbejder, som klatrer på fastgjorte stiger eller lignende klatrestativer. LAD-SAF™-systemer er beregnede til installation på fastgjorte stiger eller stigelignende klatre-overflader, der er en del af en struktur (f.eks. vandtankstiger, monopæle (træ, stål eller beton), bygninger, mandehuller, antennestrukturer og tårne).
- 1.2 BEGRÆNSNINGER:** LAD-SAF™-systemer er ikke beregnede til installation på transportable stiger. Disse systemer er designede til anvendelse med stiger, der generelt er lodrette. Stigesikkerhedssystemet må ikke overskride en maks. vinkel på 15° fra lodret overflade. Følgende begrænsninger for anvendelse skal tages i betragtning, inden LAD-SAF™-systemet monteres.
- A. STIGESTRUKTUR:** Stigestrukturen, som systemet monteres på, skal være i stand til at modstå de kræfter, som det udsættes for af systemet i tilfælde af et fald (se afsnit 2.2).
- B. SYSTEMKAPACITET:** Det tilladte antal brugere på systemet på samme tid afhænger af systems- og installationstype. Generelt set spænder systemkapaciteten fra én til fire brugere. Der henvises til afsnit 2.0 og 3.0 for yderligere oplysninger om kapacitetsbegrænsninger. Systemkapaciteter er baseret på en maksimum brugervægt, inklusive værktøj og tøj, på 140,6 kg (310 lbs).
- C. MILJØMÆSSIGE FARER:** Når dette udstyr anvendes i miljøfarlige områder, kan det være nødvendigt at træffe yderligere forholdsregler for at undgå, at brugeren kan komme til skade, eller at udstyret beskadiges. (f.eks. stærk varme forårsaget af svejsning eller skæring af metal, ætsende kemikalier, havvand, højspændingsledninger, eksplosive eller giftige gasser, maskindele i bevægelse, skarpe kanter).
- D. UNDERVISNING:** Dette udstyr skal installeres og anvendes af personer, der har modtaget oplæring i korrekt anvendelse og brug.
- 1.3** Der henvises til gældende lokale og landsdækkende krav (inklusive OSHA 1910.27) for yderligere oplysninger om stigesikkerhedssystemer og tilhørende komponenter.

2.0 SYSTEMKRAV

- 2.1 KOMPONENTER OG DELSYSTEMERS KOMPATIBILITET:** Dette udstyr er beregnet til brug med DBI-SALA-godkendte komponenter og delsystemer. Brugen af ikke-godkendte komponenter og delsystemer (f.eks. seler, liner, muffe osv.), kan bringe udstyrets kompatibilitet i fare og kan påvirke det komplette systems sikkerhed og pålidelighed. Kontakt DBI-SALA, hvis du har spørgsmål omkring dette udstyrs installation eller egnethed til din applikation.
- 2.2 BELASTNINGSKRAV TIL STRUKTURER OG BESLAGSFORBINDELSER:** Klatresystemet, som LAD-SAF™-systemet monteres på, skal kunne støtte den belastning, som systemet udøver. Til beregningsformål kan det antages, at den nødvendige beslagsbelastning er ligeligt fordelt mellem antallet af trinfastgøringer. F.eks. er TB-3-topbeslaget (figur 2) forsynet med tre trinfastgøringer. Belastningskravet for hvert trin på et system med én bruger er 5.0 kN (1.125 lbs) pr. trin (15.0 kN [3,375 lbs]/3).
- A. TOPBESLAG:** (Se figur 2 og TB-enheds-dellisten) Belastninger på topbeslagsforbindelser inkluderer forspænding og kraftpåvirkningen ved et faldstop. Belastningskravene for topbeslaget varierer afhængigt af det tilladte antal brugere, der maksimalt må benytte systemet på samme tid, topbeslagsmodel og typen af forbindelse til strukturen.
- 1. Følgende topbeslag tillader op til fire samtidige brugere af systemet:**
Enhedsnumre; TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 and *Delnumre;* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.
Bemærk: Andre installationsbegrænsninger kan begrænse antallet af tilladte, samtidige brugere på et system. Se afsnit 3.0.
Belastning af topbeslagsforbindelser:
- Én bruger på systemet: 15,0 kN (3.375 lbs)
 - To brugere på systemet: 19,3 kN (4.350 lbs)
 - Tre brugere på systemet: 23,7 kN (5.325 lbs)
 - Fire brugere på systemet: 28,0 kN (6.300 lbs)
- Undtagelse: TB-1-topbeslaget er designet til brug med 6116336 eller 6116337 gribestangs-forlængelse. Når gribestangen bruges som forbindelse til et personligt faldsikringssystem, skal beslagsforbindelsen kunne modstå mindst 22,2 kN (5.000 lbs) eller 16,0 kN (3.600 lbs) for en certificeret forankring. Se ANSI Z359.1 og OSHA-reglementerne.
- 2. Følgende topbeslag tillader kun én bruger:**
Enhedsnumre; TB-8, TB-9, TB-11 og *Delnumre* 6116074, 6116325, 6116324 og 6116328.
Undtagelse: TB-9 (6116074) tillader to brugere.
Belastning af topbeslagsforbindelser:
- Én bruger på systemet: 15,0 kN (3.375 lbs)
 - To brugere på systemet: 19,3 kN (4.350 lbs)
- B. BUNDBESLAG:** Bundbeslagsforbindelsen skal kunne modstå en system-forspændingsbelastning på 3,3 kN (750 lbs) i belastningsretningen.

3.0 SYSTEMINSTALLATION:



Forkerte installationsprocedurer kan medføre alvorlige skader eller død. Læs og følg alle instruktioner.

- 3.1** LAD-SAF™-systemer er designet til let montering på en bred vifte af strukturer med fastgjorte stiger. For at påbegynde installationen skal du kende modelnumrene på top- og bundbeslag, kabledere og kabeltype (galvaniseret -eller rustfrit stål). Figurerne 2, 3, 4 og 5 identificerer de fleste modeller. Nogle beslag er designet til at blive installeret ved hjælp af standoff-understøtninger, der placeres imellem beslaget og strukturen. Du skal kende modelnumre på standoff-understøtninger, hvis de er inkluderet i dit system. Se figur 5 for modelnumre på de fleste standoff-understøtninger. Følg instruktionerne for de modeller, der er inkluderet i dit system.

Generelt set installeres LAD-SAF™-systemet fra toppen af stigen og ned. Den grundlæggende procedure er:

- 1. trin.** Montér topbeslaget
- 2. trin.** Forbind kablet til topbeslaget
- 3. trin.** Montér kablederne
- 4. trin.** Montér bundbeslaget
- 5. trin.** Stram kablet
- 6. trin.** Inspicér installationen

Planlægning af monteringen kan minimere den mængde tid, som bruges på stigen, og forbedre sikkerheden.



- **Brug korrekte sikkerhedsprocedurer, når du installerer LAD-SAF™-systemer.**
- **Vær iført beskyttelsesudstyr, inklusiv beskyttelsesbriller og sikkerhedssko.**
- **Anvend personlige faldsikrings- eller fastgøringsystemer, når der er risiko for fald under installationen af LAD-SAF™-systemer.**
- **Forbind ikke til de LAD-SAF™-system, der er ved at blive installeret.**
- **Forbind aldrig til et delvist monteret LAD-SAF™-system.**
- **Vær forsigtig, når LAD-SAF™-systemer monteres i nærheden af elektriske ledninger. LAD-SAF™-kabler er ledende**

3.2 SYSTEMKOMPONENT-KOMPATIBILITET:

Beslagstype / Kabel- og tilpasningstype	Rustfrit kabel med rustfri rænketilpasning	Rustfrit kabel med bæreklemme	Galvaniseret kabel med rustfri rænketilpasning	Galvaniseret kabel med bæreklemme
Rustfrit	Y	N	N	N
Galvaniseret	O	N	Y	Y

Y = anbefalet kombination O = valgfri. N = anbefales ikke

Brug aldrig bæreklemmer sammen med kabler af rustfrit stål.

- 3.3 ANBEFALINGER TIL SVEJSNING:** Nogle installationer kræver, at der svejses beslag på strukturen. DBI-SALA anbefaler, at svejsningen udføres af en certificeret, professionel svejser i overensstemmelse med gældende nationale svejseregler og -standarder. Base- og fyldstof skal være kompatible med galvaniseret -eller rustfrit stål alt efter dit systems materialer. Beskyt afsluttede svejsninger imod korrosion med belægning eller maling.

- 3.4 MONTERING AF TOPBESLAG:** Før topbeslaget monteres, anbefales det at stigen eller klatrestrukturen vurderes af en kvalificeret person for at afgøre om systemets belastningskrav imødekommes.

A. MONTERING AF TB-2-, TB-3- OG TB-10-TOPBESLAG:

Direkte forbindelse til stigen:

Se figur 6 for typiske monteringer af TB-2-, TB-3- og TB-10-topbeslag på en stige med runde stige trin. Topbeslaget bør placeres, så det giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Topbeslaget er typisk monteret midt på klatreoverfladen for at give øget klatrelethed, men kan også placeres mod stigens side, hvis det er nødvendigt.

TB-3, TB-10:

- **For systemer, der er begrænsede til én bruger,** kan topbeslaget monteres med op til fire fod stikkende op over den øverste trinfastgøring. Dette giver mulighed for kun at bruge to stige trinsklemmer. Sørg for, at vægten kan modstå belastningskravet mellem de to trin.
- **For systemer, der tillader op til to samtidige brugere,** kan topbeslaget monteres med op til tre fod stikkende op over den øverste trinfastgøring.
- **For systemer, der tillader op til fire samtidige brugere,** kan topbeslaget monteres med op til to fod stikkende op over den øverste trinfastgøring.

TB-2:

- **For systemer, der tillader op til fire samtidige brugere,** kan topbeslaget monteres med op til fem fod stikkende op over den øverste trinfastgøring.



Én trinklemme (to for TB-10-beslaget) er beregnet til at blive boltet fast igennem beslaget og på trinnet. Klemmen må ikke udelades, da beslaget ellers kan glide under belastningen.

Montér trinklemmer ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Forbindelse af standoff-understøtning:

Figur 7 viser monteringen af TB-3-topbeslaget ved hjælp af et horisontalt standoff-beslag. Disse installationer er begrænsede til én bruger på systemet ad gangen. Benyt sekskantsbolte i stedet for U-bolte til at fastgøre TB-3-topbeslaget til det horisontale standoff. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Stigetrinforstærkning:

Stigetrinforstærkninger kan anvendes til at forstærke hule stigetrin for at minimere risikoen for, at trinnene bøjer eller braser sammen, når klemmerne på stigesikkerhedssystemet spændes, samt til generelt at styrke trinnene. Trinforstærkningen skal være lang nok til, at den kan trækkes ud på hver side af stigens sideskinner til montering af fastgøringselementerne til trinforstærkningen. Monter stigetrinforstærkningen ved tilslutningspunkterne for hver LAD-SAF™-komponent. Stigen og dens forbindelse til strukturen skal vurderes af en kvalificeret person for at afgøre, om systemets belastningskrav imødekommes.

Stigetrinforstærkninger er tilgængelige i forskellige former og længder. For det bedste resultat skal du vælge en stigetrinforstærkningsstørrelse, der passer nøje til trinnets indvendige dimensioner. Se figur 8 for eksempler på stigetrinforstærkninger.

A, figur 8	Model	Ø	R
	6100187	1" (2.5 cm)	22" (56 cm)
	6100188	1" (2.5 cm)	26" (66 cm)
	6100189	1" (2.5 cm)	30" (76 cm)
Materialer	Aluminiumsstang, fastgøringselementer i rustfrit stål		

Monter på hvert af de punkter, der er angivet nedenfor:

1. Skub trinforstærkningen gennem det åbne trin.
2. Skub spændeskiver over hver af trinforstærkningernes ender og fastgør dem med møtrikker. Fastgør møtrikker indtil spændeskiverne er placeret fladt mod stigeskinnen.
3. Indsæt splitstifter gennem hullerne i hver ende af trinforstærkningen. Splitstifter skal indsættes fra toppen af trinforstærkningen for at udgå, at de falder ud af hullerne.
4. Adskil og bøj splitstiftens ben for at sikre, at splitstifterne bliver i hullerne og at trinforstærkningerne ikke kan glide ud af stigetrinnet.

B, figur 8	Model	Ø	L
	6100151	1" (2.5 cm)	17" (43 cm)
Materialer	Aluminiumsstang, fastgøringselementer i rustfrit stål		

Monter på hvert af de punkter, der er angivet nedenfor:

1. Skub trinforstærkningen gennem det åbne trin.
2. Indsæt splitstifter gennem hullerne i hver ende af trinforstærkningen. Splitstifter skal indsættes fra toppen af trinforstærkningen for at udgå, at de falder ud af hullerne.
3. Adskil og bøj splitstiftens ben for at sikre, at splitstifterne bliver i hullerne og at trinforstærkningerne ikke kan glide ud af stigetrinnet.

C, figur 8	Model	H	W	R
	6100186	.59" (2.5 cm)	1" (2.5 cm)	19" (48 cm)
Materialer	Aluminiumsstang, fastgøringselementer i rustfrit stål			

Monter på hvert af de punkter, der er angivet nedenfor:

1. Skub trinforstærkningen gennem det åbne trin.
2. Indsæt splitstifter gennem hullerne i hver ende af trinforstærkningen. Splitstifter skal indsættes fra toppen af trinforstærkningen for at udgå, at de falder ud af hullerne.
3. Adskil og bøj splitstiftens ben for at sikre, at splitstifterne bliver i hullerne og at trinforstærkningerne ikke kan glide ud af stigetrinnet.

B. MONTERING AF TB-1-TOPBESLAG OG 6116336 GRIBESTANG:

Se figur 9 for en typisk montering af TB-1-topbeslaget på en stige med runde stigetrin. Topbeslaget bør placeres, så det giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Topbeslaget er typisk monteret midt på klatreoverfladen for at give øget klatrelethed, men kan også placeres mod stigens side, hvis det er nødvendigt.



Den øverste trinklemme boltes igennem en plade, der er påsvejset beslaget. Denne trinklemme må ikke udelades, da beslaget ellers kan glide under belastningen.

Monter trinklemmer ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft.-lb (27.1-33.9 N-m).

Gribestangen 6116336 (A) monteres ved at skubbe gribestangen ind i TB-1-topbeslagets firkantede rør og montere sikringsstiften (C) ind i gribestangen.

C. MONTERING AF TB-4-, TB-6- OG TB-7-BOLTE PÅ TOPBESLAG:

Se figur 10 for en typisk montering af TB-4-, TB-6- og TB-7-topbeslag. Topbeslaget bør placeres, så det giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Topbeslaget er typisk monteret midt på klatreoverfladen lige over stigen for at give øget klatrelethed, men kan også placeres mod stigens side, maks. 12" (30.5 cm) fra midten, hvis det er nødvendigt. Topbeslagene skal forbindes til strukturen en DBI-SALA (model SO-2 standoff i figur 10) eller kundeleveret standoff-understøtning. Standoff-understøtninger skal kunne modstå de belastninger, der er udspecificerede i afsnit 2.2, og skal være kompatible med LAD-SAF™-systemet.

Standoff-installation af vinkelben og runde ben:

Se figur 11 for installationen af vinkelben (eksempel: SO-4) og runde ben (eksempel: SO-5) standoff-understøtninger. Monter standoff-understøtninger ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram 3/8" fastgøringsanordninger til 20-25 ft.-lb (27.1-33.9 N-m). Monter topbeslaget til standoff-understøtningen ved hjælp af de medfølgende 1/2" fastgøringsanordninger. Stram 1/2" fastgøringsanordninger til 40-45 ft.-lb (54-61 N-m). Bemærk: Der medfølger ikke fastgøringsanordninger til TB-6-standoff. DBI-SALA anbefaler at benytte låseskiver, dobbeltmøtrikker eller andre metoder, der sikrer, at fastgøringsanordningerne ikke løsnes.

Montering af SO-2 påsvejset standoff:

Monter SO-2-standoff-understøtningen som vist i figur 10. Se afsnit 3.3 for anbefalinger til svejsning. Standoff'en skal stå vinkelret på pælens overflade og på linje med bærekablet.



Installationer, der bruger vinkelbens -eller standoff-understøtningsbeslag, er begrænsede til én bruger på systemet ad gangen.

D. MONTERING AF TB-5-TOPBESLAG TIL TRÆPÆLE:

Se figur 12 for en typisk montering af TB-5-topbeslaget på en træpæl. Topbeslaget bør placeres, så det giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Topbeslaget er typisk monteret midt på klatreoverfladen for at give øget klatrelethed, men kan også placeres mod stignens side, hvis det er nødvendigt. Brug 1/2" fastgøringsanordninger (medfølger ikke) for at fastgøre topbeslaget til pælen. Fastgøringsanordninger bør om muligt føres igennem pælen. DBI-SALA anbefaler at benytte låseskiver, dobbeltmøtrikker eller andre metoder, der sikrer, at fastgøringsanordningerne ikke løsnes.

E. MONTERING AF TB-9-, TB-13- OG TB-14-TOPBESLAG:

Se figur 13 for en typisk installation af TB-9, TB-13, og TB-14 øverste beslag på en stige. Nogle beslag bruger stigeafstandsstykker mens andre ikke gør (se figur 2). Topbeslaget bør placeres, så det giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Topbeslaget er typisk monteret midt på klatreoverfladen for at give øget klatrelethed, men kan også placeres mod stignens side, hvis det er nødvendigt.

- **For systemer, der er begrænsede til én bruger**, kan topbeslaget monteres med op til 1,2 m (4 ft.) stikkende op over den øverste trinfastgøring. Dette giver mulighed for kun at bruge to stigetrins-klemmer. Sørg for, at vægten kan modstå belastningskravet mellem de to trin.
- **For systemer, der tillader op til to samtidige brugere**, kan topbeslaget monteres med op til 0,9 m (3 ft.) stikkende op over den øverste trinforbindelse.
- **For systemer, der tillader op til fire samtidige brugere**, kan topbeslaget monteres med op til 0,6 m (2 ft.) stikkende op over den øverste trinfastgøring.



Én trinklemme (nedre tilslutning) er beregnet til at blive boltet fast igennem beslaget og på trinnet. Klemmen må ikke udelades, da beslaget ellers kan glide under belastningen.

Monter trinklemmer ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

F. MONTERING AF TB-8-TELESKOP-TOPBESLAG:

Se figur 14 for en typisk montering af TB-8-topbeslaget på en stige med runde stigetrin. Topbeslaget bør placeres, så det giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Topbeslaget er typisk monteret midt på klatreoverfladen for at give øget klatrelethed, men kan også placeres mod stignens side, hvis det er nødvendigt. TB-8-topbeslaget er beregnet til montering ved eller nær toppen af stigen og skydes opad, når det er i brug. Typiske installationer inkluderer adgangsstiger til mandehuller og under faldlemme.



Under brugen af TB-8-teleskop-topbeslaget bør kun den sænkede ende, der passer ind i topbeslaget benyttes.

Monteringer, der bruger TB-8-topbeslaget er begrænsede til én bruger på systemet ad gangen.

Monter trinklemmer ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

- G. MONTERING AF D-RING-FORANKRING:** Se figur 15. D-ring-forankringen (6100219) er beregnet til brug med DBI-SALA Force2™ energiabsorberende line og helkropssele. D-ring-forankringen skal fastgøres til Lad-Saf™-topbeslaget (A), der er fastgjort til en struktur, der lever op til belastningskravene for topbeslag.

ANVENDELSE: D-ring-forankringen skal bruges i overensstemmelse med lokale krav til faldsikrings- eller redningssystemer.

INSTALLATION: Se figur 15. Monter D-ring-forankringssamlingen (B) ikke mere end 6" (15,2 cm) over stigetrinnet (C), hvor Lad-Saf™'s øverste klemmeplade (D) er fastgjort. D-ringen skal sidde på klatre (kabel)-siden af topbeslaget. Fastklem D-ring-forankringssamlingen på topbeslaget ved hjælp af de fastgøringsanordninger, der fulgte med samlingen. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m).

3.5 MONTERING AF BÆREKABEL PÅ TOPBESLAG:



Hold bærekablet og bæreklemmen rene under monteringen. Kontaminering af bæreklemmen eller -kablet kan forårsage, at klemmen ikke fungerer ordentligt.

A. MONTERING AF GALVANISERET BÆREKABEL:

1. Læg bærekablet ud på jorden på et rent område, ved at rulle spolen ud. Hiv ikke kablet ud fra spolens midte. For nogle monteringer kan det være nemmere at sænke bærekablet ned fra øverste forbindelsesniveau til bundbeslaget. I sådanne tilfælde bør kablet nedsænkes uden at dreje kablet ved den øvre forbindelse. Smid ikke kablet ned til det nederste niveau.



Bærekablet er meget stift og kan uventet springe ud af spolen. Benyt passende sikkerhedsprocedurer, når kablet rulles ud. Vær ikklædt passende sikkerhedsudstyr (handsker, beskyttelsesbriller, osv.) når kablet rulles ud.

Inspicér kablet for transportskader, inden du fortsætter. Monter aldrig et beskadiget kabel.

2. Se figur 16 for montering af det galvaniserede bærekabel ind i topbeslaget. Sørg for at enden af kablet (A) er frit for knæk og optrævede strenger. Før kablet op gennem topbeslags-røret (B) og urethan-stødabsorberingen (C). Monter bæreklemmen (D) og spændeskiven (E) på kablet, med bæreklemmens kegle pegende nedad. Mindst 1,0" (2,5 cm) men ikke mere end 2" (5,1 cm) af kablet skal stikke igennem bæreklemmen.



Overskydende kabel, der stikker igennem bæreklemmen, kan forhindre montering af kappen. Hvis det sker, skal du skære det overskydende kabel af. Undlad at fjerne bæreklemmen fra kablet for at undgå at bæreklemmen beskadiges.

Placer bæreklemmen inde i stødabsorberingen ved at trække kraftigt i bæreklemmen under topbeslagsrøret. Monter kappe (F) ved at placere den kraftigt på røret.

B. MONTERING AF BÆREKABEL AF RUSTFRIT STÅL:

1. Læg bærekablet ud på jorden på et rent område, ved at rulle spolen ud. Hiv ikke kablet ud fra spolens midte.



Bærekablet er meget stift og kan uventet springe ud af spolen. Vær forsigtig, når kablet rulles ud. Vær ikklædt passende sikkerhedsudstyr (handsker, beskyttelsesbriller, osv.) når kablet rulles ud.

Inspicér kablet for transportskader, inden du fortsætter. Montér aldrig et beskadiget kabel.

2. Se figur 17 for montering af det rustfrit stål-bærekabel ind i topbeslaget. Alle bærekabler af rustfrit stål er forsynet med en sænket ende, der passer ind i topbeslaget. For at montere bærekablet (A) skal du føre enden af kablet ned igennem spændeskiven (D), urethan-stødboringeren (C) og topbeslægsrøret (B), indtil rænktilpasningen sidder godt fast i stødboringeren. Montér kappen (F) ved at placere den kraftigt på røret.

3.6 MONTERING AF KABELSKINNER, ALLE MODELLER:

Kabelledere beskytter bærekablet imod gnidning mod stigen eller strukturen og for at forhindre stigen i at afbøje for meget fra side til side. Kabelledere skal placeres i ca. 7,62 m (25 ft) intervaller langs bærekablet i mellem top- og bundbeslaget, samt på de systempunkter, hvor kablet kan skrabe imod strukturen. Kabelledere bør anbringes forskudt langs systemet for at reducere vindens harmonikaeffekter, f.eks. i 7,01 m (23 ft), 7,61 m (25 ft) og 8,23 m (27 ft) intervaller. I områder med kraftig vind kan "L"-formede kabelledere benyttes. De "L"-formede kabelledere bør skiftevis have åbningen til venstre, dernæst til højre osv. op ad stigen. Kabelledere fås også med låsefunktion.

Direkte forbindelse til stigen:

Se figur 18 for typiske monteringer af kabelledere på en stige. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Nogle kabelledere bruger stigeafstandsstykker og klemmeplader, mens andre ikke gør (se figur 4). Montér kabellederen ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Montering af SO-7 påsvejet standoff-understøtning:

Montér SO-7-standoff'en som vist i figur 19. Se afsnit 3.3 for anbefalinger til svejsning. Standoff'en (A [model SO-7 er vist] skal stå vinkelret på pælens overflade og på linje med bærekablet. (B = kabelskinne)

Montering af standoff-understøtning til vinkel- og runde ben:

Se figur 20 for typiske monteringer af standoff-understøtninger til vinkelben (A) og runde ben (B). Montér standoff-understøtningen ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Montér kabellederen til standoff-understøtningen ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

3.7 MONTERING AF BUNDBESLAG OG SPÆNDINGSJUSTERING AF BÆREKABEL:

Før bundbeslaget monteres, anbefales det, at stigen og/eller klatrestrukturen vurderes af en kvalificeret ingeniør for at afgøre om systemets belastningskrav, der angives i afsnit 2.2, imødekommes.



Afhængigt af systemets længde og det miljø det er monteret i, kan det være nødvendigt periodisk at opstramme systemet. Ekstreme temperaturer og længere systemer, vil sandsynligvis have behov for periodisk opstramning. Spændingsindikatoren sælges separat (9504239). Kontakt DBI-SALA for flere detaljer.

A. MONTERING AF BB-1, BB-2, BB-3 OG BB-9 BUNDBESLAG:

Direkte forbindelse til stigen:

Se figur 21 for en typisk montering af bundbeslaget på en stige. Nogle beslag benytter "U"-bolte, mens andre benytter bolte og klemmeplader til fastgørelse til stigen (se figur 3). Bundbeslaget bør placeres, så det giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Bundbeslaget skal monteres på linje (lodret) med topbeslaget.



En trinklemme er beregnet til at blive boltet fast igennem beslaget og på trinnet. Klemmen må ikke udelades, da beslaget ellers kan glide under belastningen.

Montér trinklemmerne ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Forbindelse af standoff-understøtning:

Figur 22 viser monteringen af bundbeslagene ved hjælp af et horisontalt standoff-beslag. Brug U-bolte til at fastgøre støttebenet (A). Benyt sekskantsbolte i stedet for U-bolte til at fastgøre bundbeslaget til det horisontale standoff (B). Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft-lbs (27.1-33.9 N-m).

Justering af kabelstramningen på bærekablet:

Figur 21 viser samlingen af trækstangen til bundbeslaget og bærekablet (A). Klem let saddeklamperne (B) rundt om bærekablet. Før trækstangen (C) langs bærekablet og gennem hullet i beslaget, indtil der er tilstrækkeligt med frie tråde til at installere spændingsindikatoren (D), spændeskiver (E) og møtrikker (F og G). Undgå slaphed i kablet ved at trække kablet igennem saddeklipsene. Stram saddeklamperne på 35 ft.-lbs (47.5 N-m). Stram spændemøtrikken (F), indtil ringen på spændingsindikatoren klippes af. En smule fedt på trækstangens tråde vil reducere den mængde anstrengelse, der kræves for at stramme bærekablet. Hvis der ikke er tilstrækkeligt med tråde til at stramme bærekablet fuldstændigt, skal du trække mere bærekabel igennem saddeklipsen på trækstangen og gentage proceduren. Når den korrekte mængde spænding på bærekablet opnås, skal kontramøtrikken (G) spændes imod spændemøtrikken. Skær overskydende kabel af lige over saddeklampen.

A. MONTERING AF BB-4, BB-5, OG BB-6 BUNDBESLAG:

Montering af bundbeslag:

Se figur 23 for typiske monteringer af BB-4 og BB-6-bundbeslag på en stige med runde stigetrin. Se figur 24 for en typisk montering af BB-5-bundbeslaget med en standoff-understøtning, der skal svejses fast. Bundbeslaget bør placeres, så det giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Bundbeslagene skal monteres på linje (lodret) med topbeslaget.



Én trinklemme er beregnet til at blive boltet fast igennem beslaget og på trinnet. Klemmen må ikke udelades, da beslaget ellers kan glide under belastningen.

Montér trinklemmerne ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram fastgøringsanordningerne til 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m).

Montering af påsvejet standoff:

Montér SO-2-standoff-understøtningen som vist i figur 24. Se afsnit 3.3 for anbefalinger til svejsning. Standoff'en skal stå vinkelret på pælens overflade og på linje med bærekablet.

Justering af kabelstramningen på bærekablet:

Figurerne 23 og 24 viser samlingen af trækstangen til bundbeslaget og bærekablet. Klem let saddeklamperne rundt om bærekablet (A). Før trækstangen (C) langs bærekablet og gennem hullet i beslaget, indtil der er tilstrækkeligt med frie tråde til at installere spændeskiver (E) og møtrikker (F og G). Undgå slaphed i bærekablet ved at trække kablet igennem saddeklamperne. Stram saddeklamperne til 35 ft.-lbs (47.5 N-m). Stram spændmøtrikken (F), indtil bærekablet er stramt. En smule fedt på trækstangens tråde vil reducere den mængde anstrengelse, der kræves for at stramme bærekablet. Tryk fjederen sammen til ca. 5-1/2" (14 cm) (H). Tryk ikke fjederen helt sammen. Hvis der ikke er tilstrækkeligt med tråde til at stramme bærekablet fuldstændigt, skal du trække mere bærekabel igennem saddeklipsen på trækstangen og gentage proceduren. Når den korrekte bærekabel-spænding nås, skal du stramme kontramøtrikken imod spændmøtrikken (G). Skær overskydende kabel af lige over saddeklampen.

C. MONTERING AF BB-7 BOLT PÅ BUNDBESLAG:

Montering af bundbeslag:

Se figur 25 for en typisk montering af BB-7-bundbeslagene. Bundbeslaget bør placeres, så det giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Bundbeslagene skal monteres på linje (lodret) med topbeslaget. Bundbeslagene 6100035 og 6100040 er beregnede til at blive forbundne til strukturen ved hjælp af en en DBI-SALA eller kundeleveret standoff-understøtning. Kundeleverede Standoff-understøtninger skal kunne modstå de belastninger, der er udspecificerede i afsnit 2.2, og skal være kompatible med LAD-SAF™-systemet.

Montering af påsvejet standoff:

Montér SO-2-standoff-understøtningen som vist i figur 25. Se afsnit 3.3 for anbefalinger til svejsning. Standoff'en skal stå vinkelret på pælens overflade og på linje med bærekablet.

Standoff-installation til vinkelben og runde ben:

Se figur 26 for monteringen af standoff-understøtninger til vinkelben (A) og runde ben (B). Montér standoff-understøtninger ved hjælp af den medfølgende hardware. Udskift ikke andre fastgørelseselementer. Stram 3/8" fastgøringsanordninger til 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m). Montér bundbeslaget til standoff-understøtningen ved hjælp af de medfølgende 1/2" fastgøringsanordninger. Stram 1/2" fastgøringsanordninger til 40-45 ft.-lbs (54-61 N-m).

Justering af kabelstramningen på bærekablet:

Figur 25 viser samlingen af trækstangen til det bundbeslaget og bærekablet (A). Klem let saddeklamperne (B) rundt om bærekablet. Før trækstangen (C) langs bærekablet og gennem hullet i beslaget, indtil der er tilstrækkeligt med frie tråde til at installere spændingsindikatoren (D), spændeskiver (E) og møtrikker (F og G). Undgå slaphed i bærekablet ved at trække kablet igennem saddeklamperne. Stram saddeklamperne til 35 ft.-lbs (47.5 N-m). Stram spændmøtrikken (F), indtil ringen på spændingsindikatoren klippes af. En smule fedt på trækstangens tråde vil reducere den mængde anstrengelse, der kræves for at stramme bærekablet. Hvis der ikke er tilstrækkeligt med tråde til at stramme bærekablet fuldstændigt, skal du trække mere bærekabel igennem saddeklipsen på trækstangen og gentage proceduren. Når den korrekte bærekabel-spænding nås, skal du stramme kontramøtrikken (G) imod spændmøtrikken. Skær overskydende kabel af lige over saddeklampen.

D. MONTERING AF BB-8-BUNDBESLAG TIL TRÆPÆLE:

Montering af bundbeslag:

Se figur 27 for en typisk montering af BB-8-bundbeslaget. Bundbeslaget bør placeres, så det giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Bundbeslaget skal monteres på linje (lodret) med topbeslaget. Brug 1/2" fastgøringsanordninger (medfølger ikke) for at fastgøre bundbeslaget til pælen. DBI-SALA anbefaler at benytte låseskiver, dobbeltmøtrikker eller andre metoder, der sikrer, at fastgøringsanordningerne ikke løsnes.

Justering af kabelstramningen på bærekablet:

Figur 27 viser samlingen af trækstangen til det bundbeslaget og bærekablet. Klem let saddeklamperne rundt om bærekablet. Før trækstangen langs bærekablet og gennem hullet i beslaget, indtil der er tilstrækkeligt med frie tråde til at installere spændingsindikatoren, spændeskiver (E) og møtrikker. Undgå slaphed i bærekablet ved at trække kablet igennem saddeklamperne. Stram saddeklamperne til 35 ft.-lbs (47.5 N-m). Stram spændmøtrikken, indtil ringen på spændingsindikatoren klippes af. En smule fedt på trækstangens tråde vil reducere den mængde anstrengelse, der kræves for at stramme bærekablet. Hvis der ikke er tilstrækkeligt med tråde til at stramme bærekablet fuldstændigt, skal du trække mere bærekabel igennem saddeklipsen på trækstangen og gentage proceduren. Når den korrekte bærekabel-spænding nås, skal du stramme kontramøtrikken imod spændmøtrikken. Skær overskydende kabel af lige over saddeklampen.

E. 5900172 KONTRAVÆGT:

For at montere kontravægten 5900172, skal du løsne saddeklamperne og føre bærekablet igennem kontravægten. Kontravægten bør placeres, så den giver brugerne sikker adgang, når de tilkobler eller frakobler systemet. Stram saddeklamperne rundt om bærekablet.

4.0 IDENTIFIKATION OG INSPEKTION EFTER SYSTEMMONTERING:

- A. placér installationens- og servicemærkatet på stigen eller strukturen på et synligt sted. Brug den ståltråd, der fulgte med mærkatet til at fastgøre det til stigen eller strukturen. Notér monteringsdato og det tilladte antal brugere på de dertil egnede dele af mærkatet, inden du fastgør det. Brug et stempel med metalbogstaver til at udfylde mærkatet. Skriv produktidentifikationsoplysningerne ind i *Monteringstjeklisten* sidst i denne vejledning.
- B. Når monteringen er afsluttet, skal du udføre en endelig inspektion af systemet på følgende måde:
- Sørg for, at alle fastgøringsanordninger er på plads og ordenligt spændte.
 - Sørg for, at bærekablet er ordentligt spændt. Benyt ikke Lad-Saf™-systemet, hvis bunden af kablet ikke er fastgjort/spændt med bundbeslags-samlingen.
 - For kabler, der afsluttes med en bæreklemme, bør kablet stikke 1" op over bæreklemmen. - 2,0" (2,5 cm - 5,0 cm).
 - Sørg for, at bærekablet ikke gnider imod strukturen på noget tidspunkt.
 - Sørg for, at systemoplysninger gemmes på mærkatet.

5.0 INSPEKTION

5.1 I-SAFE™ RFID-MÆRKAT:

Lad-Saf™-systemet inkluderer et i-Safe™ Radiofrekvens-mærkat (RFID) (figur 28). RFID mærkatet kan bruges sammen med det håndholdte i Safe aflæsningsapparat og en web baseret portal til at for inspektion og lagerstyring nemmere og give gøre dokumentation relevant faldsikringsudstyret . Hvis du er førstegangsbriker, skal du kontakte en Capital Safety-kundeservicerepræsentant (se bagsiden). Hvis du er en registreret bruger, kan du gå til www.capitalsafety.com/isafe.html. Følg de anvisninger, som fulgte med din i-Safe håndholdte aflæser eller som er at finde på webportalen for at overføre dine data til din web log.

6.0 VEDLIGEHOLDELSE, SERVICE, OPBEVARING

- 6.1 Hvis bærekablet bliver meget beskidt med olie, fedt, maling eller andre stoffer, skal det rengøres med varmt sæbevand. Tør kablet af med en ren, tør klud. Undlad hurtig tørring med varme. Brug aldrig syreholdige eller ætsende kemikalier som kunne beskadige kablet .

7.0 SPECIFIKATIONER

- 7.1 Alle top- og bundbeslag, kabelskinner, bærekabel og fastgøringsanordninger er lavet af galvaniseret eller rustfrit stål. Kontakt DBI-SALA for detaljer om materialespecifikationer, hvis det er nødvendigt. LAD-SAF™-systemet lever op til kravene i OSHA, ANSI (ANSI A14.3), CSA (Z259.2.5) og CE (prEN353-1:2012), når det er monteret i overensstemmelse med monteringsvejledningen.

8.0 LAD-SAF SYSTEMMÆRKNING



Der henvises til brugervejledningen, der fulgte med Lad-Saf™ X2 Aftagelige muffe for korrekt brug og vedligeholdelse af dette system.

Lad-Saf System:

Mærkatet til Lad-Safs fleksible kabelstige-sikkerhedssystem skal omhyggeligt fastgøres og være helt læseligt (Se figur 28). Mærkat-indhold:

1. **ADVARSEL:** Fabrikantens anvisninger, som fulgte med produktet på forsendelsestidspunktet, vedrørende korrekt montering, brug, inspektion og vedligeholdelse af dette udstyr, skal følges. Det er ikke tilladt at foretage uautoriserede ændringer eller udskiftning af systemdele eller komponenter. Undlad at bruge systemet sammen med inkompatible sikkerhedsærmer. Efterse systemet visuelt for defekter før hver brug. Efterse systemet som beskrevet i brugervejledningen mindst en gang om året. Hvis advarsler ikke følges, kan det resultere i alvorlige personskader eller dødsfald.
2. Systemkapacitet
3. Inspektioner
4. Inspektionsdato
5. Inspiceret af
6. Dato for næste/årlige inspektion
7. RFID-mærkat
8. Serienummer

DELLISTE			
ENHED	ANSI, CSA	CE	BESKRIVELSE
TB-1	6116054	6116054	Galvaniseret topbeslag
TB-2	6116056	KC36116056	Galvaniseret topbeslag
TB-3	6116280	KC3PL280	Galvaniseret topbeslag
	6116278	6116278	Galvaniseret topbeslag, 8 mm
TB-4	6116210	KC3PL210	Topbeslag i rustfrit stål
TB-5	6116224	6116224	Galvaniseret topbeslag
TB-6	6116250	KC36116250	Galvaniseret topbeslag
TB-7	6116261	KC36116261	Galvaniseret topbeslag
TB-8	6116120	6116120	Topbeslag, galvaniseret, teleskoperende
TB-9	6116005	KC36110020	Topbeslag, rustfrit stål til 1-3/4" trin (2 klemmer)
	6116050	6116050	Topbeslag, galvaniseret til 2" x 1-1/2" trin
	6116052	6116052	Topbeslag, galvaniseret til 1-1/2" trin
	6116074	6116074	Topbeslag, rustfrit stål til 1-1/8" trin
	6116325	6116325	Topbeslag, rustfrit stål til 1-1/8" trin
	6116328	6116328	Topbeslag, rustfrit stål til 1-1/8" x 2" trin
TB-10	6116410	6116410	Topbeslag, galvaniseret
TB13	6116048	6116048	Topbeslag, galvaniseret til 1-1/2" x 1-1/2" vinkel x 30°
	6116051	6116051	Topbeslag, galvaniseret til 1-1/4" vinkel
	6116055	6116055	Topbeslag, galvaniseret til 1-3/4" vinkel
	6116057	6116057	Topbeslag, galvaniseret til 1-1/2" x 1-1/2" vinkel
	6116059	6116059	Topbeslag, galvaniseret til 1" vinkel
	6116282	KC36116282	Topbeslag, galvaniseret til 1-1/2" x 1-1/2" vinkel (firkantet afstandsstykke)
TB14	6116286	6116286	Topbeslag, galvaniseret til 1-1/2" x 1-1/2" trin
	6116290	6116290	Topbeslag, galvaniseret til 1-3/4" rundt trin
	6116291	6116291	Topbeslag, galvaniseret til 1-3/4" x 2-1/4" trin
	6116292	6116292	Topbeslag, galvaniseret til 2-1/2" x 3/8" trin
	6116293	6116293	Topbeslag, galvaniseret til 2" x 1" trin
	6116294	6116294	Topbeslag, galvaniseret til 2" x 2" trin
	6116295	6116295	Topbeslag, galvaniseret til 4" x 2" trin
	6116296	6116296	Topbeslag, galvaniseret til 2" x 4" trin
6116324	6116324	Topbeslag, rustfrit stål til 2" rundt trin	
BB-1	6100090	KC3PL90	Bundbeslag, galvaniseret
	6100091	KC36100091	Bundbeslag, galvaniseret, ekstra langt
	6100092	6100092	Bundbeslag, galvaniseret, 37"
	6100093	6100093	Bundbeslag, galvaniseret, 48"
BB-2	6100060	6100060	Bundbeslag, galvaniseret til 2" x 1-1/4" trin
	6100070	6100070	Bundbeslag, rustfrit stål
	6100073	6100073	Bundbeslag, rustfrit stål til 1-1/8" x 2" trin
	6100128	6100128	Bundbeslag, galvaniseret til 1-1/2" trin
BB-3	6100072	6100072	Bundbeslag, rustfrit stål til 2" rundt trin
	6100100	KC361001W	Bundbeslag, galvaniseret til 1-1/2" x 1-1/2" trin
	6100110	6100110	Bundbeslag, galvaniseret til 1-1/4" x 2-1/4" trin
	6100111	6100111	Bundbeslag, galvaniseret til 4" x 2" trin
	6100112	6100112	Bundbeslag, galvaniseret til 2" x 1" trin
	6100113	6100113	Bundbeslag, galvaniseret til 1-3/4" rundt trin
	6100114	6100114	Bundbeslag, galvaniseret til 2-1/2" x 3/8" trin
	6100115	6100115	Bundbeslag, galvaniseret til 2" x 2" trin
6100116	6100116	Bundbeslag, galvaniseret til 2" x 4" trin	

DELLISTE			
ENHED	ANSI, CSA	CE	BESKRIVELSE
BB-4	6100095	KC3PL95	Bundbeslag, rustfrit stål
BB-5	6100224	6100224	Bundbeslag, rustfrit stål
BB-6	6100015	KC3PL822	Bundbeslag, galvaniseret
BB-7	6100035	KC36100035	Bundbeslag, galvaniseret
	6100038	KC36100038	Bundbeslag - rustfrit stål
BB-8	6100045	6100045	Bundbeslag, galvaniseret
BB-9	6100050	6100050	Bundbeslag, galvaniseret til 1-5/8" x 1-3/8" trin
	6100055	6100055	Bundbeslag, galvaniseret til 1-1/2" x 1-1/2" vinkel 30°
	6100065	KC36100065	Topbeslag, galvaniseret til 1-1/2" x 1-1/2" x 3/16" vinkel (firkantet afstandsstykke)
	6100131	6100131	Bundbeslag, galvaniseret til 1-1/4" vinkel
	6100132	6100132	Bundbeslag, galvaniseret til 1-3/4" vinkel
	6100133	6100133	Bundbeslag, galvaniseret til 1-1/2" x 1-1/4" trin
	6100134	6100134	Bundbeslag, galvaniseret til 1" trin
CG-1	6100249	6100249	Kabelskinne, rustfrit stål, 45° bøj
CG-2	6100140	6100140	Kabelskinne
CG-3	6100400	KC3PL330	Kabelskinne, galvaniseret
	6100401	6100401	Kabelskinne, rustfrit stål
	6100428	6100402	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-1/2" center
CG-4	6100430	KCPL379	Kabelskinne, galvaniseret
	6100431	6100431	Kabelskinne, galvaniseret
	6100432	6100432	Kabelskinne, rustfrit stål
	6100435	6100435	Kabelskinne, rustfrit stål, 4" ekstra længde
CG-5	6100420	6100420	Kabelskinne, galvaniseret, (hardware af rustfrit stål), 1-1-4" x 2" trin
	6100421	6100421	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-1/4" x 2" trin
	6100422	6100422	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-3/4" x 1-3/4" trin
	6100423	6100423	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-3/4" x 2-1/4" trin
	6100424	6100424	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-3/8" x 1-3/4" trin
	6100425	6100425	Kabelskinne, rustfrit stål, 2" x 1" trin
	6100426	6100426	Kabelskinne, rustfrit stål, 2" x 2" trin
	6100427	6100427	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-5/8" x 1" trin
	6100428	KC36100428	Kabelskinne, galvaniseret, 1-1/2" trin
	6100429	6100429	Kabelskinne, rustfrit stål, 2-1/4" x 2-1/2" trin
	6100457	KC3PL333	Kabelskinne, rustfrit stål
CG-6	6100448	KC36100448	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-1/15" x vinkeltrin
	6100449	6100449	Kabelskinne, rustfrit stål, 2-3/8" x 7/8" trin
	6100453	6100453	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-1/4" vinkeltrin
	6100454	6100454	Kabelskinne, rustfrit stål, 1" x 3/4" vinkel
CG-7	6100525	6100525	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-1/2" vinkeltrin
CG-8	6100455	6100455	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-1/4" x 1-1/4" vinkel
CG-9	6100505	KC3PL190	Kabelskinne, rustfrit stål
	6100506	6100506	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-1/4" x 1-1/4" x 3/16 vinkel
CG-10	6100460	6100460	Kabelskinne, rustfrit stål, med Twist 39°
	6100461	6100461	Kabelskinne, rustfrit stål, med Twist 27°
	6100462	6100462	Kabelskinne, rustfrit stål, med Twist 45°
CG-11	6100475	6100475	Kabelskinne, rustfrit stål, 1-1/2" x 1-1/2" vinkel 30°
CG-12	6100533	6100533	Kabelskinne, rustfrit stål, med haps og klemmeplade
CG-13	6100532	6100532	Kabelskinne, galvaniseret, med haps

DELLISTE			
ENHED	ANSI, CSA	CE	BESKRIVELSE
CG-14	6100530	KC36100530	Kabelskinne
	6100531	6100531	Kabelskinne, ingen U-bolt
CG-15	6100515	KC3PL105	Kabelskinne, galvaniseret
	6100516	KC36100516	Kabelskinne, galvaniseret, med kapper
	6100517	6100517	Kabelskinne, rustfrit stål
CG-16	6100470	6100470	Kabelskinne
CG-17	6100520	6100520	Kabelskinne, rustfrit stål, 4,313" lang
	6100521	6100521	Kabelskinne, galvaniseret, med kapper
	6100522	6100522	Kabelskinne, galvaniseret
	6100523	KC3PL310	Kabelskinne, rustfrit stål, 4,125" lang
SO-1	6100700 - 6100720		Top-/bundbeslag, horisontalt standoff
SO-2	6100710	KC36100710	Top-/bundbeslag, påsvejsnings-standoff
SO-3	6100670 - 6100697		Kabelskinne, rundt ben, standoff-understøtning
SO-4	6100600	6100600	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 60° vinkel, 2" - 2-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100601	6100601	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 60° vinkel, 3" - 3-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100602	6100602	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 60° vinkel, 3" - 3-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100603	6100603	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 60° vinkel, 4" - 4-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100604	6100604	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 60° vinkel, 4" - 4-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100606	6100606	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 60° vinkel, 6" - 6-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100607	6100607	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 60° vinkel, 5" - 5-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100635	6100635	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 90° vinkel, 2" - 2-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100636	6100636	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 90° vinkel, 3" - 3-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100637	6100637	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 90° vinkel, 3" - 3-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100638	6100638	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 90° vinkel, 4" - 4-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100639	6100639	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 90° vinkel, 4" - 4-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100640	6100640	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 90° vinkel, 5" - 5-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100641	6100641	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 90° vinkel, 6" - 6-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100642	6100642	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 90° vinkel, 8" - 8-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100643	6100643	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 90° vinkel, 9" - 9-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
6100644	6100644	Top-/bundbeslag vinkel standoff, 90° vinkel, 3-1/2" - 4" vinkelstørrelse, rustfrit stål	
SO-5	6100645 - 6100669		Top-/bundbeslag rundt ben standoff
SO-6	6100610	6100610	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 60° vinkel, 2" - 2-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100611	6100611	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 60° vinkel, 3" - 3-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100612	6100612	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 60° vinkel, 3" - 3-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål

DELLISTE			
ENHED	ANSI, CSA	CE	BESKRIVELSE
SO-6	6100613	6100613	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 60° vinkel, 4" - 4-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100614	6100614	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 60° vinkel, 4" - 4-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100620	6100620	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 2" - 2-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100621	6100621	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 3" - 3-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100622	6100622	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 3" - 3-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100623	6100623	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 4" - 4-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100624	6100624	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 4" - 4-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100625	6100625	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 5" - 5-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100626	6100626	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 5" - 5-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100627	6100627	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 6" - 6-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100628	6100628	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 6" - 6-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100629	6100629	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 8" - 8-1/2" vinkelstørrelse, galvaniseret
	6100630	6100630	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 8" - 8-1/2" vinkelstørrelse, rustfrit stål
	6100631	6100631	Kabelskinne vinkelben standoff-understøtning, 90° vinkel, 3-1/2" - 4" vinkelstørrelse, rustfrit stål
SO-7	6100135	6100135	Kabelskinne standoff-understøtning, galvaniseret
	6100136	KC36100136	Kabelskinne standoff-understøtning, rustfrit stål
Kabel	9500098	9500098	Kabel, 3/8, 7 x 19, galvaniseret
	9500099	9500099	Kabel, 3/8, 7 x 19, 304 rustfrit stål
	9500396	9500396	Kabel, 3/8, 1 x 7, galvaniseret
	9500397	9500397	Kabel, 3/8, 1 x 7, 304 rustfrit stål
	9501591	9501591	Kabel, 5/16, 7 x 19, galvaniseret
		7240212	Kabel, 8 mm, 1 x 19, 316 rustfrit stål

MONTERINGSTJEKLISTE

Serienummer/-numre:	
Købsdato:	Dato for første brug:

Monteringsdato:	<input type="checkbox"/> Sørg for, at alle fastgøringsanordninger er på plads og ordenligt spændte. <input type="checkbox"/> Sørg for, at bærekablet er ordentligt spændt <input type="checkbox"/> Sørg for, at bærekablet ikke gnider imod strukturen på noget tidspunkt. <input type="checkbox"/> Sørg for, at systemoplysninger gemmes på system-etiketten samt Inspektions- og vedligeholdelsesloggen: Komponenterne i LAD-SAF-systemet inkluderer et i-Safe™ Radiofrekvensmærkat (RFID). RFID-mærkatet kan bruges sammen med det håndholdte i-Safe-aflæsningsapparat og -internetportal (www.capitalsafety.com/isafe) til at gøre inspektion og lagerstyring nemmere samt give relevant dokumentation for faldsikringsudstyret.
Godkendt af:	
Korrigerende foranstaltning/ Vedligeholdelse	

VOORAF

In deze instructiehandleiding wordt de installatie van de Lad-Saf™ Ladder veiligheidsystemen met flexibele kabel beschreven. Deze handleiding dient gebruikt te worden als een onderdeel van een medewerkerstrainingsprogramma zoals dat vereist is door OSHA, ANSI, CSA en CE, en dient bij de apparatuur te worden bewaard.



- **Volg de veiligheidsinformatie in deze instructies op om ernstig letsel of een dodelijk ongeval te vermijden.**
- **Installeurs dienen de instructies van de fabrikant te lezen en op te volgen voor veiligheidsapparatuur die met dit systeem wordt gebruikt.**
- **Tijdens het installeren van dit systeem dient geschikte valbescherming te worden gebruikt.**



Als u vragen heeft over de installatie of de geschiktheid van deze apparatuur voor gebruik in uw toepassing, kunt u contact opnemen met DBI-SALA.

REFERENTIEVAKJES WOORDENLIJST

Genummerde referentievakjes van de woordenlijst op de voorzijde van deze instructie refereren aan de volgende artikelen:

- ① Installatie-instructies
- ② Lad-Saf™ Ladder veiligheidsystemen met flexibele kabel
- ③ Normen
- ④ Nummer van het keuringsinstituut dat de CE test uitvoerde.
- ⑤ Nummer van het keuringsinstituut dat de productie van deze PPE gecontroleerd heeft.
- ⑥ Maximaal aantal gebruikers.
- ⑦ Maximaal gebruikersgewicht is 141 kg (310 lbs) inclusief gereedschap, andere apparatuur en kleding.

Lad-Saf™ Ladder veiligheidsysteem met flexibele kabel Componenten, afbeelding 1:

- A** Bovenbeugel
- B** Kabel
- C** Kabelgeleider
- D** i-Safe RFID-label
- E** Bodembeugel

Onderdeellijsten en onderdeelreferenties

De onderdelen waaruit een standaard Lad-Saf™ Ladder veiligheidsysteem bestaat, staan vermeld in de onderdeellijsttable in deze handleiding. Sommige artikelen kunnen meerdere onderdeelopties en onderdeelnummers hebben. De kolom "Artikel" aan de linkerzijde van elke onderdeellijst is gekoppeld aan een of meer onderdeelnummers te vinden in de kolommen rechts (bijvoorbeeld; TB-1, BB-5, etc.) die voor installatie gebruikt kunnen worden. De installatie-situatie bepaalt welke onderdelen moeten worden gebruikt.

1.0 TOEPASSINGEN

- 1.1 DOEL:** Wanneer gebruikt in combinatie met de Lad-Saf™ Afneembare kabelmof (afzonderlijk leverbaar), is het Lad-Saf™ Ladder veiligheidsysteem met flexibele kabel (afbeelding 1) ontworpen om de werknemer te beschermen in het geval van een val tijdens het beklimmen van vaste ladders of vergelijkbare klimconstructies. LAD-SAF™ systemen zijn bedoeld om te worden geïnstalleerd op vaste ladders of ladderachtige klimoppervlakken die onderdeel zijn van een constructie (bijv. watertankladders, monopolaire gebouwen [van hout, staal of beton], mangaten, antenneconstructies en torens).
- 1.2 BEPERKINGEN:** LAD-SAF™ systemen zijn niet bedoeld om te worden geïnstalleerd op draagbare ladders. Deze systemen zijn ontworpen voor gebruik op ladders die over het algemeen verticaal zijn. Het ladder veiligheidsysteem mag een maximale hoek van 15° van verticaal niet overschrijden. De volgende toepassingsbeperkingen moeten in overweging genomen worden voordat het LAD-SAF™ systeem wordt geïnstalleerd.
- A. LADDERCONSTRUCTIE:** De ladderconstructie waaraan het systeem wordt bevestigd, moet de belastingen kunnen dragen die door het systeem uitgeoefend worden in het geval er een val plaatsvindt (zie Sectie 2.2).
- B. SYSTEEMCAPACITEIT:** Het aantal gebruikers dat is toegestaan op het systeem op hetzelfde moment verschilt afhankelijk van het type systeem en installatie. Over het algemeen hebben systeemcapaciteiten een bereik van een tot vier gebruikers. Zie sectie 2.0 en 3.0 voor meer informatie over capaciteitsbeperkingen. De capaciteit van het systeem is gebaseerd op een minimum en maximum gewicht van de gebruiker, inclusief gereedschap en kleding, van 310 lbs (140,6 kg).
- C. OMGEVINGSGEVAAR:** Voor gebruik van deze uitrusting op plekken waar omgevingsgevaar bestaat, kunnen extra maatregelen nodig zijn om de kans op letsel of schade aan de gebruiker of schade aan de uitrusting te verkleinen. (bijv. grote hitte veroorzaakt door lassen of snijden van metaal, bijtende chemicaliën, zeewater, sterkstroomkabels, explosieve of giftige gassen, bewegende machines, scherpe randen).
- D. OPLEIDING:** Deze apparatuur moet geïnstalleerd worden door personen die getraind zijn om deze apparatuur correct toe te passen.
- 1.3** Raadpleeg van toepassing zijnde lokale en nationale vereisten met betrekking tot deze apparatuur voor meer informatie over ladder veiligheidsystemen en bijbehorende onderdelen, waaronder OSHA 1910.27.

2.0 SYSTEEMVEREISTEN

- 2.1 COMPATIBILITEIT VAN COMPONENTEN EN SUBSYSTEMEN:** Deze apparatuur is alleen ontwikkeld voor gebruik met door DBI-SALA goedgekeurde componenten en subsystemen. Het gebruik van niet-goedgekeurde componenten en subsystemen (bijv. tuigen, lijnen, moffen etc.) kan de compatibiliteit van de uitrusting in gevaar brengen, en kan de veiligheid en betrouwbaarheid van het hele systeem beïnvloeden. Als u vragen heeft over de installatie of de geschiktheid van deze apparatuur voor gebruik in uw toepassing, kunt u contact opnemen met DBI-SALA.
- 2.2 EISEN VOOR BELASTING VAN CONSTRUCTIE- EN BEUGELVERBINDINGEN:** De klimconstructie waarop het LAD-SAF™ systeem is geïnstalleerd, moet de belasting kunnen dragen als gevolg van het systeem. Voor berekeningsdoeleinden kan ervan worden uitgegaan dat de vereiste beugelbelasting evenredig wordt verdeeld tussen het aantal laddersportbevestigingen. De TB-3 bovenbeugel (afbeelding 2) wordt bijvoorbeeld geleverd met drie laddersportverbindingen. De belasting die is vereist voor elke laddersport voor een systeem met een enkele gebruiker, is 1.125 lbs (5,0 kN) per laddersport (3.375 lbs [15,0 kN]/3).
- A. BOVENBEUGEL:** (Zie afbeelding 2 en onderdelenlijst TB artikelen) De belasting van de bovenbeugelbevestiging omvat systeemvoorspanning en krachten door een valstop. Vereisten voor belasting van de bovenbeugel verschillen afhankelijk van het aantal gebruikers dat tegelijkertijd is toegestaan op het systeem, het model bovenbeugel en het type verbinding met de constructie.
- 1. Bij de volgende bovenbeugels kunnen er tot vier gebruikers tegelijkertijd op het systeem:**
Artikelnummers; TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 and *Onderdeelnummers;* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.
LET OP: Door andere installatievereisten kan het aantal gebruikers dat is toegestaan op een systeem worden beperkt. Zie sectie 3.0.
Belasting bovenbeugelverbinding:
- Een gebruiker op het systeem: 3.375 lbs (15,0 kN)
 - Twee gebruikers op het systeem: 4.350 lbs (19,3 kN)
 - Drie gebruikers op het systeem: 5.325 lbs (23,7 kN)
 - Vier gebruikers op het systeem: 6.300 lbs (28,0 kN)
- Uitzondering: TB-1 bovenbeugel is ontworpen voor gebruik met 6116336 of 6116337 klembalk verlenging. Wanneer de klembalk wordt gebruikt als verbinding voor een persoonlijk valstopstelsel, dient de beugelverbinding minimaal 5.000 lbs (22,2 kN) of 3.600 lbs (16,0 kN) te ondersteunen voor een gecertificeerde verankering. Zie ANSI Z359.1 en OSHA-regels.
- 2. Bij deze bovenbeugels is er slechts één gebruiker toegestaan:**
Artikelnummers: TB-8, TB-9, TB-11 en *Onderdeelnummers* 6116074, 6116325, 6116324 en 6116328.
Uitzondering: Bij TB-9 (6116074) zijn er twee gebruikers toegestaan.
Belasting bovenbeugelverbinding:
- Een gebruiker op het systeem: 3.375 lbs (15,0 kN)
 - Twee gebruikers op het systeem: 4.350 lbs (19,3 kN)
- B. BODEMBEUGEL:** De bodembeugelverbinding moet een voorspanningsbelasting van het systeem kunnen ondersteunen van 750 lbs (3,3 kN) in de richting van de last.

3.0 SYSTEEMINSTALLATIE



Onjuiste installatieprocedures kunnen leiden tot ernstige verwonding of dood. Lees en volg alle instructies op.

3.1 LAD-SAF™ systemen zijn ontworpen om gemakkelijk geïnstalleerd te worden op verschillende vaste ladderconstructies. Om met de installatie te beginnen dient u de modelnummers te kennen van de boven- en bodembeugels, kabelgeleiders en type kabel (gegalvaniseerd of roestvrij staal). Op afbeeldingen 2, 3, 4 en 5 worden de meeste modellen getoond. Sommige beugels zijn ontworpen om te worden geïnstalleerd met behulp van ondersteuning met verlengstuk die tussen de beugel en de constructie worden geplaatst. U dient de modelnummers van ondersteuning met verlengstuk te kennen als ze onderdeel uitmaken van uw systeem. Zie afbeelding 5 voor modelnummers van de meeste ondersteuning met verlengstuk. Volg de instructies op voor de modellen die deel uitmaken van uw systeem.

Over het algemeen wordt het LAD-SAF™ systeem geïnstalleerd vanaf de bovenkant van de ladder naar beneden. De basisprocedure is:

- Stap 1.** Installeer de bovenbeugel
- Stap 2.** Verbind de kabel aan de bovenbeugel
- Stap 3.** Installeer de kabelgeleiders
- Stap 4.** Installeer de bodembeugel
- Stap 5.** Span de kabel
- Stap 6.** Inspecteer de installatie

Het plannen van de installatie kan ertoe leiden dat er minder tijd op de ladder hoeft worden doorgebracht en de veiligheid verbetert.



- **Gebruik geschikte veiligheidsprocedures wanneer u LAD-SAF™ systemen installeert.**
- **Draag persoonlijke bescherming, waaronder een veiligheidsbril en schoenen met stalen neuzen.**
- **Gebruik persoonlijke valstop- of beperkingssystemen wanneer u bent blootgesteld aan valgevaar tijdens het installeren van LAD-SAF™ systemen.**
- **Verbind u niet aan het LAD-SAF™ systeem wanneer het wordt geïnstalleerd.**
- **Verbind u niet aan een gedeeltelijk geïnstalleerd LAD-SAF™ systeem.**
- **Ga voorzichtig te werk bij het installeren van LAD-SAF™ systemen in de buurt van elektrische leidingen. LAD-SAF™ kabels geleiden stroom.**

3.2 COMPATIBILITEIT SYSTEEMCOMPONENT:

Beugeltype / Type kabel en bevestiging	Roestvrijstalen kabel met roestvrijstalen felsbevestiging	Roestvrijstalen kabel met draagklem	Roestvrijstalen kabel met roestvrijstalen felsbevestiging	Gegalvaniseerde kabel met draagklem
Roestvrij	J	N	N	N
Gegalvaniseerd	O	N	J	J

J = aanbevolen combinatie van componenten. O = optioneel. N = niet aanbevolen

Gebruik geen draagklemmen met roestvrijstalen kabels.

3.3 LASAANBEVELINGEN: Bij sommige installaties dienen beugels aan de constructie te worden gelast. DBI-SALA raadt aan het lassen te laten uitvoeren door een gecertificeerde professionele lasser in overeenstemming met de geldende nationale lascodes of normen. Basis- en vulmaterialen moeten compatibel zijn met gegalvaniseerd of roestvrij staal, afhankelijk van het materiaal van uw systeem. Bescherm afgewerkte lassen tegen corrosie met coating of verf.

3.4 INSTALLATIE BOVENBEUGEL: Voordat u de bovenbeugel installeert, wordt aangeraden de ladder of klimconstructie te laten beoordelen door een gekwalificeerd persoon om te bepalen of aan de eisen van belasting voor het systeem is voldaan.

A. INSTALLATIE VAN TB-2, TB-3, TB-10 BOVENBEUGELS:

Directe verbinding met ladder:

Zie afbeelding 6 voor standaardinstallaties van de TB-2, TB-3, en TB-10 bovenbeugels aan een ladder met ronde laddersporten. De bovenbeugel dient zo te worden geplaatst dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. De bovenbeugel is normaalgesproken gemonteerd in het midden van het klimoppervlak zodat er gemakkelijk geklimd kan worden, maar kan richting de zijkant van de ladder worden geplaatst indien nodig.

TB-3, TB-10:

- **Voor systemen die zijn beperkt tot één gebruiker,** kan de bovenbeugel worden geïnstalleerd met tot vier voet ruimte boven de bovenste laddersportverbinding. Hierdoor kunnen er slechts twee laddersportklemmen worden gebruikt. Controleer of de ladder de vereiste belasting tussen de twee laddersporten kan weerstaan.
- **Voor systemen waarbij tot twee gebruikers tegelijkertijd zijn toegestaan,** kan de bovenbeugel worden geïnstalleerd met tot drie voet ruimte boven de bovenste laddersportverbinding.
- **Voor systemen waarbij tot vier gebruikers tegelijkertijd zijn toegestaan,** kan de bovenbeugel worden geïnstalleerd met tot twee voet ruimte boven de bovenste laddersportverbinding.

TB-2:

- **Voor systemen waarbij tot vier gebruikers tegelijkertijd zijn toegestaan,** kan de bovenbeugel worden geïnstalleerd met tot vijf voet ruimte boven de bovenste beugelverbinding.



Een laddersportklem (twee voor de TB-10 beugel) is ontworpen om door de beugel heen op de laddersport aangeschroefd te worden. Deze klem mag niet worden weggelaten, of de beugel kan onder belasting wegschuiven.

Installeer laddersportklemmen met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Verbinding ondersteuning met verlengstuk:

Op afbeelding 7 wordt de installatie weergegeven van de TB-3 bovenbeugel met behulp van een horizontale beugel met verlengstuk. Deze installaties zijn beperkt tot één gebruiker tegelijkertijd op het systeem. Gebruik inbusbouten in plaats van U-bouten om de TB-3 bovenbeugel te bevestigen aan het horizontale verlengstuk. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Laddersportondersteuning:

Laddersportondersteuning kunnen worden gebruikt om holle laddersporten te versterken en zo indeuken of bezwijken van de laddersport door het vastdraaien van de ladderveiligheidssysteemklemmen te verminderen. Aan elke kant van de ladderzijrails van de laddersportondersteuning moet er voldoende lengte uitsteken om bevestigingsmateriaal voor laddersportondersteuning te installeren. Installeer laddersportondersteuning aan elk verbindingspunt van een LAD-SAF™ component. De ladder en de verbinding ervan met de constructie moeten worden beoordeeld door een gekwalificeerd persoon om te bepalen of er is voldaan aan de eisen van belasting voor het systeem.

Laddersportondersteuning zijn beschikbaar in verschillende vormen en lengtes. Voor het beste resultaat kiest u een formaat laddersportondersteuning dat nauw past binnen de binnenafmetingen van de laddersport. Zie afbeelding 8 voor voorbeelden van laddersportondersteuning.

A, afbeelding 8	Model	Ø	R
	6100187	1 in (2,5 cm)	22 in (56 cm)
	6100188	1 in (2,5 cm)	26 in (66 cm)
	6100189	1 in (2,5 cm)	30 in (76 cm)
	Materialen	Aluminium balk, roestvrijstalen bevestigingsmaterialen	

Installeer op elk punt dat hieronder wordt aangegeven:

1. Schuif de laddersportondersteuning door de open laddersport.
2. Schuif sluitringen over elk uiteinde van de laddersportondersteuning en zet vast met moeren. Draai de moeren aan totdat de sluitring tegen de ladder rail aanligt.
3. Steek splitpennen door de gaten aan elk uiteinde van de laddersportondersteuning. Splitpennen dienen in de bovenkant van de laddersportondersteuning te worden gestoken om te vermijden dat ze uit de gaten vallen.
4. Verdeel en buig de splitpenstaafjes om te zorgen dat de splitpennen in de gaten blijven zitten en niet uit de laddersport kunnen glijden.

B, afbeelding 8	Model	Ø	R
	6100151	1 in (2,5 cm)	17 in (43 cm)
	Materialen	Aluminium balk, roestvrijstalen bevestigingsmaterialen	

Installeer op elk punt dat hieronder wordt aangegeven:

1. Schuif de laddersportondersteuning door de open laddersport.
2. Steek splitpennen door de gaten aan elk uiteinde van de laddersportondersteuning. Splitpennen dienen in de bovenkant van de laddersportondersteuning te worden gestoken om te vermijden dat ze uit de gaten vallen.
3. Verdeel en buig de splitpenstaafjes om te zorgen dat de splitpennen in de gaten blijven zitten en niet uit de laddersport kunnen glijden.

C, afbeelding 8	Model	H	B	R
	6100186	.59 in (2,5 cm)	1 in (2,5 cm)	19 in (48 cm)
	Materialen	Aluminium balk, roestvrijstalen bevestigingsmaterialen		

Installeer op elk punt dat hieronder wordt aangegeven:

1. Schuif de laddersportondersteuning door de open laddersport.
2. Steek splitpennen door de gaten aan elk uiteinde van de laddersportondersteuning. Splitpennen dienen in de bovenkant van de laddersportondersteuning te worden gestoken om te vermijden dat ze uit de gaten vallen.
3. Verdeel en buig de splitpenstaafjes om te zorgen dat de splitpennen in de gaten blijven zitten en niet uit de laddersport kunnen glijden.

B. INSTALLATIE VAN TB-1 BOVENBEUGEL EN 6116336 KLEMBALK:

Zie afbeelding 9 voor een standaard installatie van de TB-1 bovenbeugel aan een ladder met ronde laddersporten. De bovenbeugel dient zo te worden geplaatst dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. De bovenbeugel is normaalgesproken gemonteerd in het midden van het klimoppervlak zodat er gemakkelijk geklimd kan worden, maar kan richting de zijkant van de ladder worden geplaatst indien nodig.



De bovenste laddersportklem wordt aangeschroefd door een plaat die is vastgelast aan de beugel. Deze laddersportklem mag niet worden weggelaten, of de beugel kan onder belasting wegschuiven.

Installeer laddersportklemmen met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m).

De 6116336 klembalk (A) wordt geïnstalleerd door de klembalk in de vierkante buis van de TB-1 bovenbeugel te schuiven en de drukpen (C) in de klembalk te installeren.

C. INSTALLATIE VAN TB-4, TB-6, EN TB-7 AANGESCHROEFDE BOVENBEUGELS:

Zie afbeelding 10 voor een standaard installatie van de TB-4, TB-6, en TB-7 bovenbeugels. De bovenbeugel dient zo te worden geplaatst dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. De bovenbeugel is normaalgesproken gemonteerd in het midden van het klimoppervlak, direct boven de ladder, zodat er gemakkelijk geklimd kan worden, maar kan richting de zijkant van de ladder, maximaal 12 inch (30,5 cm) van het midden, worden geplaatst indien nodig. De bovenbeugels dienen te worden verbonden aan de constructie door middel van een DBI-SALA (model SO-2 verlengstuk op afbeelding 10) of een ondersteuning met verlengstuk geleverd door de klant. Ondersteuning met verlengstuk dienen de belastingen te verdragen die zijn gespecificeerd in sectie 2.2, en dienen compatibel te zijn met het LAD-SAF™ systeem.

Installatie verlengstuk met poot in hoek en ronde poot:

Zie afbeelding 11 voor de installatie van ondersteuning met verlengstuk met poot in hoek (voorbeeld: SO-4) en ronde poot (voorbeeld: SO-5). Installeer ondersteuning met verlengstuk met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten van 3/8 inch tot 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m). Installeer de bovenbeugel op de ondersteuning met verlengstuk met behulp van de bijgeleverde 1/2 inch bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten van 1/2 inch tot 40-45 ft-lbs (54-61 N-m). Opmerking: Voor het TB-6 verlengstuk worden bevestigingsmaterialen niet bijgeleverd. DBI-SALA raadt aan borgringen, dubbele moeren of andere methoden te gebruiken om te zorgen dat bevestigingsmaterialen niet los gaan zitten.

SO-2 Vastgelaste installatie met verlengstuk:

Installeer de SO-2 ondersteuning met verlengstuk zoals weergegeven op afbeelding 10. Zie sectie 3.3 voor lasaanbevelingen. Het verlengstuk dient loodrecht te staan op het paalvlak en in lijn met de draagkabel.



Installaties die gebruik maken van de ondersteuningsbeugels met verlengstuk met poot in hoek of ronde poot, kunnen één gebruiker op het systeem tegelijk aan.

D. INSTALLATIE VAN TB-5 HOUTEN PAAL BOVENBEUGEL:

Zie afbeelding 12 voor een standaard installatie van de TB-5 bovenbeugel aan een houten paal. De bovenbeugel dient zo te worden geplaatst dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. De bovenbeugel is normaalgesproken gemonteerd in het midden van het klimoppervlak zodat er gemakkelijk geklimd kan worden, maar kan richting de zijkant van de ladder worden geplaatst indien nodig. Gebruik bevestigingsmaterialen van 1/2 inch (niet bijgeleverd) om de bovenbeugel te bevestigen aan de paal. De bevestigingsmaterialen dienen indien mogelijk door de paal heen steken. DBI-SALA raadt aan borgringen, dubbele moeren of andere methoden te gebruiken om te zorgen dat bevestigingsmaterialen niet los gaan zitten.

E. INSTALLATIE VAN TB-9, TB-13, EN TB-14 BOVENBEUGELS:

Zie figuur 13 voor een typische installatie van TB-9, TB-13 en TB-14 top beugel op een ladder. Bij sommige beugels wordt gebruik gemaakt van laddersportafstandsstukken en bij andere niet (zie afbeelding 2). De bovenbeugel dient zo te worden geplaatst dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. De bovenbeugel is normaalgesproken gemonteerd in het midden van het klimoppervlak zodat er gemakkelijk geklimd kan worden, maar kan richting de zijkant van de ladder worden geplaatst indien nodig.

- **Voor systemen die zijn beperkt tot één gebruiker**, kan de bovenbeugel worden geïnstalleerd met tot 4 ft. (1,2 m) ruimte boven de bovenste laddersportverbinding. Hierdoor kunnen er slechts twee laddersportklemmen worden gebruikt. Controleer of de ladder de vereiste belasting tussen de twee laddersporten kan weerstaan.
- **Voor systemen waarbij tot twee gebruikers tegelijkertijd zijn toegestaan**, kan de bovenbeugel worden geïnstalleerd met tot 3 ft. (0,9 m) ruimte boven de bovenste laddersportverbinding.
- **Voor systemen waarbij tot vier gebruikers tegelijkertijd zijn toegestaan**, kan de bovenbeugel worden geïnstalleerd met tot 2 ft. (0,6 m) ruimte boven de bovenste laddersportverbinding.



Een laddersportklem (lage verbinding) is ontworpen om door de beugel heen op de laddersport aangeschroefd te worden. Deze klem mag niet worden weggelaten, of de beugel kan onder belasting wegschuiven.

Installeer laddersportklemmen met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m).

F. INSTALLATIE VAN TB-8 TELESCOPISCHE BOVENBEUGEL:

Zie afbeelding 14 voor een standaard installatie van de TB-8 bovenbeugel aan een ladder met ronde laddersporten. De bovenbeugel dient zo te worden geplaatst dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. De bovenbeugel is normaalgesproken gemonteerd in het midden van het klimoppervlak zodat er gemakkelijk geklimd kan worden, maar kan richting de zijkant van de ladder worden geplaatst indien nodig. De TB-8 bovenbeugel is ontworpen om te monteren aan of vlakbij de bovenkant van de ladder en tijdens gebruik uit te schuiven. Standaard installaties zijn toegangsladders tot mangaten en onder trapdeuren.



Gebruik tijdens het gebruiken van de TB-8 telescopische bovenbeugel, alleen het vernauwde uiteinde dat past in de bovenbeugel.

Bij installaties waarbij gebruik wordt gemaakt van de TB-8 bovenbeugel, kan het systeem maar één gebruiker tegelijk aan.

Installeer laddersportklemmen met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m).

G. INSTALLATIE VAN D-RINGVERANKERING: Zie afbeelding 15. De D-ringverankering (6100219) is ontworpen voor gebruik met de DBI-SALA Force2™ vallijn met schokdemper en volledig lichaamsharnas. De D-ringverankering moet worden bevestigd aan een Lad-Saf™ bovenbeugel (A) die is bevestigd aan een constructie die voldoet aan de eisen van belasting van de bovenbeugel.

TOEPASSING: De D-ringverankering dient te worden gebruikt in overeenstemming met lokale vereisten voor valstop- of reddingssystemen.

INSTALLATIE: Zie afbeelding 15. Installeer de D-ringverankeringmontage (B) niet meer dan 6 in. (15,2 cm) boven de laddersport (C) waar de bovenste klemplaat (D) van de Lad-Saf™ bovenbeugel is bevestigd. De D-ring moet zich op de klimzijde (kabel) van de bovenbeugel bevinden. Klem de D-ringverankeringmontage aan de bovenbeugel met de bevestigingsmaterialen die werden geleverd bij de montage. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m).

3.5 INSTALLATIE VAN DRAAGKABEL AAN BOVENBEUGEL:



Houd de draagkabel en draagklem schoon tijdens de installatie. Vervuiling van de draagklem of -kabel kan leiden tot een niet-werkende klem.

A. INSTALLATIE VAN GEGALVANISEERDE DRAAGKABEL:

1. Leg de draagkabel op de grond op een schoon oppervlak door de spoel te rollen. Trek niet aan de kabel in het midden van de spoel. Voor sommige installaties kan het gemakkelijker zijn om de draagkabel te laten zakken vanaf het bovenste verbindingsniveau naar de bodembeugel. In dit geval laat u de kabel voorzichtig zakken door de kabel van de spoel af te halen zonder deze bij de bovenste verbinding te draaien. Laat de kabel niet tot een lager niveau vallen.



De draagkabel is erg stijf en kan onverwachts van de spoel losspringen. Gebruik geschikte veiligheidsprocedures wanneer u de kabel uitrolt. Gebruik correcte veiligheidsuitrusting, inclusief handschoenen en veiligheidsbril, wanneer u de kabel uitrolt.

Inspecteer de kabel op transportschade alvorens verder te gaan. Installeer geen beschadigde kabel.

2. Zie afbeelding 16 voor de installatie van de gegalvaniseerde draagkabel aan de bovenbeugel. Controleer of er aan het uiteinde van de kabel (A) geen kinken en gerafelde strengen zitten. Haal de kabel door de bovenbeugelpijp (B) en de urethaan schokbreker (C). Installeer de draagklem (D) en sluitring (E) op kabel met de kegel van de draagklem naar beneden. Ten minste 1,0 in. (2,5 cm), maar niet meer dan 2 in. (5,1 cm) kabel dient door de draagklem te steken.



Als er teveel kabel door de draagklem steekt, kan het installeren van de kap worden bemoeilijkt. Knip extra kabel af als dit gebeurt. Haal de draagklem niet van de kabel om te voorkomen dat de draagklem beschadigd raakt.

Zet de draagklem vast in schokbreker door onder de bovenbeugelpijp stevig aan draagklem te trekken. Installeer kap (F) door deze stevig op de pijp vast te zetten.

B. INSTALLATIE VAN ROESTVRIJSTALEN DRAAGKABEL:

1. Leg de draagkabel op de grond op een schoon oppervlak door de spoel te rollen. Trek niet aan kabel in middel van spoel.



Draagkabel is erg stijf en kan onverwachts van de spoel losspringen. Ga voorzichtig te werk wanneer u de kabel uitrolt. Gebruik correcte veiligheidsuitrusting, inclusief handschoenen en veiligheidsbril, wanneer u de kabel uitrolt.

Inspecteer de kabel op transportschade alvorens verder te gaan. Installeer geen beschadigde kabel.

2. Zie afbeelding 17 voor de installatie van een roestvrij stalen draagkabel aan de bovenbeugel. Alle roestvrij stalen draagkabels worden geleverd met een ingezette eindfitting voor aansluiting op de bovenbeugel. Voor het installeren van de draagkabel (A) voert u het vrije einde van de kabel door de ring (D), de urethaan schokdemper (C) en de bovenbeugelbuis (B) totdat de ingezette fitting (E) stevig vastzit in de schokdemper. Installeer de kap (F) door deze stevig op de pijp vast te zetten.

3.6 INSTALLATIE VAN ALLE KABELGELEIDERS, ALLE MODELLEN:

Kabelgeleiders beschermen de draagkabel tegen schuren langs de ladder of constructie en vermijden dat de klimmer de kabel te erg van de ene naar de andere kant doorbuigt. Kabelgeleiders dienen op intervallen van ongeveer 25 ft (7,62 m) langs de draagkabel te worden geplaatst tussen de boven- en bodembeugels, en op elk punt langs het systeem waar de kabel tegen de constructie kan schuren. Kabelgeleiders dienen trapsgewijs op het systeem te worden geplaatst om de effecten van de wind te verminderen, zoals op intervallen van 23 (7,01), 25 (7,61), en 27 (8,23) voet (m). Voor gebieden met krachtige wind kunnen "L"-vormige kabelgeleiders worden gebruikt. De "L"-vormige kabelgeleiders dienen te worden afgewisseld met de opening aan de linkerkant, dan de rechterkant, etc., de ladder op. Er zijn ook vergrendelbare kabelgeleiders verkrijgbaar.

Directe verbinding met ladder:

Zie afbeelding 18 voor standaard installaties van kabelgeleiders aan een ladder. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Bij sommige kabelgeleiders wordt gebruik gemaakt van laddersportafstandsstukken en klemplaten en bij andere niet (zie afbeelding 4). Installeer de kabelgeleider met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

SO-7 Vastgelaste installatieondersteuning met verlengstuk:

Installeer het SO-7 verlengstuk zoals weergegeven op afbeelding 19. Zie sectie 3.3 voor lasaanbevelingen. Het verlengstuk (A [model SO-7 is weergegeven]) dient loodrecht te staan op het paalvlak en in lijn met de draagkabel. (B = kabelgeleider)

Installatie ondersteuning met verlengstuk met poot in hoek en ronde poot:

Zie afbeelding 20 voor standaard installaties van ondersteuning met verlengstuk, met poot in hoek (A) en ronde poot (B). Installeer de ondersteuning met verlengstuk met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Installeer de kabelgeleider op de ondersteuning met verlengstuk met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

3.7 INSTALLATIE VAN SPANNINGSAFSTELLING BODEMBEUGEL EN DRAAGKABEL:

Voordat u de bodembeugel installeert, wordt aangeraden de ladder en/of klimconstructie te laten beoordelen door een gekwalificeerd persoon om te bepalen of is voldaan aan de eisen van belasting voor het systeem die zijn gespecificeerd in sectie 2.2.



Afhankelijk van de lengte van het systeem en de omgeving waarin het systeem wordt geïnstalleerd, kan het noodzakelijk zijn het systeem periodiek opnieuw te spannen. Bij extreme temperatuuruiterssten en zeer lange systemen is regelmatig opnieuw spannen waarschijnlijk vereist. De spanningsindicator kan apart worden gekocht (9504239). Neem contact op met DBI-SALA voor details.

A. INSTALLATIE VAN BB-1, BB-2, BB-3, EN BB-9 BODEMBEUGELS:

Directe verbinding met ladder:

Zie afbeelding 21 voor een standaard installatie van de bodembeugel aan een ladder. Bij sommige beugels wordt gebruik gemaakt van "U"-bouten en bij andere bouten en klemplaten om de beugels aan de ladder te bevestigen (zie afbeelding 3). De bodembeugel dient zo te worden geplaatst dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. De bodembeugel dient (verticaal) in lijn met de bovenbeugel te worden gemonteerd.



Een laddersportklem (lage verbinding) is ontworpen om door de beugel heen op de laddersport aangeschroefd te worden. Deze klem mag niet worden weggelaten, of de beugel kan onder belasting wegschuiven.

Installeer de laddersportklemmen met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Verbinding ondersteuning met verlengstuk:

Op afbeelding 22 wordt de installatie weergegeven van de bodembeugels met behulp van een horizontale beugel met verlengstuk. Gebruik U-bouten om steunpoot (A) te bevestigen. Gebruik bijgeleverde inbusbouten in plaats van U-bouten om de bodembeugel te bevestigen aan het horizontale verlengstuk (B). Bevestigingsbouten tot 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Spanningsafstelling draagkabel:

Op afbeelding 21 wordt de montage van de spanningsstang aan de bodembeugel en draagkabel (A) weergegeven. Klem de zadelklemmen (B) losjes om de draagkabel. Schuif de spanningsstang (C) langs de draagkabel naar beneden en door het gat in de beugel tot er voldoende schroefdraden zichtbaar zijn om de spanningsindicator (D), sluitringen (E) en moeren (F en G) te installeren. Verwijder speling in de draagkabel door via de zadelklemmen aan de kabel te trekken. Draai de zadelklemmen aan tot 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Draai de spanningsmoer (F) aan totdat de ring op de spanningsindicator is afgeknipt. Als de schroefdraden van de spanningsstang een beetje worden gesmeerd, zal het minder moeite kosten om de draagkabel te spannen. Als er onvoldoende schroefdraden zichtbaar zijn om de draagkabel volledig te spannen, trek dan meer draagkabel door de zadelklemmen op de spanningsstang en herhaal de procedure. Wanneer de juiste draagkabelspanning is bereikt, draait u de tegenmoer (G) aan tegen de spanningsmoer. Knip het teveel aan kabel af net onder de onderste zadelklem.

B. INSTALLATIE VAN BB-4, BB-5, EN BB-6 BODEMBEUGELS:

Installatie bodembeugel:

Zie afbeelding 23 voor standaard installaties van de BB-4 en BB-6 bodembeugels aan een ladder met ronde laddersporten. Zie afbeelding 24 voor een standaard installatie van de BB-5 bodembeugel met een vastgelaste ondersteuning met verlengstuk. De bodembeugel dient zo te worden geplaatst dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. De bodembeugel dient (verticaal) in lijn met de bovenbeugel te worden gemonteerd.



Een laddersportklem is ontworpen om door de beugel heen op de laddersport aangeschroefd te worden. Deze klem mag niet worden weggelaten, of de beugel kan onder belasting wegschuiven.

Installeer de laddersportklemmen met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten tot 20-25 ft.-lbs (27.1-33.9 N-m).

Vastgelaste installatie met verlengstuk:

Installeer de SO-2 ondersteuning met verlengstuk zoals weergegeven op afbeelding 24. Zie sectie 3.3 voor lasaanbevelingen. Het verlengstuk dient loodrecht te staan op het paalvlak en in lijn met de draagkabel.

Spanningsafstelling draagkabel:

Op afbeelding 23 en 24 wordt de montage van de spanningsstang aan de bodembeugel en draagkabel weergegeven. Klem de zadelklemmen losjes om de draagkabel (A). Schuif de spanningsstang (C) langs de draagkabel naar beneden en door het gat in de beugel tot er voldoende schroefdraden zichtbaar zijn om de sluitringen (E) en moeren (F en G) te installeren. Verwijder speling in de draagkabel door via de zadelklemmen aan de kabel te trekken. Draai de zadelklemmen aan tot 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Draai de spanningsmoer (F) aan totdat de draagklem straks staat. Als de schroefdraden van de spanningsstang een beetje worden gesmeerd, zal het minder moeite kosten om de draagkabel te spannen. Druk de veer in tot ongeveer 5-1/2 in. (14 cm) (H). Druk de veer niet volledig in. Als er onvoldoende schroefdraden zichtbaar zijn om de draagkabel volledig te spannen, trek dan meer draagkabel door de zadelklemmen op de spanningsstang en herhaal de procedure. Wanneer de juiste draagkabelspanning is bereikt, draait u de tegenmoer aan tegen de spanningsmoer (G). Knip het teveel aan kabel af net onder de onderste zadelklem.

C. INSTALLATIE VAN BB-7 AANGESCHROEFDE BODEMBEUGELS:

Installatie bodembeugel:

Zie afbeelding 25 voor een standaard installatie van de BB-7 bodembeugels. De bodembeugel dient zo te worden geplaatst dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. De bodembeugel dient (verticaal) in lijn met de bovenbeugel te worden gemonteerd. De 6100035 en 6100040 bodembeugels zijn ontworpen om te worden verbonden aan de constructie met behulp van een ondersteuning met verlengstuk van DBI-SALA of geleverd door de klant. Ondersteuning met verlengstuk geleverd door de klant, dienen belastingen te kunnen verdragen die zijn gespecificeerd in sectie 2.2, en dienen compatibel te zijn met het LAD-SAF™ systeem.

Vastgelaste installatie met verlengstuk:

Installeer de SO-2 ondersteuning met verlengstuk zoals weergegeven op afbeelding 25. Zie sectie 3.3 voor lasaanbevelingen. Het verlengstuk dient loodrecht te staan op het paalvlak en in lijn met de draagkabel.

Installatie verlengstuk met poot in hoek en ronde poot:

Zie afbeelding 26 voor de installatie van ondersteuning met verlengstuk, met poot in hoek (A) en ronde poot (B). Installeer ondersteuning met verlengstuk met behulp van de bijgeleverde hardware. Vervang geen andere bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten van 3/8 inch tot 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m). Installeer de bodembeugel op de ondersteuning met verlengstuk met behulp van bijgeleverde 1/2 inch bevestigingsmaterialen. Bevestigingsbouten van 1/2 inch tot 40-45 ft.-lbs (54-61 N-m).

Spanningsafstelling draagkabel:

Op afbeelding 25 wordt de montage van de spanningsstang aan de bodembeugel en draagkabel (A) weergegeven. Klem de zadelklemmen (B) losjes om de draagkabel. Schuif de spanningsstang (C) langs de draagkabel naar beneden en door het gat in de beugel tot er voldoende schroefdraden zichtbaar zijn om de spanningsindicator (D), sluitringen (E) en moeren (F en G) te installeren. Verwijder speling in de draagkabel door via de zadelklemmen aan de kabel te trekken. Draai de zadelklemmen aan tot 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Draai de spanningsmoer (F) aan totdat de ring op de spanningsindicator is afgeknipt. Als de schroefdraden van de spanningsstang een beetje worden gesmeerd, zal het minder moeite kosten om de draagkabel te spannen. Als er onvoldoende schroefdraden zichtbaar zijn om de draagkabel volledig te spannen, trek dan meer draagkabel door de zadelklemmen op de spanningsstang en herhaal de procedure. Wanneer de juiste draagkabelspanning is bereikt, draait u de tegenmoer (G) aan tegen de spanningsmoer. Knip het teveel aan kabel af net onder de onderste zadelklem.

D. INSTALLATIE VAN BB-8 HOUTEN PAAL BODEMBEUGEL:

Installatie bodembeugel:

Zie afbeelding 27 voor een standaard installatie van de BB-8 bodembeugel. De bodembeugel dient zo te worden geplaatst dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. De bodembeugel dient (verticaal) in lijn met de bovenbeugel te worden gemonteerd. Gebruik bevestigingsmaterialen van 1/2 inch (niet bijgeleverd) om de bodembeugel te bevestigen aan de paal. DBI-SALA raadt aan borgringen, dubbele moeren of andere methoden te gebruiken om te zorgen dat bevestigingsmaterialen niet los gaan zitten.

Spanningsafstelling draagkabel:

Op afbeelding 27 wordt de montage van de spanningsstang aan de bodembeugel en draagkabel weergegeven. Klem de zadelklemmen losjes om de draagkabel. Schuif de spanningsstang langs de draagkabel naar beneden en door het gat in de beugel tot er voldoende schroefdraden zichtbaar zijn om de spanningsindicator, sluitringen en moeren te installeren. Verwijder speling in de draagkabel door via de zadelklemmen aan de kabel te trekken. Draai de zadelklemmen aan tot 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Draai de spanningsmoer aan totdat de ring op de spanningsindicator is afgeknipt. Als de schroefdraden van de spanningsstang een beetje worden gesmeerd, zal het minder moeite kosten om de draagkabel te spannen. Als er onvoldoende schroefdraden zichtbaar zijn om de draagkabel volledig te spannen, trek dan meer draagkabel door de zadelklemmen op de spanningsstang en herhaal de procedure. Wanneer de juiste draagkabelspanning is bereikt, draait u de tegenmoer aan tegen de spanningsmoer. Knip het teveel aan kabel af net onder de onderste zadelklem.

E. 5900172 TEGENGEWICHT:

Om het 5900172 tegengewicht te installeren op de draagkabel, maakt u de zadelklemmen los en haalt u de draagkabel door het tegengewicht. Plaats het tegengewicht zo dat gebruikers er veilig langs kunnen wanneer ze zich vastmaken aan en losmaken van het systeem. Draai de zadelklemmen aan tegen de draagkabel.

4.0 IDENTIFICATIE EN INSPECTIE NA INSTALLATIE SYSTEEM:

- A. Installeer het installatie- en servicelabel op de ladder of constructie op een opvallende plek. Gebruik het staaldraad dat is geleverd bij het label om het te bevestigen aan de ladder of constructie. Markeer voordat u het label installeert, de installatiedatum en het aantal toegestane gebruikers op de juiste plekken op het label. Gebruik een metalen briefstempel om het label te markeren. Leg de systeemidentificatiegegevens vast in de *Installatiechecklist* aan het eind van deze handleiding.
- B. Voer na installatie als volgt een eindinspectie uit van het systeem:
- Controleer of alle bevestigingsmaterialen zich op de juiste plaats bevinden en goed vastzitten.
 - Controleer of de draagkabel correct gespannen is. Gebruik het Lad-Saf™ systeem niet als de bodem van de kabel niet is vastgezet aan/gespannen met de bodembeugelmontage.
 - Voor kabels die zijn uitgevoerd met een draagklem, dient de kabel 1,0 in - 2,0 in. (2,5 - 5,0 cm) boven de draagklem uit te komen.
 - Controleer of de draagkabel nergens langs de constructie kan schuren.
 - Controleer of de systeem informatie wordt vastgelegd op het label.

5.0 INSPECTIE

5.1 I-SAFE™ RFID-LABEL:

Het Lad-Saf™ systeem heeft een i-Safe™ radiofrequente identificatie-label (RFID) (afbeelding 28). Het RFID-label kan worden gebruikt in combinatie met de draagbare lezer van i-Safe en het webportaal voor het vereenvoudigen van de inspectie en inventariscontrole, en biedt logboekmogelijkheden voor uw valbeschermingsapparatuur. Als u een nieuwe gebruiker bent, neem dan contact op met een medewerker van de klantenservice van Capital Safety (zie achterzijde). Ga als u al geregistreerd bent naar www.capitalsafety.com/isafe.html. Volg de instructies die bij uw i-Safe draagbare lezer zijn geleverd of op het webportaal om uw gegevens naar uw weblog te verzenden.

6.0 ONDERHOUD, BEHANDELING, OPSLAG

- 6.1 Als de draagkabel zwaar vervuild raakt door olie, vet, verf of andere stoffen, dient u deze te reinigen met warm water en zeep. Na reiniging de tafel droogvegen met een schone, droge doek. Droog niet geforceerd met warmte. Gebruik geen zuren of bijtende chemicaliën die de kabel zouden kunnen beschadigen.

7.0 SPECIFICATIES

- 7.1 Alle boven- en bodembeugels, kabelgeleiders, draagkabel en bevestigingen zijn gemaakt van gegalvaniseerd of roestvrij staal. Neem contact op met DBI-SALA voor gedetailleerde materiaalspecificaties indien nodig. Het LAD-SAF™ systeem, wanneer geïnstalleerd volgens de installatie-instructies, voldoet aan OSHA, ANSI (ANSI A14.3), CSA (Z259.2.5) en CE (prEN353-1:2012)-vereisten.

8.0 LAD-SAF SYSTEEM LABELING



Raadpleeg de gebruikershandleiding meegeleverd met de Lad-Saf™ X2 Afneembare mof voor geschikt gebruik en onderhoud van dit systeem.

Lad-Safe-systeem:

Het label van het Lad-Saf Ladder veiligheidsysteem moet stevig vastzitten en volledig leesbaar zijn. (Zie afbeelding 28)
Label-inhoud:

1. **WAARSCHUWING:** De instructies van de fabrikant die ten tijde van verzending bij dit product geleverd zijn, moeten opgevolgd worden voor een juiste installatie, gebruik, inspectie en onderhoud. Niet-geautoriseerde verandering of vervanging van systeemelementen of onderdelen is verboden. Gebruik het systeem niet met incompatibele veiligheidsmoffen. Voor ieder gebruik dient u een visuele inspectie op defecten uit te voeren. Inspecteer systeem ten minste jaarlijks officieel in overeenstemming met instructies. Wanneer u de waarschuwingen niet opvolgt, kan dit leiden tot ernstige verwonding of de dood.
2. Systeemcapaciteit
3. Inspecties
4. Datum volgende inspectie
5. Geïnspecteerd door
6. Datum volgende/jaarlijkse inspectie
7. RFID-label
8. Serienummer

ONDERDELENLIJST			
ITEM	ANSI, CSA	CE	BESCHRIJVING
TB-1	6116054	6116054	Bovenbeugel gegalvaniseerd
TB-2	6116056	KC36116056	Bovenbeugel gegalvaniseerd
TB-3	6116280	KC3PL280	Bovenbeugel gegalvaniseerd
	6116278	6116278	Bovenbeugel gegalvaniseerd, 8 mm
TB-4	6116210	KC3PL210	Bovenbeugel roestvrij staal
TB-5	6116224	6116224	Bovenbeugel gegalvaniseerd
TB-6	6116250	KC36116250	Bovenbeugel gegalvaniseerd
TB-7	6116261	KC36116261	Bovenbeugel gegalvaniseerd
TB-8	6116120	6116120	Bovenbeugel, gegalvaniseerd, telescopisch
TB-9	6116005	KC36110020	Bovenbeugel, roestvrij staal voor 1-3/4" laddersport (2 klemmen)
	6116050	6116050	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 2" x 1-1/2" laddersport
	6116052	6116052	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/2" laddersport
	6116074	6116074	Bovenbeugel, roestvrij staal voor 1-1/8" laddersport
	6116325	6116325	Bovenbeugel, roestvrij staal voor 1-1/8" laddersport
	6116328	6116328	Bovenbeugel, roestvrij staal voor 1-1/8" x 2" laddersport
TB-10	6116410	6116410	Bovenbeugel, gegalvaniseerd
TB13	6116048	6116048	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/2" x 1-1/2" hoek x 30°
	6116051	6116051	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/4" hoek
	6116055	6116055	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 1" x 3/4" hoek
	6116057	6116057	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/2" x 1-1/2" hoek
	6116059	6116059	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 1" hoek
	6116282	KC36116282	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/2" x 1-1/2" hoek (vierkant afstandsstuk)
TB14	6116286	6116286	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/2" x 1-1/2" laddersport
	6116290	6116290	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 1-3/4" ronde laddersport
	6116291	6116291	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 1-3/4" x 2-1/4" laddersport
	6116292	6116292	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 2-1/2" x 3/8" laddersport
	6116293	6116293	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 2" x 1" laddersport
	6116294	6116294	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 2" x 2" laddersport
	6116295	6116295	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 4" x 2" laddersport
	6116296	6116296	Bovenbeugel, gegalvaniseerd voor 2" x 4" laddersport
6116324	6116324	Bovenbeugel, roestvrij staal voor 2" ronde laddersport	
BB-1	6100090	KC3PL90	Bodembeugel, gegalvaniseerd
	6100091	KC36100091	Bodembeugel, gegalvaniseerd, extra lang
	6100092	6100092	Bodembeugel, gegalvaniseerd, 37"
	6100093	6100093	Bodembeugel, gegalvaniseerd, 48"
BB-2	6100060	6100060	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 2" x 1-1/4" laddersport
	6100070	6100070	Bodembeugel, roestvrij staal
	6100073	6100073	Bodembeugel, roestvrij staal voor 1-1/8" x 2" laddersport
	6100128	6100128	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/2" laddersport
BB-3	6100072	6100072	Bodembeugel, roestvrij staal voor 2" ronde laddersport
	6100100	KC361001W	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/2" x 1-1/2" laddersport
	6100110	6100110	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/4" x 2-1/4" laddersport
	6100111	6100111	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 4" x 2" laddersport
	6100112	6100112	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 2" x 1" laddersport
	6100113	6100113	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1-3/4" ronde laddersport
	6100114	6100114	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 2-1/2" x 3/8" laddersport
	6100115	6100115	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 2" x 2" laddersport
6100116	6100116	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 2" x 4" laddersport	

ONDERDELENLIJST

ITEM	ANSI, CSA	CE	BESCHRIJVING
BB-4	6100095	KC3PL95	Bodembeugel, roestvrij staal
BB-5	6100224	6100224	Bodembeugel, roestvrij staal
BB-6	6100015	KC3PL822	Bodembeugel, gegalvaniseerd
BB-7	6100035	KC36100035	Bodembeugel, gegalvaniseerd
	6100038	KC36100038	Bodembeugel - roestvrij staal
BB-8	6100045	6100045	Bodembeugel, gegalvaniseerd
BB-9	6100050	6100050	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1-5/8" x 1-3/8" laddersport
	6100055	6100055	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/2" x 1-1/2" hoek 30°
	6100065	KC36100065	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/2" x 1-1/2" x 3/16" hoek (vierkant afstandsstuk)
	6100131	6100131	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/4" hoek
	6100132	6100132	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1-3/4" hoek
	6100133	6100133	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1-1/2" x 1-1/4" laddersport
	6100134	6100134	Bodembeugel, gegalvaniseerd voor 1" laddersport
CG-1	6100249	6100249	Kabelgeleider, roestvrij staal, 45° gebogen
CG-2	6100140	6100140	Kabelgeleider
CG-3	6100400	KC3PL330	Kabelgeleider, gegalvaniseerd
	6100401	6100401	Kabelgeleider, roestvrij staal
	6100428	6100402	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-1/2" midden
CG-4	6100430	KCPL379	Kabelgeleider, gegalvaniseerd
	6100431	6100431	Kabelgeleider, gegalvaniseerd
	6100432	6100432	Kabelgeleider, roestvrij staal
	6100435	6100435	Kabelgeleider, roestvrij staal, 4" extra lengte
CG-5	6100420	6100420	Kabelgeleider, gegalvaniseerd, (roestvrijstalen hardware), w1-1/4" x 2" laddersport
	6100421	6100421	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-1/4" x 2" laddersport
	6100422	6100422	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-3/4" x 1-3/4" laddersport
	6100423	6100423	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-3/4" x 2-1/4" laddersport
	6100424	6100424	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-3/8" x 1-3/4" laddersport
	6100425	6100425	Kabelgeleider, roestvrij staal, 2" x 1" laddersport
	6100426	6100426	Kabelgeleider, roestvrij staal, 2" x 2" laddersport
	6100427	6100427	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-5/8" x 1" laddersport
	6100428	KC36100428	Kabelgeleider, gegalvaniseerd, 1-1/2" laddersport
	6100429	6100429	Kabelgeleider, roestvrij staal, 2-1/4" x 2-1/2" laddersport
6100457	KC3PL333	Kabelgeleider, roestvrij staal	
CG-6	6100448	KC36100448	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-1/15" hoek laddersport
	6100449	6100449	Kabelgeleider, roestvrij staal, 2-3/8" x 7/8" laddersport
	6100453	6100453	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-1/4" hoek laddersport
	6100454	6100454	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1" x 3/4" hoek
CG-7	6100525	6100525	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-1/2" hoek laddersport
CG-8	6100455	6100455	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-1/4" x 1-1/4" hoek
CG-9	6100505	KC3PL190	Kabelgeleider, roestvrij staal
	6100506	6100506	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-1/4" x 1-1/4" x 3/16" hoek
CG-10	6100460	6100460	Kabelgeleider, roestvrij staal, met draai 39°
	6100461	6100461	Kabelgeleider, roestvrij staal, met draai 27°
	6100462	6100462	Kabelgeleider, roestvrij staal, met draai 45°
CG-11	6100475	6100475	Kabelgeleider, roestvrij staal, 1-1/2" x 1-1/2" hoek 30°
CG-12	6100533	6100533	Kabelgeleider, roestvrij staal, met grendel en klemplaat
CG-13	6100532	6100532	Kabelgeleider, gegalvaniseerd, met grendel

ONDERDELENLIJST			
ITEM	ANSI, CSA	CE	BESCHRIJVING
CG-14	6100530	KC36100530	Kabelgeleider
	6100531	6100531	Kabelgeleider, geen U-bout
CG-15	6100515	KC3PL105	Kabelgeleider, gegalvaniseerd
	6100516	KC36100516	Kabelgeleider, gegalvaniseerd, met kappen
	6100517	6100517	Kabelgeleider, roestvrij staal
CG-16	6100470	6100470	Kabelgeleider
CG-17	6100520	6100520	Kabelgeleider, roestvrij staal, 4,313" lang
	6100521	6100521	Kabelgeleider, gegalvaniseerd, met kappen
	6100522	6100522	Kabelgeleider, gegalvaniseerd
	6100523	KC3PL310	Kabelgeleider, roestvrij staal, 4,125" lang
SO-1	6100700 - 6100720		Boven-/bodembeugel horizontaal verlengstuk
SO-2	6100710	KC36100710	Boven-/bodembeugel aangelas verlengstuk
SO-3	6100670 - 6100697		Kabelgeleider ondersteuning ronde poot met verlengstuk
SO-4	6100600	6100600	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 60° hoek, 2" - 2-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100601	6100601	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 60° hoek, 3" - 3-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100602	6100602	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 60° hoek, 3" - 3-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100603	6100603	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 60° hoek, 4" - 4-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100604	6100604	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 60° hoek, 4" - 4-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100606	6100606	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 60° hoek, 6" - 6-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100607	6100607	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 60° hoek, 5" - 5-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100635	6100635	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 90° hoek, 2" - 2-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100636	6100636	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 90° hoek, 3" - 3-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100637	6100637	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 90° hoek, 3" - 3-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100638	6100638	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 90° hoek, 4" - 4-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100639	6100639	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 90° hoek, 4" - 4-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100640	6100640	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 90° hoek, 5" - 5-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100641	6100641	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 90° hoek, 6" - 6-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100642	6100642	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 90° hoek, 8" - 8-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100643	6100643	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 90° hoek, 9" - 9-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
6100644	6100644	Boven-/bodembeugel hoek verlengstuk, 90° hoek, 3-1/2" - 4" hoekmaat, roestvrij staal	
SO-5	6100645 - 6100669		Boven-/bodembeugel verlengstuk ronde poot
SO-6	6100610	6100610	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 60° hoek, 2" - 2-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100611	6100611	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 60° hoek, 3" - 3-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100612	6100612	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 60° hoek, 3" - 3-1/2" hoekmaat, roestvrij staal

ONDERDELENLIJST			
ITEM	ANSI, CSA	CE	BESCHRIJVING
SO-6	6100613	6100613	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 60° hoek, 4" - 4-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100614	6100614	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 60° hoek, 4" - 4-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100620	6100620	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 2" - 2-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100621	6100621	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 3" - 3-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100622	6100622	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 3" - 3-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100623	6100623	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 4" - 4-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100624	6100624	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 4" - 4-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100625	6100625	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 5" - 5-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100626	6100626	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 5" - 5-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100627	6100627	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 6" - 6-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100628	6100628	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 6" - 6-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100629	6100629	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 8" - 8-1/2" hoekmaat, gegalvaniseerd
	6100630	6100630	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 8" - 8-1/2" hoekmaat, roestvrij staal
	6100631	6100631	Kabelgeleider hoek ondersteuning poot met verlengstuk, 90° hoek, 3-1/2" - 4" hoekmaat, roestvrij staal
SO-7	6100135	6100135	Kabelgeleider ondersteuning met verlengstuk, gegalvaniseerd
	6100136	KC36100136	Kabelgeleider ondersteuning met verlengstuk, roestvrij staal
Kabel	9500098	9500098	Kabel, 3/8, 7 x 19, gegalvaniseerd
	9500099	9500099	Kabel, 3/8, 7 x 19, 304 roestvrij staal
	9500396	9500396	Kabel, 3/8, 1 x 7, gegalvaniseerd
	9500397	9500397	Kabel, 3/8, 1 x 7, 304 roestvrij staal
	9501591	9501591	Kabel, 5/16, 7 x 19, gegalvaniseerd
		7240212	Kabel, 8 mm, 1 x 19, 316 roestvrij staal

INSTALLATIECHECKLIST

Serienummer(s):	
Aankoopdatum:	Datum van eerste gebruik:

Installatiedatum:	<input type="checkbox"/> Controleer of alle bevestigingsmaterialen zich op de juiste plaats bevinden en goed vastzitten. <input type="checkbox"/> Controleer of de draagkabel correct gespannen is. <input type="checkbox"/> Controleer of de draagkabel nergens langs de constructie kan schuren. <input type="checkbox"/> Controleer of systeem informatie wordt vastgelegd op het systeemlabel en in het logboek voor inspectie en onderhoud: Componenten van het LAD-SAF systeem hebben een i-Safe™ radiofrequentie (RFID)-label. Het RFID-label kan worden gebruikt in combinatie met de draagbare lezer van i-Safe en het webportaal (www.capitalsafety.com/isafe) voor het vereenvoudigen van de inspectie en inventariscontrole, en het bijhouden van een elektronisch logboek voor uw valbeschermingsapparatuur.
Goedgekeurd door:	
Oplossing/Onderhoud	

WSTĘP

Niniejsza instrukcja opisuje sposób instalacji systemów zabezpieczeń z linami giętkimi do pracy na drabinach LAD-SAF™. Instrukcja powinna być wykorzystywana w szkoleniach pracowników, zgodnie z normami OSHA, ANSI, CSA, WE i musi być przechowywana wraz ze sprzętem.



- **Przestrzeganie zawartych w tej instrukcji informacji dotyczących bezpieczeństwa pozwala uniknąć poważnego uszczerbku na zdrowiu lub śmierci.**
- **Instalujący sprzęt powinni stosować się do instrukcji producenta w zakresie urządzeń zabezpieczających stosowanych z tym systemem.**
- **Podczas instalowanie tego systemu musi być stosowana właściwa ochrona przed upadkiem z wysokości.**



Wszelkie pytania dotyczące instalacji lub przydatności zastosowania tego sprzętu należy kierować do DBI-SALA.

SŁOWNICZEK

Numerowane pozycje *Słowniczka* na przedniej okładce tej instrukcji wyjaśniają poniższe terminy:

- ① Instrukcje instalacji
- ② Systemy zabezpieczeń z linami giętkimi do pracy na drabinach LAD-SAF™
- ③ Normy
- ④ Numer jednostki notyfikowanej, która wykonała badanie CE.
- ⑤ Numer jednostki notyfikowanej, sprawdzającej produkcję tego środka ochrony indywidualnej (ŚOI).
- ⑥ Maksymalna liczba użytkowników
- ⑦ Maksymalna masa ciała użytkownika wynosi 141 kg (310 funtów), wraz z narzędziami, innym sprzętem i odzieżą.

Systemy zabezpieczeń z linami giętkimi do pracy na drabinach LAD-SAF™ Komponenty, Rysunek 1:

- A** Wspornik górny
- B** Lina
- C** Prowadnica liny
- D** Znacznik i-Safe RFID
- E** Wspornik dolny

Listy i oznaczenia części

Części, które mogą zawierać typowy systemy zabezpieczeń do pracy na drabinach Lad-SAF™ podano w Tabeli części w tej Instrukcji. Niektóre pozycje mogą mieć wiele opcji części i numery katalogowe. Znajdująca się po lewej stronie każdej listy części kolumna „Pozycja” jest powiązana z jednym lub większą liczbą numerów części, znajdujących się w kolumnach po prawej stronie (na przykład: TB-1, BB-5, itd.), które mogą być stosowane do instalacji. Sytuacja instalacyjna zdecyduje, które części muszą być zastosowane.

1.0 ZASTOSOWANIA

- 1.1 CEL:** System zabezpieczeń z linami giętkimi do pracy na drabinach Lad-Saf™ (Rysunek 1) w połączeniu z odłączaną linową tuleją zabezpieczającą Lad-Saf™ (sprzedawaną oddzielnie), przeznaczony jest do ochrony pracownika w razie upadku podczas wchodzenia na stałe drabiny lub podobne konstrukcje. Systemy LAD-SAF™ przeznaczone są do zainstalowania na stałych drabinach lub powierzchniach wspinaczkowych typu drabinowego, które są częścią konstrukcji (np. drabiny zbiorników na wodę, budynki w konstrukcji jednosłupowej [drewniane, stalowe lub betonowe], włazy, konstrukcje antenowe i wieże).
- 1.2 OGRANICZENIA:** Systemy LAD-SAF™ nie są przeznaczone do instalacji na drabinach przenośnych. Systemy te są przeznaczone do stosowania na drabinach, które są zasadniczo pionowe. System zabezpieczeń drabin nie może przekroczyć maksymalnego kąta odchylenia 15° od pionu. Przed zainstalowaniem systemu LAD-SAF™ należy rozważyć następujące ograniczenia w zakresie zastosowania.
- A. KONSTRUKCJA DRABINY:** Konstrukcja drabiny, na której ma być zainstalowany ten system, musi wytrzymać obciążenia systemu w razie upadku (patrz Sekcja 2.2).
- WYTRZYMAŁOŚĆ SYSTEMU:** Liczba użytkowników, którzy mogą jednocześnie korzystać z systemu zmienia się w zależności od rodzaju systemu i instalacji. Ogólnie mówiąc, system może unieść od jednego do czterech użytkowników. Patrz Sekcje 2.0 i 3.0, w których podano więcej informacji na temat ograniczeń dotyczących wytrzymałości. Wytrzymałość systemu jest oparta na maksymalnej masie ciała użytkownika, w tym narzędzi i ubrań, wynoszącej 140,6 kg (310 funtów).
- C. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE:** Korzystanie z tego urządzenia w miejscach z zagrożeniami dla środowiska może wymagać zastosowania dodatkowych środków ostrożności, aby zmniejszyć ryzyko zranienia użytkownika lub uszkodzenia sprzętu. (np. zagrożenia mogą obejmować między innymi: wysoką temperaturę spowodowaną spawaniem lub cięciem metali, chemikalia żrące, wodę morską, linie wysokiego napięcia, gazy wybuchowe lub toksyczne, maszyny w ruchu, ostre krawędzie).
- D. SZKOLENIE:** Sprzęt ten powinny instalować osoby, które zostały przeszkolone w zakresie jego prawidłowego zastosowania.
- 1.3** Patrz stosowne lokalne lub krajowe wymogi dotyczące tego sprzętu, w których podano informacje na temat systemów bezpieczeństwa drabin i ich elementów, w tym normy OSHA 1910.27.

2.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU

- 2.1 KOMPATYBILNOŚĆ ELEMENTÓW I PODSYSTEMÓW** Sprzęt został zaprojektowany wyłącznie do użytku z elementami i podsystemami zatwierdzonymi przez firmę DBI-SALA. Użycie niezatwierdzonych elementów i podsystemów (np. szelki bezpieczeństwa, linki bezpieczeństwa, tuleje zabezpieczające, itp.) może zagrażać zgodności sprzętu i może mieć wpływ na bezpieczeństwo oraz niezawodność całego systemu. Wszelkie pytania dotyczące instalacji lub przydatności zastosowania tego sprzętu należy kierować do DBI-SALA.
- 2.2 WYMOGI OBCIĄŻENIA POŁĄCZEŃ STRUKTUR I WSPORNIKÓW:** Konstrukcja wspinaczkowa, na której instalowany jest system LAD-SAF™ musi utrzymać nakładane obciążenia. Do celów obliczeń można przyjąć równomierne rozłożenie wymaganego obciążenia wspornika między liczbą szczebli. Na przykład, wspornik górny TB-3 (Rysunek 2) jest dostarczany z trzema złączami szczebli. Obciążenie wymagane dla każdego szczebla przy systemie jednego użytkownika wynosi 1 125 funtów (5,0 kN) na szczebel (3 375 funtów [15,0 kN]/3).

A. WSPORNIK GÓRNY: (Patrz Rysunek 2 i pozycje lista części TB) Obciążenia złącza wspornika górnego, obejmują wstępne naprężenie systemu i siły związane z zatrzymaniem upadku. Wymogi dotyczące obciążenia wspornika górnego różnią się w zależności od dopuszczalnej jednoczesnej liczby użytkowników systemu i od typu połączenia z konstrukcją.

1. Następujące uchwyty górne dopuszczają jednoczesne użytkowanie systemu przez maksymalnie czterech użytkowników:

Numery pozycji: TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 i *Numery katalogowe:* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.

Uwaga: Inne wymogi instalacji mogą ograniczać liczbę użytkowników systemu. Patrz Sekcja 3.0.

Obciążenia złącza wspornika górnego:

- Jeden użytkownik w systemie: 3 375 funtów (15,0 kN)
- Dwóch użytkowników w systemie: 4 350 funtów (19,3 kN)
- Trzech użytkowników w systemie: 5 325 funtów (23,7 kN)
- Czterech użytkowników w systemie: 6 300 funtów (28,0 kN)

Wyjątek: Uchwyt górny TB-1 jest przeznaczony do stosowania z przedłużaczem pręta samozaciskowego 6116336 lub 6116337. Podczas stosowania pręta samozaciskowego wraz z systemem zabezpieczenia przed upadkiem złącze wspornika musi wytrzymać co najmniej 5 000 kg (22,2 kN) lub 3 600 kg (16,0 kN) dla certyfikowanego punktu kotwiczącego. Patrz normy ANSI Z359.1 i OSHA.

2. Uchwyty górne tylko dla jednego użytkownika:

Numery pozycji: TB-8, 9-TB TB-11 oraz *Numery części* 6116074, 6116325, 6116324 i 6116328.

Wyjątek: TB-9 (6116074) dopuszcza dwóch użytkowników w systemie.

Obciążenia złącza wspornika górnego:

- Jeden użytkownik w systemie: 3 375 funtów (15,0 kN)
- Dwóch użytkowników w systemie: 4 350 funtów (19,3 kN)

B. WSPORNIK DOLNY: Złącze wspornika dolnego musi wytrzymać obciążenie wstępnego naprężenia wynoszące 750 funtów (3,3 kN) w kierunku obciążania.

3.0 INSTALACJA SYSTEMU



Nieprawidłowa instalacja może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Należy zapoznać się i przestrzegać wszystkich instrukcji.

- 3.1** Systemy LAD-SAF™ są przeznaczone do łatwego montażu na różnych stałych konstrukcjach drabinowych. Aby rozpocząć instalację, trzeba znać numery modeli wspornika górnego i dolnego, prowadnic lin i rodzaj liny (ocynkowany lub ze stali nierdzewnej). Rysunki 2, 3, 4 i 5 pokazują większość modeli. Niektóre wsporniki przeznaczone są do montażu z

zastosowaniem uchwytów elementów dystansowych, wchodzących między wspornik i konstrukcję. Należy znać numery modeli uchwytów elementów dystansowych, jeśli są dołączone do systemu. Patrz Rysunek 5, na którym podano numery większości uchwytów elementów dystansowych. Przestrzegaj instrukcji dotyczących modeli dołączonych do systemu.

System LAD-SAF™ jest instalowany od góry do dołu drabiny. Procedura podstawowa:

- Etap 1.** Zamontować wspornik górny.
- Etap 2.** Połączyć linę ze wspornikiem górnym.
- Etap 3.** Zamontować prowadnice lin.
- Etap 4.** Zamontować wspornik dolny.
- Etap 5.** Naprężyć linę.
- Etap 6.** Wykonać przegląd instalacji.

Zaplanowanie instalacji może zminimalizować ilość czasu pracy na drabinie oraz zwiększyć bezpieczeństwo.



- **Podczas montażu systemu LAD-SAF™ należy stosować odpowiednie procedury bezpieczeństwa.**
- **Stosować środki ochrony indywidualnej, w tym okulary ochronne i buty ze stalowymi noskami.**
- **Podczas instalacji systemu LAD-SAF™ stosować systemy zabezpieczenia przed upadkiem lub systemy ograniczania ruchu, gdy istnieje niebezpieczeństwo upadku.**
- **Nie łączyć do instalowanego systemu LAD-SAF™.**
- **Nie łączyć do częściowo zainstalowanego systemu LAD-SAF™.**
- **Zachować ostrożność podczas instalowania systemów LAD-SAF™ w pobliżu linii elektrycznych. Liny LAD-SAF™ przewodzą prąd elektryczny.**

3.2 KOMPATYBILNOŚĆ KOMPONENTÓW SYSTEMU:

Rodzaj wspornika Typ liny i złączek	Lina ze stali nierdzewnej ze złączką z zakutą końcówką	Lina ze stali nierdzewnej z zaciskiem nośnym	Lina ocynkowana ze złączką ze stali nierdzewnej, z zakutą końcówką	Lina ocynkowana z zaciskiem nośnym
Stal nierdzewna	Y	N	N	N
Ocynkowana	O	N	Y	Y

Y = zalecana kombinacja komponentów. O = opcjonalnie. N = niezalecana

Nie używać zacisków nośnych z linami ze stali nierdzewnej.

3.3 ZALECENIA DOTYCZĄCE SPAWANIA: Niektóre instalacje wymagają przystawiania wsporników do konstrukcji. DBI-SALA zaleca wykonanie spawania przez uprawnionego zawodowego spawacza, zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami lub normami dotyczącymi spawania. Materiały bazowe i spoiwa muszą być zgodne z stalą ocynkowaną lub nierdzewną, w zależności od materiałów użytych w systemie. Wykonane spoiny należy zabezpieczyć powłoką lub farbą antykorozyjną.

3.4 INSTALACJA WSPORNIKA górnego Przed przystąpieniem do zainstalowania wspornika górnego zaleca się wykonanie oceny drabiny lub konstrukcji wspinaczkowej przez wykwalifikowaną osobę w celu ustalenia, czy zostały spełnione wymagania dotyczące obciążenia systemu.

A. INSTALACJA WSPORNIKÓW GÓRNYCH TB-2, TB-3, TB-10:

Bezpośrednie połączenie z drabiną:

Patrz Rysunek 6, na którym pokazano typowe instalacje wsporników górnych TB-2, TB-3 i TB-10 na drabinie z okrągłymi szczeblami. Wspornik górny powinien być tak umieszczony, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wspinania się i wypinania się z systemu. Wspornik górny jest zazwyczaj zamontowany na środku powierzchni wspinaczkowej w celu ułatwienia wspinaczki, ale może być zwrócony w boczną stronę drabiny, jeśli wymagają tego warunki.

TB-3, TB-10:

- **W przypadku systemów przeznaczonych dla jednego użytkownika**, wspornik górny może być zainstalowany tak, aby wystawał nieco powyżej jednego metra ponad złącze górnego szczebla. Pozwoli to na korzystanie z tylko dwóch zacisków szczebli drabiny. Upewnić się, że drabina wytrzyma wymagane obciążenia między dwoma szczeblami.
- **W przypadku systemów przeznaczonych dla dwóch użytkowników jednocześnie**, wspornik górny może być zainstalowany tak, aby wystawał nieco poniżej jednego metra ponad złącze górnego szczebla.
- **W przypadku systemów przeznaczonych dla czterech użytkowników jednocześnie**, wspornik górny może być zainstalowany tak, aby wystawał nieco powyżej pół metra ponad złącze górnego szczebla.

TB-2:

- **W przypadku systemów przeznaczonych dla czterech użytkowników jednocześnie**, wspornik górny może być zainstalowany tak, aby wystawał nieco około półtora metra ponad złącze wspornika górnego.



Jeden zacisk szczebli (dwa dla wspornika TB-10) przeznaczony jest do skręcenia wspornika na szczeblu. Nie można pominąć tego zacisku, ponieważ może dojść do wyslizgnięcia się obciążonego wspornika.

Zamontować zaciski szczebli wykorzystując dostarczony osprzęt. Nie używać innych złączek. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

Łączenie podpór elementów dystansowych:

Rysunek 7 przedstawia instalację wspornika górnego TB-3 za pomocą uchwytu poziomego elementu dystansowego. Te instalacje przeznaczone są tylko do systemu obsługi przez jednego użytkownika korzystającego jednocześnie z systemu. Do zamocowania wspornika górnego TB-3 na poziomym elemencie dystansowym zamiast cybantów użyć śrub sześciokątnych. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

Wsporniki szczebli drabiny:

Wsporniki szczebli drabiny można stosować do wzmocnienia wydrążonych szczebli drabiny w celu zmniejszenia możliwości zmiążdżenia lub zapadnięcia się szczebli po dokręceniu zacisków systemu bezpieczeństwa drabiny i ogólnie w celu wzmocnienia szczebli. Wsporniki szczebli muszą mieć taką długość, aby wystawały z każdej strony bocznych prowadnic drabiny i aby można było zamocować złączki wsporników szczebli. Wsporniki szczebli drabiny muszą być mocowane w każdym punkcie połączeń elementów LAD-SAF™. Drabina i jej połączenie z konstrukcją musi być poddana ocenie przez wykwalifikowaną osobę w celu ustalenia, czy zostały spełnione wymagania dotyczące obciążenia systemu. Podpory szczebli drabiny dostępne są w różnych kształtach i długościach. Aby uzyskać najlepsze wyniki, należy wybrać rozmiar wsporników szczebli drabiny, który będzie pasować ściśle do wnętrza szczebli. Patrz Rysunek 8, na którym pokazano przykłady wsporników szczebli drabiny.

Model	Ø	R
6100187	2,5 cm (1 cal)	56 cm (22 cale)
6100188	2,5 cm (1 cal)	66 cm (26 cali)
6100189	2,5 cm (1 cal)	76 cm (30 cali)
Materiały	Dług aluminiowy, złączki ze stali nierdzewnej	

Instalacja w każdym wskazanym poniżej punkcie:

1. Wsunąć wspornik szczebli przez otwarte szczeble.
2. Nasunąć podkładki na każdą końcówkę wsporników szczebli i zabezpieczyć nakrętkami. Dokręcać nakrętki, aż podkładki zrównają się z prowadnicami drabiny.
3. Przez otwory na każdej końcówce wsporników prowadnic wsunąć przetyczki. Przetyczki należy wsuwać od góry wsporników szczebli, aby nie wypadły z otworów.
4. Oddzielić i zagiąć końcówki przetyczek, aby pozostały one w otworach i aby wsporniki szczebli nie mogły się wysunąć ze szczebli drabiny.

Model	Ø	R
6100151	2,5 cm (1 cal)	43 cm (17 cali)
Materiały	Dług aluminiowy, złączki ze stali nierdzewnej	

Instalacja w każdym wskazanym poniżej punkcie:

1. Wsunąć wspornik szczebli przez otwarte szczeble.
2. Przez otwory na każdej końcówce wsporników prowadnic wsunąć przetyczki. Przetyczki należy wsuwać od góry wsporników szczebli, aby nie wypadły z otworów.
3. Oddzielić i zagiąć końcówki przetyczek, aby pozostały one w otworach i aby wsporniki szczebli nie mogły się wysunąć ze szczebli drabiny.

Model	H	W	R
6100186	2,5 cm (0,59 cala)	2,5 cm (1 cal)	48 cm (19 cali)
Materiały	Dług aluminiowy, złączki ze stali nierdzewnej		

Instalacja w każdym wskazanym poniżej punkcie:

1. Wsunąć wspornik szczebli przez otwarte szczeble.
2. Przez otwory na każdej końcówce wsporników prowadnic wsunąć przetyczki. Przetyczki należy wsuwać od góry wsporników szczebli, aby nie wypadły z otworów.
3. Oddzielić i zagiąć końcówki przetyczek, aby pozostały one w otworach i aby wsporniki szczebli nie mogły się wysunąć ze szczebli drabiny.

B. INSTALACJA WSPORNIKA GÓRNEGO TB-1 I PRĘTA SAMOZACISKOWEGO 6116336 GRAB:

Patrz Rysunek 9, na którym pokazano typową instalację wspornika górnego TB-1 na drabinie z okrągłymi szczeblami. Wspornik górny powinien być tak umieszczony, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wspinania się i wypinania się z systemu. Wspornik górny jest zazwyczaj zamontowany na środku powierzchni wspinaczkowej w celu ułatwienia wspinaczki, ale może być zwrócony w boczną stronę drabiny, jeśli wymagają tego warunki.



Zacisk górnego szczebla wkręcany jest śrubami przez płytkę przyspawaną do wspornika. Nie można pominąć zacisku szczebli, ponieważ może dojść do jego wyslizgnięcia się pod obciążeniem.

Zamontować zaciski szczebli wykorzystując dostarczony osprzęt. Nie używać innych złączek. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

Pręt samozaciskowy 6116336 (A) jest instalowany poprzez jego wsunięcie do rury kwadratowej wspornika górnego TB-1 i zamontowanie trzpienia blokującego (C) w pręcie samozaciskowym.

C. INSTALACJA WKRĘCANYCH WSPORNIKÓW GÓRNYCH TB-4, TB-6 I TB-7:

Patrz Rysunek 10, na którym pokazano typową instalację wsporników górnych TB-4, TB-6 i TB-7. Wspornik górny powinien być tak umieszczony, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wspinania się i wypinania się z systemu. Wspornik górny jest zazwyczaj zamontowany na środku powierzchni wspinaczkowej, bezpośrednio nad drabiną, w celu ułatwienia wspinaczki, ale może być zwrócony w boczną stronę drabiny, maksymalnie 30,5 cm (12 cali) od środka, jeśli wymagają tego warunki. Wsporniki górne muszą być połączone do konstrukcji za pomocą uchwytów elementów dystansowych DBI-SALA (na Rysunku 10 pokazano element dystansowy modelu SO-2) lub za pomocą uchwytów elementów dystansowych, dostarczonych przez klienta. Uchwyty elementów dystansowych muszą wytrzymać obciążenia podane w Sekcji 2.2 i muszą być zgodne z systemem LAD-SAF™.

Montaż elementów dystansowych z nóżkami kątowymi i z nóżkami okrągłymi:

Patrz Rysunek 11, na którym pokazano montaż uchwytów elementów dystansowych z nóżkami kątowymi (na przykład: SO-4) i nóżkami okrągłymi (na przykład: SO-5). Zamontować podpory elementów dystansowych wykorzystując dostarczony osprzęt. Nie używać innych złączek. Złączki 3/8 cala dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm). Dostarczonymi złączkami 1/2 cala zamocować wspornik górny na uchwycie elementu dystansowego. Dokręcić złączki 1/2 cala do momentu 40-45 stopo-funtów (54-61 Nm). Uwaga: Do elementów dystansowych TB-6, łączniki nie są dostarczane. DBI-SALA zaleca stosowanie podkładek zabezpieczających, podwójnych nakrętek lub innych metod, aby nie dochodziło do obluźowywania się złączek.

Montaż elementów dystansowych spawanych SO-2:

Zamontować element dystansowy SO-2, jak pokazano na Rysunku 10. Patrz Sekcja 3.3, w której podano zalecenia dotyczące spawania. Element dystansowy musi być ustawiony prostopadłe do powierzchni słupa i w linii z liną nośną.



Instalacje wykorzystujące uchwyty podpór elementów dystansowych z nóżkami kątowymi lub okrągłymi są tylko w systemach przeznaczonych dla jednoczesnej obecności tylko jednego użytkownika.

D. INSTALACJA WSPORNIKA GÓRNEGO SŁUPA DREWNIANEGO TB-5:

Patrz Rysunek 12, na którym pokazano typową instalację wspornika górnego TB-5 na słupie drewnianym. Wspornik górny powinien być tak umieszczony, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wspinania się i wypinania się z systemu. Wspornik górny jest zazwyczaj zamontowany na środku powierzchni wspinaczkowej w celu ułatwienia wspinaczki, ale może być zwrócony w boczną stronę drabiny, jeśli wymagają tego warunki. Złączkami 1/2 cala (brak w zestawie) zamocować wspornik górny na słupie. Jeśli jest to możliwe, złączki powinny wystawać ze słupa. DBI-SALA zaleca stosowanie podkładek zabezpieczających, podwójnych nakrętek lub innych metod, aby nie dochodziło do obluźowywania się złązek.

E. INSTALACJA WSPORNIKÓW GÓRNYCH TB-9, TB-13 I TB-14:

Patrz Rysunek 13, na którym pokazano typową instalację górnego wspornika TB na drabinie. Patrz rysunek 13 dla typowej instalacji TB-9, TB-13 i TB-14 wspornika na drabinie. Wykorzystują elementy dystansowe szczelbi, a inne nie (patrz Rysunek 2). Wspornik górny powinien być tak umieszczony, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wspinania się i wypinania się z systemu. Wspornik górny jest zazwyczaj zamontowany na środku powierzchni wspinaczkowej w celu ułatwienia wspinaczki, ale może być zwrócony w boczną stronę drabiny, jeśli wymagają tego warunki.

- **W przypadku systemów przeznaczonych dla jednego użytkownika**, wspornik górny może być zainstalowany tak, aby wystawał o 1,2 metra (4 stopy) ponad złącze górnego szczelbia. Pozwoli to na korzystanie z tylko dwóch zacisków szczelbli drabiny. Upewnić się, że drabina wytrzyma wymagane obciążenia między dwoma szczelbami.
- **W przypadku systemów przeznaczonych dla dwóch użytkowników jednocześnie**, wspornik górny może być zainstalowany tak, aby wystawał 0,9 metra (3 stopy) ponad złącze górnego szczelbia.
- **W przypadku systemów przeznaczonych dla czterech użytkowników jednocześnie**, wspornik górny może być zainstalowany tak, aby wystawał 0,6 metra (2 stopy) ponad złącze górnego szczelbia.



Jeden zacisk szczelbli (dolne połączenie) jest przeznaczony do wkręcenia wspornika do szczelbia. Nie można pominąć tego zacisku, ponieważ może dojść do wyślizgnięcia się obciążonego wspornika.

Zamontować zaciski szczelbli wykorzystując dostarczony osprzęt. Nie używać innych złązek. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

F. INSTALACJA TELESKOPOWEGO WSPORNIKA GÓRNEGO TB-8:

Patrz Rysunek 14, na którym pokazano typową instalację wspornika górnego TB-8 na drabinie z okrągłymi szczelbami. Wspornik górny powinien być tak umieszczony, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wspinania się i wypinania się z systemu. Wspornik górny jest zazwyczaj zamontowany na środku powierzchni wspinaczkowej w celu ułatwienia wspinaczki, ale może być zwrócony w boczną stronę drabiny, jeśli wymagają tego warunki. Wspornik górny TB-8 jest przeznaczony do mocowania w pobliżu górnej części drabiny lub na niej i ma za zadanie wysuwać się w górę podczas użytkowania. Typowe instalacje to m.in. drabiny dostępu do studzienek i pod kłapy denne.



Podczas korzystania z teleskopowego wspornika górnego TB-8, należy używać wyłącznie złązek z zakutymi końcówkami w wsporniku teleskopowym.

Instalacje ze wspornikiem górnym TB-8 są przeznaczone tylko dla jednego użytkownika jednocześnie.

Zamontować zaciski szczelbli wykorzystując dostarczony osprzęt. Nie używać innych złązek. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

- #### G. INSTALACJA PUNKTU KOTWICZĄCEGO GRZBIETOWEJ KLAMRY ZACZEPOWEJ TYPU D:
- Zob. Rysunek 15. Punkt kotwiczący grzbietowej klamry zaczepowej typu D (6100219) jest przeznaczony do stosowania z amortyzującą linką bezpieczeństwa DBI-SALA Force2™ energii i pełnymi szelkami bezpieczeństwa. Punkt kotwiczący grzbietowej klamry zaczepowej typu D musi być przypięty do wspornika górnego (A) Lad-Saf™, który jest zamocowany do konstrukcji, spełniającej najwyższe wymagania dotyczące obciążenia wspornika górnego.

ZASTOSOWANIE: Punkt kotwiczący grzbietowej klamry zaczepowej typu D musi być używany zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi systemów zabezpieczania przed upadkiem lub ograniczających ruch.

INSTALACJA Zob. Rysunek 15. Zainstalować punkt kotwiczący grzbietowej klamry zaczepowej typu D (B) nie więcej niż 15,2 cm (6 cali) powyżej szczelbia drabiny (C), gdzie jest przymocowana płytką górnego zacisku (D) wspornika górnego Lad-Saf™. Grzbietowa klamra zaczepowa typu D musi być po stronie wspinaczki (linka) wspornika górnego. Zaciśnąć zespół punktu kotwiczącego grzbietowej klamry zaczepowej typu D na wsporniku górnym, używając złązek dostarczonych wraz z zespołem. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

3.5 INSTALACJA LINKI NOŚNEJ DO WSPORNIKA GÓRNEGO:



Podczas instalacji nie można dopuścić do zanieczyszczenia linki nośnej i zacisku nośnego. Zanieczyszczenie zacisku nośnego lub linki nośnej może spowodować nieprawidłowe działanie zacisku.

A. INSTALACJA OCYNKOWANEJ LINY NOŚNEJ:

1. Rozwijając krąg ułożyć linę nośną na ziemi, w czystym miejscu. Nie wyciągać liny ze środka kręgu. W przypadku niektórych instalacji, łatwiej może być obniżenie liny nośnej z poziomu górnego połączenia do dolnego wspornika. Jeśli zajdzie taka konieczność, należy ostrożnie obniżyć linę, rozwijając ją bez skręcania u góry połączenia. Nie upuszczać liny do niższego poziomu.



Lina nośna jest bardzo sztywna i może nieoczekiwanie wyskoczyć z kręgu. Podczas rozwijania liny należy stosować odpowiednie procedury bezpieczeństwa. Podczas rozwijania liny należy stosować odpowiednie wyposażenie ochronne, w tym rękawice i okulary ochronne.

Przed kontynuowaniem, sprawdzić liny pod kątem uszkodzeń w transporcie. Nie montować uszkodzonej liny.

2. Patrz Rysunek 16, na którym pokazano instalację ocynkowanej liny nośnej na wsporniku górnym. Upewnić się, że koniec liny (A) jest wolny od załamania i poskręcanych splotek. Przełożyć linkę przez rurkę wspornika górnego (B) i uretanowy amortyzator (C). Na linie zamontować zacisk nośny (D) i podkładkę (E) tak, aby stożek zacisku nośnego był skierowany w dół. Co najmniej 2,5 cm (1 cal), ale nie więcej niż 5,1 cm (2 cale) liny musi wystawać z zacisku nośnego.



Wystający przez zacisk nośny nadmiar liny może uniemożliwić założenie nasadki. W takim przypadku, odciąć nadmiar liny. Nie odłączać zacisku nośnego od liny, aby uniknąć jego uszkodzenia.

Włożyć zacisk nośny do amortyzatora, mocno pociągając za zacisk nośny poniżej rurki wspornika górnego. Założyć nasadkę (F), osadzając ją mocno na rurce.

B. INSTALACJA LINY NOŚNEJ ZE STALI NIERDZEWNEJ:

1. Rozwijając krąg ułożyć linę nośną na ziemi, w czystym miejscu. Nie wyciągać liny ze środka kręgu.



Lina nośna jest bardzo sztywna i może nieoczekiwanie wyskoczyć z kręgu. Podczas rozwijania liny należy stosować ostrożność. Podczas rozwijania liny należy stosować odpowiednie wyposażenie ochronne, w tym rękawice i okulary ochronne.

Przed kontynuowaniem, sprawdzić liny pod kątem uszkodzeń w transporcie. Nie montować uszkodzonej liny.

2. Patrz Rysunek 17, na którym pokazano instalację liny nośnej ze stali nierdzewnej we wsporniku górnym. Wszystkie liny nośne ze stali nierdzewnej są dostarczane z zakutą końcówką w celu połączenia ze wspornikiem górnym. Aby zamontować linę nośną (A) należy przesunąć wolny koniec liny w dół przez podkładkę (D), uretanowy Amortyzator (C) i rurkę wspornika górnego (B), aż zakuta złączka (E) zostanie dobrze osadzona w amortyzatorze. Założyć nasadkę (F), osadzając ją mocno na rurce.

3.6 INSTALACJA PROWADNIC LIN, WSZYSTKIE MODELE:

Prowadnice liny chronią linę nośną przed tarciem o drabinę lub konstrukcję i aby wspinacz nadmiernie nie odchyłał liny na boki. Prowadnice liny powinny być umieszczone w odstępach co około 7,62 metra (25 stóp) wzdłuż liny nośnej, między wspornikiem górnym i dolnym oraz w każdym punkcie systemu, w którym lina może się ocierać o konstrukcję. Prowadnice liny powinny być rozłożone wzdłuż systemu w celu zmniejszenia harmonicznych skutki wiatru, np. co 7,01 (23 stóp), 7,61 (25 stóp) i 8,23 metra (27 stóp). W przypadku obszarów o silnym natężeniu wiatrów, można stosować prowadnice liny w kształcie litery L. Prowadnice liny w kształcie litery L powinny przechodzić naprzemiennie, z otworem po lewej stronie, potem po prawej, itp., w górę drabiny. Dostępne są również zatraskowe prowadnice lin.

Bezpośrednie połączenie z drabiną:

Patrz Rysunek 18, na którym pokazano typową instalację prowadnic lin na drabinie. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Niektóre prowadnice lin wykorzystują elementy dystansowe szczelbli i płytki zaciskowe, a niektóre ich nie wymagają (patrz Rysunek 4). Zamontować prowadnice liny wykorzystując dostarczony osprzęt. Nie używać innych złączek. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

Montaż podpór elementów dystansowych spawanych SO-7:

Zamontować element dystansowy SO-7, jak pokazano na Rysunku 19. Patrz Sekcja 3.3, w której podano zalecenia dotyczące spawania. Element dystansowy (A [widoczny model SO-7]) musi być ustawiony prostopadłe do powierzchni słupa i w linii z liną nośną. (B = prowadnica liny)

Montaż podpór elementów dystansowych z nóżkami kątowymi i z nóżkami okrągłymi:

Patrz Rysunek 20, na którym pokazano typowe instalacje podpór elementów dystansowych z nóżkami kątowymi (A) i nóżkami okrągłymi (B). Zamontować podpory elementów dystansowych wykorzystując dostarczony osprzęt. Nie używać innych złączek. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

Zamontować prowadnice lin do podpory elementów dystansowych wykorzystując dostarczony osprzęt. Nie używać innych złączek. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

3.7 INSTALACJA WSPORNIKA DOLNEGO I REGULACJA NAPRĘŻENIA LINY NOŚNEJ:

Przed przystąpieniem do zainstalowania wspornika dolnego zaleca się wykonanie oceny drabiny i/lub konstrukcji wspinaczkowej przez wykwalifikowanego technika w celu ustalenia, czy zostały spełnione wymagania dotyczące obciążenia systemu, podane w Sekcji 2.2.



W zależności od długości systemu i środowiska, w którym jest on zainstalowany, konieczne może być okresowe ponowne napinanie systemu. Ekstremalne zakresy temperatury i bardzo długie systemy będą prawdopodobnie wymagać okresowego ponownego napinania. Wskaźnik naprężenia można zakupić osobno (9504239). Skontaktować się z firmą DBI-SALA w celu uzyskania szczegółowych informacji.

A. INSTALACJA WSPORNIKÓW DOLNYCH BB-1, BB-2, BB-3 I BB-9:

Bezpośrednie połączenie z drabiną:

Patrz Rysunek 21, na którym pokazano typową instalację wspornika dolnego na drabinie. Niektóre wsporniki można mocować na drabinach cybantami, podczas gdy inne - płytkami zaciskowymi (patrz Rysunek 3). Wspornik dolny powinien być tak umieszczony, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wpinania się i wypinania się z systemu. Wspornik dolny musi być zamontowany w linii (w pionie) z uchwytem górnym.



Jeden zacisk szczelbli jest przeznaczony do wkręcenia wspornika i do szczelbli. Nie można pominąć tego zacisku, ponieważ może dojść do wyślizgnięcia się obciążonego wspornika.

Zamontować zaciski szczelbli wykorzystując dostarczony osprzęt. Nie używać innych złączek. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

Łączenie podpór elementów dystansowych:

Rysunek 22 przedstawia instalację wspornika dolnego za pomocą uchwyty poziomego elementu dystansowego. Do zamocowania nóżki podpory (A) użyć cybanta. Zamiast cybanta należy użyć śrub sześciokątnych do zamocowania wspornika dolnego do poziomego elementu dystansowego (B). Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

Regulacja naprężenia liny nośnej:

Rysunek 21 przedstawia montaż ciężna na wsporniku dolnym i linie nośnej (A). Luźno zacisnąć zaciski siodełkowe (B) wokół liny nośnej. Przesunąć ciężno (C) w dół liny nośnej i przez otwór we wsporniku, aż zostanie odsonięta wystarczająca liczba gwintów, aby umożliwić instalację wskaźnika naprężenia (D), podkładek (E) i nakrętek (F) i

G). Zlikwidować luz liny nośnej pociągając ją przez zaciski siodełkowe. Zaciski siodełkowe dokręcić do momentu 35 stopo-funtów (47.5 Nm). Obracać nakrętkę naprężającą (F), aż do przecięcia wskaźnika naprężenia. Mała ilość smaru na gwincie ciągnąca zmniejszy wysiłek potrzebny do naprężenia liny nośnej. Jeśli odsłonięto wystarczającą liczbę gwintów, aby w pełni naprężyć linę nośną, wyciągnąć więcej liny nośnej przez zaciski siodełkowe na ciągnięciu i powtórzyć tę procedurę. Po uzyskaniu prawidłowego naprężenia liny nośnej, dokręcić przeciwnakrętkę (G) do nakrętki naprężającej. Odciąć nadmiar liny tuż poniżej dolnego zacisku siodełkowego.

B. INSTALACJA WSPORNIKÓW DOLNYCH BB-4, BB-5 I BB-6:

Instalacja wspornika dolnego:

Patrz Rysunek 23, na którym pokazano typowe instalacje wsporników dolnych BB-4 i BB-6 na drabinie z okrągłymi szczeblami. Patrz Rysunek 24, na którym pokazano typową instalację wspornika dolnego BB-5 na drabinie ze spawaną podporą elementu dystansowego. Wspornik dolny powinien być tak umieszczony, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wspinania się i wypinania się z systemu. Wspornik dolny musi być zamontowany w linii (w pionie) ze wspornikiem górnym.



Jeden zacisk szczebli jest przeznaczony do wkręcenia wspornika i do szczebla. Nie można pominąć tego zacisku, ponieważ może dojść do wyslizgnięcia się obciążonego wspornika.

Zaciski szczebli zamontować używając dostarczonego osprzętu. Nie używać innych złączek. Złączki dokręcić do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm).

Instalacja elementów dystansowych spawanych:

Zamontować podporę elementu dystansowego SO-2, jak pokazano na Rysunku 24. Patrz Sekcja 3.3, w której podano zalecenia dotyczące spawania. Element dystansowy musi być ustawiony prostopadłe do powierzchni słupa i w linii z liną nośną.

Regulacja naprężenia liny nośnej:

Rysunki 23 i 24 przedstawiają montaż ciągną na wsporniku dolnym i liny nośnej. Luźno zacisnąć zaciski siodełkowe wokół liny nośnej (A). Przesunąć ciągną (C) w dół liny nośnej i przez otwór we wsporniku, aż zostanie odsłonięta wystarczająca liczba gwintów, aby umożliwić założenie podkładek (E) i nakrętek (F i G). Zlikwidować luz liny nośnej pociągając ją przez zaciski siodełkowe. Zaciski siodełkowe dokręcić do momentu 35 stopo-funtów (47.5 Nm). Obracać nakrętkę naprężającą (F), aż lina nośna zostanie naprężona. Mała ilość smaru na gwincie ciągnąca zmniejszy wysiłek potrzebny do naprężenia liny nośnej. Ścisnąć sprężynę do około 14 cm (5,5 cala) (H). Nie ścisnąć całkowicie sprężyny. Jeśli odsłonięto wystarczającą liczbę gwintów, aby w pełni naprężyć linę nośną, wyciągnąć więcej liny nośnej przez zaciski siodełkowe na ciągnięciu i powtórzyć tę procedurę. Po uzyskaniu prawidłowego naprężenia liny nośnej, dokręcić przeciwnakrętkę (G) do nakrętki naprężającej. Odciąć nadmiar liny tuż poniżej dolnego zacisku siodełkowego.

C. INSTALACJA WKRĘCANYCH WSPORNIKÓW DOLNYCH BB-7:

Instalacja wspornika dolnego:

Patrz Rysunek 25, na którym pokazano typową instalację wsporników dolnych BB-7. Wspornik dolny powinien być tak umieszczony, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wspinania się i wypinania się z systemu. Wspornik dolny musi być zamontowany w linii (w pionie) ze wspornikiem górnym. Wsporniki dolne 6100035 i 6100040 są przeznaczone do podłączenia do konstrukcji przy użyciu podpór elementów dystansowych DBI-SALA lub dostarczonych przez klienta. Dostarczone przez klienta podpory elementów dystansowych muszą wytrzymać obciążenia podane w Sekcji 2.2 i muszą być zgodne z systemem LAD-SAF™.

Instalacja elementów dystansowych spawanych:

Zamontować podporę elementu dystansowego SO-2, jak pokazano na Rysunku 25. Patrz Sekcja 3.3, w której podano zalecenia dotyczące spawania. Element dystansowy musi być ustawiony prostopadłe do powierzchni słupa i w linii z liną nośną.

Montaż elementów dystansowych z nóżkami kątowymi i z nóżkami okrągłymi:

Patrz Rysunek 26, na którym pokazano instalację podpór elementów dystansowych z nóżkami kątowymi (A) i z nóżkami okrągłymi (B). Zamontować podpory elementów dystansowych wykorzystując dostarczony osprzęt. Nie używać innych złączek. Dokręcić złączki 3/8 cala do momentu 20-25 stopo-funtów (27.1-33.9 Nm). Zainstalować wspornik dolny na podporze elementów dystansowych, używając dostarczonych złączek 1/2-cala. Dokręcić złączki 1/2 cala do momentu 40-45 stopo-funtów (54-61 Nm).

Regulacja naprężenia liny nośnej:

Rysunek 25 przedstawia montaż ciągną na wsporniku dolnym i liny nośnej (A). Luźno zacisnąć zaciski siodełkowe (B) wokół liny nośnej. Przesunąć ciągną (C) w dół liny nośnej i przez otwór we wsporniku, aż zostanie odsłonięta wystarczająca liczba gwintów, aby umożliwić instalację wskaźnika naprężenia (D), podkładek (E) i nakrętek (F i G). Zlikwidować luz liny nośnej pociągając ją przez zaciski siodełkowe. Zaciski siodełkowe dokręcić do momentu 35 stopo-funtów (47.5 Nm). Obracać nakrętkę naprężającą (F), aż do przecięcia wskaźnika naprężenia. Mała ilość smaru na gwincie ciągnąca zmniejszy wysiłek potrzebny do naprężenia liny nośnej. Jeśli odsłonięto wystarczającą liczbę gwintów, aby w pełni naprężyć linę nośną, wyciągnąć więcej liny nośnej przez zaciski siodełkowe na ciągnięciu i powtórzyć tę procedurę. Po uzyskaniu prawidłowego naprężenia liny nośnej, dokręcić przeciwnakrętkę (G) do nakrętki naprężającej. Odciąć nadmiar liny tuż poniżej dolnego zacisku siodełkowego.

D. INSTALACJA WSPORNIKA DOLNEGO SŁUPA DREWNIANEGO BB-8:

Instalacja wspornika dolnego:

Patrz Rysunek 27, na którym pokazano typową instalację wsporników dolnych BB-8. Wspornik dolny powinien być tak umieszczony, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wspinania się i wypinania się z systemu. Wspornik dolny musi być zamontowany w linii (w pionie) z uchwytem górnym. Złączkami 1/2 cala (brak w zestawie) zamocować wspornik dolny na słupie. DBI-SALA zaleca stosowanie podkładek zabezpieczających, podwójnych nakrętek lub innych metod, aby nie dochodziło do obluzywania się złączek.

Regulacja naprężenia liny nośnej:

Rysunek 27 pokazuje montaż cięgna na wsporniku dolnym i linie nośnej. Luźno zacisnąć zaciski siodełkowe wokół liny nośnej. Przesunąć cięgno w dół liny nośnej i przez otwór we wsporniku, aż zostanie odsłonięta wystarczająca liczba gwintów, aby umożliwić instalację wskaźnika naprężenia, podkładek i nakrętek. Zlikwidować luz liny nośnej pociągając ją przez zaciski siodełkowe. Zaciski siodełkowe dokręcić do momentu 35 stopo-funtów (47.5 Nm). Obracać nakrętkę naprężającą, aż do przecięcia wskaźnika naprężenia. Mała ilość smaru na gwincie cięgna zmniejszy wysiłek potrzebny do naprężenia liny nośnej. Jeśli odsłonięto wystarczającą liczbę gwintów, aby w pełni naprężyć linę nośną, wyciągnąć więcej liny nośnej przez zaciski siodełkowe na cięgnie i powtórzyć tę procedurę. Po uzyskaniu prawidłowego naprężenia liny nośnej, dokręcić przeciwnakrętkę do nakrętki naprężającej. Odciąć nadmiar liny tuż poniżej dolnego zacisku siodełkowego.

E. PRZECIWWAGA 5900172:

Aby zainstalować przeciwwagę 5900172 na linie nośnej, należy poluzować zaciski siodełkowe i przeciągnąć linę nośną przez przeciwwagę. Przeciwwaga powinna być tak umieszczona, aby umożliwić bezpieczny dostęp użytkowników podczas wspinania się i wypinania się z systemu. Zaciski siodełkowe dokręcić do liny nośnej.

4.0 IDENTYFIKACJA I PRZEGLĄD PO INSTALACJI SYSTEMU:

- A.** W widocznym miejscu na drabinie lub konstrukcji zamontować tabliczkę instalacji i serwisowania. Tabliczkę przymocować dostarczonym drutem stalowym do drabiny lub konstrukcji. Przed zamontowaniem tabliczki, w odpowiednich miejscach zaznaczyć na niej datę instalacji i dopuszczalną liczbę użytkowników. Do znakowania tabliczki należy używać metalowych stempli. Zapisać dane identyfikacyjne systemu, podane w znajdującej się na końcu tej Instrukcji *Liście kontrolnej instalacji*.
- B.** Po zainstalowaniu przeprowadzić ostateczny przegląd systemu w następujący sposób:
- Sprawdzić, czy wszystkie złączki są zamontowane i prawidłowo dokręcone.
 - Upewnić się, że lina nośna jest prawidłowo naprężona. Nie używać systemu LAD-SAF™, jeśli dół liny nie jest zabezpieczony/naprężony przez zespół wspornika dolnego.
 - W przypadku lin zakończonych zaciskiem nośnym, lina powinna wystawać powyżej zacisku nośnego o 2,5 - 5 cm (1 - 2 cali).
 - Upewnić się, że lina nośna w żadnym punkcie nie ociera się o konstrukcję.
 - Upewnić się, że informacje o systemie są zarejestrowane na tabliczce.

5.0 PRZEGLĄD

5.1 Radiowy znacznik identyfikacyjny I-SAFE™:

System Lad-Saf™ ma Radiowy znacznik identyfikacyjny (Radio Frequency Identification, RFID) i-Safe™ (Rysunek 28). Radiowy znacznik identyfikacyjny RFID może być używany w połączeniu z ręcznym czytnikiem i-Safe w celu ułatwienia przeglądów i remanentów oraz zapewnienia rejestrów dla wszystkich urządzeń zabezpieczenia przed upadkiem. Przy pierwszym użyciu tego systemu należy się skontaktować z przedstawicielem działu obsługi klienta Capital Safety (patrz: tylna okładka). Jeśli użytkownik już się zarejestrował, powinien wejść na stronę www.capitalsafety.com/isafe.html. Postępuj zgodnie z instrukcjami dostępnymi w Twoim ręcznym czytniku i-Safe lub na portalu internetowym, w celu przesłania Twoich danych do Twojego rejestru internetowego.

6.0 KONSERWACJA, NAPRAWY, PRZECHOWYWANIE

- 6.1** W przypadku nadmiernego zanieczyszczenia liny nośnej olejem, smarem, farbą lub innymi substancjami, należy oczyścić ją ciepłą wodą z mydłem. Wytrzeć linę czystą, suchą szmatką. Nie suszyć z użyciem ciepłego powietrza. Nie używać kwasów ani innych żrących chemikaliów, które mogą uszkodzić linę.

7.0 SPECYFIKACJE

- 7.1** Wszystkie wsporniki górne i dolne, prowadnice lin, liny nośne i złączki są wykonane ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej. W razie potrzeby skontaktować się z firmą DBI-SALA w celu uzyskania szczegółowych specyfikacji. Jeśli system LAD-SAF™ zostanie zainstalowany zgodnie z instrukcjami instalacji, spełnia wymogi norm OSHA, ANSI (ANSI A14.3), CSA (Z259.2.5) i CE (prEN353-1:2012).

8.0 OZNAKOWANIE SYSTEMU LAD-SAF



W Instrukcji obsługi, dostarczonej wraz z odłączalną tuleją X2 systemu Lad-Saf™ podano prawidłową obsługę i konserwację tego systemu.

Lad-Saf System:

Etykieta systemu zabezpieczeń z linami giętkimi do pracy na drabinach Lad-Saf musi być dobrze zamocowana i całkowicie czytelna. (Patrz Rysunek 28). Treść etykiety:

1. **OSTRZEŻENIE:** W celu prawidłowej instalacji, użytkowania, przeglądania i konserwacji niniejszego urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją producenta, dołączoną do tego produktu w czasie wysyłki. Nieuprawnione zmiany lub zastępowanie elementów bądź komponentów systemu jest zabronione. Nie używać systemu z niezgodnymi tulejami zabezpieczającymi. Przed każdym użyciem wzrokowo skontrolować system w poszukiwaniu uszkodzeń. Co najmniej raz w roku przeprowadzić formalny przegląd systemu zgodnie z instrukcjami. Zignorowanie ostrzeżeń może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.
2. Wytrzymałość systemu
3. Przeglądy
4. Data przeprowadzenia przeglądu
5. Przegląd przeprowadził
6. Data następnego/corocznego przeglądu
7. Znacznik RFID
8. Numer seryjny

LISTA CZĘŚCI

POZYCJA	ANSI, CSA	CE	OPIS
TB-1	6116054	6116054	Wspornik górny, ocynkowany
TB-2	6116056	KC36116056	Wspornik górny, ocynkowany
TB-3	6116280	KC3PL280	Wspornik górny, ocynkowany
	6116278	6116278	Wspornik górny, ocynkowany, 8 mm
TB-4	6116210	KC3PL210	Wspornik górny, stal nierdzewna
TB-5	6116224	6116224	Wspornik górny, ocynkowany
TB-6	6116250	KC36116250	Wspornik górny, ocynkowany
TB-7	6116261	KC36116261	Wspornik górny, ocynkowany
TB-8	6116120	6116120	Wspornik górny, ocynkowany, teleskopowy
TB-9	6116005	KC36110020	Wspornik górny, stal nierdzewna do szczelbi 1-3/4" (2 zaciski)
	6116050	6116050	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 2" x 1-1/2"
	6116052	6116052	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 1-1/2"
	6116074	6116074	Wspornik górny, stal nierdzewna do szczelbi 1-1/8"
	6116325	6116325	Wspornik górny, stal nierdzewna do szczelbi 1-1/8"
	6116328	6116328	Wspornik górny, stal nierdzewna do szczelbi 1-1/8" x 2"
TB-10	6116410	6116410	Wspornik górny, ocynkowany
TB13	6116048	6116048	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 1-1/2" x 1-1/2". kął x 30°
	6116051	6116051	Wspornik górny, ocynkowany do kąta 1-1/4"
	6116055	6116055	Wspornik górny, ocynkowany do kąta 1" x 3/4"
	6116057	6116057	Wspornik górny, ocynkowany do kąta 1-1/2" x 1-1/2"
	6116059	6116059	Wspornik górny, ocynkowany do kąta 1"
	6116282	KC36116282	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 1-1/2" x 1-1/2" (kwadratowy element dystansowy)
TB14	6116286	6116286	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 1-1/2" x 1-1/2"
	6116290	6116290	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi okrągłych 1-3/4"
	6116291	6116291	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 1-3/4" x 2-1/4"
	6116292	6116292	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 2-1/2" x 3/8"
	6116293	6116293	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 2" x 1"
	6116294	6116294	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 2" x 2"
	6116295	6116295	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 4" x 2"
	6116296	6116296	Wspornik górny, ocynkowany do szczelbi 2" x 4"
	6116324	6116324	Wspornik górny, stal nierdzewna do szczelbi okrągłych 2"
BB-1	6100090	KC3PL90	Wspornik dolny, ocynkowany
	6100091	KC36100091	Wspornik dolny, ocynkowany, bardzo długi
	6100092	6100092	Wspornik dolny, ocynkowany, 37"
	6100093	6100093	Wspornik dolny, ocynkowany, 48"
BB-2	6100060	6100060	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbi 2" x 1-1/4"
	6100070	6100070	Wspornik dolny, stal nierdzewna
	6100073	6100073	Wspornik dolny, stal nierdzewna do szczelbi 1-1/8" x 2"
	6100128	6100128	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbi 1-1/2"
BB-3	6100072	6100072	Wspornik dolny, stal nierdzewna do szczelbi okrągłych 2"
	6100100	KC361001W	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbi 1-1/2" x 1-1/2"
	6100110	6100110	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbi 1-1/4" x 2-1/4"
	6100111	6100111	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbi 4" x 2"
	6100112	6100112	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbi 2" x 1"
	6100113	6100113	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbi okrągłych 1-3/4"
	6100114	6100114	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbi 2-1/2" x 3/8"
	6100115	6100115	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbi 2" x 2"
	6100116	6100116	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbi 2" x 4"

LISTA CZĘŚCI

POZYCJA	ANSI, CSA	CE	OPIS
BB-4	6100095	KC3PL95	Wspornik dolny, stal nierdzewna
BB-5	6100224	6100224	Wspornik dolny, stal nierdzewna
BB-6	6100015	KC3PL822	Wspornik dolny, ocynkowany
BB-7	6100035	KC36100035	Wspornik dolny, ocynkowany
	6100038	KC36100038	Wspornik dolny - stal nierdzewna
BB-8	6100045	6100045	Wspornik dolny, ocynkowany
BB-9	6100050	6100050	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbli 1-5/8" x 1-3/8"
	6100055	6100055	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbli 1-1/2" x 1-1/2", kąt 30°
	6100065	KC36100065	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbli 1-1/2" x 1-1/2" c 3/16 (kwadratowy element dystansowy)
	6100131	6100131	Wspornik dolny, ocynkowany do kąta 1-1/4"
	6100132	6100132	Wspornik dolny, ocynkowany do kąta 1-3/4"
	6100133	6100133	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbli 1-1/2" x 1-1/4"
	6100134	6100134	Wspornik dolny, ocynkowany do szczelbli 1"
CG-1	6100249	6100249	Prowadnica liny, stal nierdzewna, wygięcie 45°
CG-2	6100140	6100140	Prowadnica liny
CG-3	6100400	KC3PL330	Prowadnica liny, ocynkowana
	6100401	6100401	Prowadnica liny, stal nierdzewna
	6100428	6100402	Prowadnica liny, stal nierdzewna, 1-1/2" środkowa
CG-4	6100430	KCPL379	Prowadnica liny, ocynkowana
	6100431	6100431	Prowadnica liny, ocynkowana
	6100432	6100432	Prowadnica liny, stal nierdzewna
	6100435	6100435	Prowadnica liny, stal nierdzewna, 4", bardzo długa
CG-5	6100420	6100420	Prowadnica liny, galwanizowana, (osprzęt ze stali nierdzewnej), szczelble 1-1/4 "x 2"
	6100421	6100421	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble 1-1/4 x 2"
	6100422	6100422	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble 1-3/4 x 1-3/4"
	6100423	6100423	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble 1-3/4 x 2-1/4"
	6100424	6100424	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble 1-3/8 x 1-3/4"
	6100425	6100425	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble 2" x 1"
	6100426	6100426	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble 2" x 2"
	6100427	6100427	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble 1-5/8 x 1"
	6100428	KC36100428	Prowadnica liny, ocynkowana, szczelble 1-1/2"
	6100429	6100429	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble 2-1/4 x 2-1/2"
CG-6	6100448	KC36100448	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble kąt 1-1/15"
	6100449	6100449	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble 2-3/8 x 7/8"
	6100453	6100453	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble kąt 1-1/4"
	6100454	6100454	Prowadnica liny, stal nierdzewna, kąt 1" x 3/4"
CG-7	6100525	6100525	Prowadnica liny, stal nierdzewna, szczelble kąt 1-1/2"
CG-8	6100455	6100455	Prowadnica liny, stal nierdzewna, kąt 1-1/4" x 1-1/4"
CG-9	6100505	KC3PL190	Prowadnica liny, stal nierdzewna
	6100506	6100506	Prowadnica liny, stal nierdzewna, kąt 1-1/4" x 1-1/4" x 3/16"
CG-10	6100460	6100460	Prowadnica liny, stal nierdzewna, ze skrętem 39°
	6100461	6100461	Prowadnica liny, stal nierdzewna, ze skrętem 27°
	6100462	6100462	Prowadnica liny, stal nierdzewna, ze skrętem 45°
CG-11	6100475	6100475	Prowadnica liny, stal nierdzewna, kąt 1-1/2" x 1-1/2", kąt 30°
CG-12	6100533	6100533	Prowadnica liny, stal nierdzewna, z zaczepem i płytką zaciskową
CG-13	6100532	6100532	Prowadnica liny, ocynkowana, z zaczepem

LISTA CZĘŚCI

POZYCJA	ANSI, CSA	CE	OPIS
CG-14	6100530	KC36100530	Prowadnica liny
	6100531	6100531	Prowadnica liny bez cybantu
CG-15	6100515	KC3PL105	Prowadnica liny, ocynkowana
	6100516	KC36100516	Prowadnica liny, ocynkowana, z nasadkami
	6100517	6100517	Prowadnica liny, stal nierdzewna
CG-16	6100470	6100470	Prowadnica liny
CG-17	6100520	6100520	Prowadnica liny, stal nierdzewna, dł. 10,95 cm (4,313 cala)
	6100521	6100521	Prowadnica liny, ocynkowana, z nasadkami
	6100522	6100522	Prowadnica liny, ocynkowana
	6100523	KC3PL310	Prowadnica liny, stal nierdzewna, dł. 10,47 cm (4,125 cala)
SO-1	6100700 - 6100720		Poziomy element dystansowy wspornika górnego/dolnego
SO-2	6100710	KC36100710	Spawany element dystansowy wspornika górnego/dolnego
SO-3	6100670 - 6100697		Uchwyt elementu dystansowego z nóżkami okrągłymi prowadnicy liny
SO-4	6100600	6100600	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 60°, rozmiar kątownika 2" - 2-1/2", stal nierdzewna
	6100601	6100601	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 60°, rozmiar kątownika 3" - 3-1/2", ocynkowany
	6100602	6100602	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 60°, rozmiar kątownika 3" - 3-1/2", stal nierdzewna
	6100603	6100603	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 60°, rozmiar kątownika 4" - 4-1/2", ocynkowany
	6100604	6100604	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 60°, rozmiar kątownika 4" - 4-1/2", stal nierdzewna
	6100606	6100606	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 60°, rozmiar kątownika 6" - 6-1/2", stal nierdzewna
	6100607	6100607	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 60°, rozmiar kątownika 5" - 5-1/2", ocynkowany
	6100635	6100635	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 90°, rozmiar kątownika 2" - 2-1/2", stal nierdzewna
	6100636	6100636	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 90°, rozmiar kątownika 3" - 3-1/2", ocynkowany
	6100637	6100637	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 90°, rozmiar kątownika 3" - 3-1/2", stal nierdzewna
	6100638	6100638	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 90°, rozmiar kątownika 4" - 4-1/2", stal nierdzewna
	6100639	6100639	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 90°, rozmiar kątownika 4" - 4-1/2", ocynkowany
	6100640	6100640	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 90°, rozmiar kątownika 5" - 5-1/2", stal nierdzewna
	6100641	6100641	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 90°, rozmiar kątownika 6" - 6-1/2", stal nierdzewna
	6100642	6100642	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 90°, rozmiar kątownika 8" - 8-1/2", ocynkowany
	6100643	6100643	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 90°, rozmiar kątownika 9" - 9-1/2", stal nierdzewna
	6100644	6100644	Element dystansowy kątowy wspornika górnego/dolnego, kąt 90°, rozmiar kątownika 3-1/2" - 4", stal nierdzewna
SO-5	6100645 - 6100669		Element dystansowy wspornika górnego/dolnego, z okrągłymi nóżkami
SO-6	6100610	6100610	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, nóżki kątowe, kąt 60°, rozmiar kątownika 2" - 2-1/2", ocynkowany
	6100611	6100611	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, nóżki kątowe, kąt 60°, rozmiar kątownika 3" - 3-1/2", ocynkowany
	6100612	6100612	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, kąt 60°, rozmiar kątownika 3" - 3-1/2", stal nierdzewna

LISTA CZĘŚCI

POZYCJA	ANSI, CSA	CE	OPIS
SO-6	6100613	6100613	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, nóżki kątowe, kąt 60°, rozmiar kątownika 4" - 4-1/2", ocynkowany
	6100614	6100614	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, kąt 60°, rozmiar kątownika 4" - 4-1/2", stal nierdzewna
	6100620	6100620	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, kąt 90°, rozmiar kątownika 2" - 2-1/2", stal nierdzewna
	6100621	6100621	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, nóżki kątowe, kąt 90°, rozmiar kątownika 3" - 3-1/2", ocynkowany
	6100622	6100622	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, kąt 90°, rozmiar kątownika 3" - 3-1/2", stal nierdzewna
	6100623	6100623	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, nóżki kątowe, kąt 90°, rozmiar kątownika 4" - 4-1/2", ocynkowany
	6100624	6100624	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, kąt 90°, rozmiar kątownika 4" - 4-1/2", stal nierdzewna
	6100625	6100625	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, kąt 90°, rozmiar kątownika 5" - 5-1/2", stal nierdzewna
	6100626	6100626	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, nóżki kątowe, kąt 90°, rozmiar kątownika 5" - 5-1/2", ocynkowany
	6100627	6100627	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, nóżki kątowe, kąt 90°, rozmiar kątownika 6" - 6-1/2", ocynkowany
	6100628	6100628	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, kąt 90°, rozmiar kątownika 6" - 6-1/2", stal nierdzewna
	6100629	6100629	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, nóżki kątowe, kąt 90°, rozmiar kątownika 8" - 8-1/2", ocynkowany
	6100630	6100630	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, kąt 90°, rozmiar kątownika 8" - 8-1/2", stal nierdzewna
	6100631	6100631	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, nóżki kątowe, kąt 90°, rozmiar kątownika 3-1/2" - 4", stal nierdzewna
SO-7	6100135	6100135	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, ocynkowany
	6100136	KC36100136	Uchwyt elementu dystansowego prowadnicy liny, stal nierdzewna
Lina	9500098	9500098	Lina, 3/8, 7 x 19, ocynkowana
	9500099	9500099	Lina, 3/8, 7 x 19, stal nierdzewna 304
	9500396	9500396	Lina, 3/8, 1 x 7, ocynkowana
	9500397	9500397	Lina, 3/8, 1x 7, stal nierdzewna 304
	9501591	9501591	Lina, 5/16, 7 x 19, ocynkowana
		7240212	Lina, 8 mm, 1 x 19, stal nierdzewna 316

LISTA KONTROLNA INSTALACJI

Numer/numery seryjne:	
Data zakupu:	Data pierwszego użycia:

Data instalacji:	<input type="checkbox"/> Upewnić się, że wszystkie złączki są zamontowane i prawidłowo dokręcone. <input type="checkbox"/> Upewnić się, że lina nośna jest prawidłowo naprężona. <input type="checkbox"/> Upewnić się, że lina nośna w żadnym punkcie nie ociera się o konstrukcję. <input type="checkbox"/> Upewnić się, że informacje o systemie są zarejestrowane na tabliczce systemu i w Dzienniku przeglądów i konserwacji. Komponenty systemu Lad-Saf mają radiowy znacznik identyfikacyjny (RFID) i-Safe™. Radiowy znacznik identyfikacyjny RFID może być używany w połączeniu z ręcznym czytnikiem i-Safe i portalem internetowym www.capitalsafety.com/isafe w celu ułatwienia przeglądów i remanentów oraz prowadzenie rejestrów elektronicznych dla wszystkich urządzeń zabezpieczenia przed upadkiem.
Zatwierdzone przez:	
Działanie naprawcze/ konserwacja	

RO CUVÂNT ÎNAINTE

Acest manual de instrucțiuni descrie instalarea sistemelor de siguranță pentru scară cu cablu flexibil Lad-Saf™. Acest manual trebuie folosit ca parte a unui program de formare a angajaților, conform cerințelor Agenției pentru Securitate și Sănătate la Locul de Muncă (Occupational Safety and Health Administration, OSHA), Organismului American de Standardizare (American National Standards Institute, ANSI), Asociației Canadiene de Standardizare (Canadian Standards Association, CSA) și Comunității Europene (European Community, CE).



- **Pentru a evita vătămarea gravă sau decesul, respectați informațiile privind siguranța din aceste instrucțiuni.**
- **Instalatorii trebuie să citească și să înțeleagă instrucțiunile producătorului referitoare la echipamentul de siguranță folosit în cadrul acestui sistem.**
- **Pe durata instalării acestui sistem se va purta echipament corespunzător de protecție anticădere.**



Dacă aveți întrebări privind utilizarea sau doriți să aflați dacă acest echipament este potrivit pentru aplicația dumneavoastră, contactați DBI-SALA.

REFERINȚE LA GLOSAR

Referințele la glosar numerotate, de pe prima copertă a acestor instrucțiuni, se referă la următoarele elemente:

- 1 Instrucțiuni de instalare
- 2 Sisteme de siguranță pentru scară cu cablu flexibil Lad-Saf™
- 3 Standarde
- 4 Numărul organismului notificat care a efectuat certificarea CE.
- 5 Numărul organismului notificat care a verificat fabricarea acestui echipament de protecție personală (Personal Protection Equipment, PPE).
- 6 Număr maxim de utilizatori.
- 7 Greutatea maximă a utilizatorului este de 141 kg (310 lbs), inclusiv uneltele, alte echipamente și îmbrăcămintea.

Componentele sistemului de siguranță pentru scară cu cablu flexibil Lad-Saf™, Figura 1:

- A Suport superior
- B Cablu
- C Ghidaj de cablu
- D Eticheta de identificare prin frecvență radio (Radio Frequency Identification, RFID) i-Safe
- E Suport inferior

Lista de piese și Referințe piese

Piese care pot fi incluse într-un sistem standard de siguranță pentru scară cu cablu flexibil Lad-Saf™ sunt enumerate în Tabelul cu lista de piese din prezentul manual. Unele articole pot avea opțiuni multiple de piese și mai multe numere de piese. Coloana "Articol" de pe partea stângă a fiecărei liste de piese este asociată cu unul sau mai multe numere de piese aflate pe coloanele din dreapta (de exemplu: TB-1, BB-5, etc.) care pot fi utilizate pentru instalare. Situația specifică de instalare poate determina ce piese trebuie utilizate.

1.0 APLICAȚII

- 1.1 SCOP:** Atunci când este utilizat împreună cu Opritorul de cădere detașabil pe cablu Lad-Saf™ (vândut separat), sistemul de siguranță pentru scări cu cablu flexibil Lad-Saf™ (Figura 1) este conceput pentru a proteja un lucrător în eventualitatea unei căderi produse în timp ce acesta urcă scări fixe sau structuri similare pentru cățărare. Sistemele LAD-SAF™ sunt concepute pentru a fi instalate pe scări fixe sau pe suprafețe de cățărare similare scărilor, care fac parte dintr-o structură (ex. scările de la rezervoarele de apă, construcțiile cu stâlpi unici [lemn, oțel sau beton], gurile de vizitare, structurile și turnurile cu antenă).
- 1.2 LIMITĂRI:** Sistemele LAD-SAF™ nu sunt concepute pentru instalarea pe scări mobile. Aceste sisteme sunt concepute pentru utilizarea împreună cu scări care sunt, în general, verticale. Sistemul de siguranță pentru scară nu trebuie să depășească un unghi de maxim 15° față de verticală. Înainte de instalarea sistemului LAD-SAF™ se vor lua în considerare următoarele limite de aplicare.
- A. STRUCTURA SCĂRII:** Structura scării pe care este fixat sistemul trebuie să poată suporta cel puțin sarcinile aplicate de sistem în cazul unei căderi (vezi Secțiunea 2.2).
- B. CAPACITATEA SISTEMULUI:** Numărul de utilizatori care pot utiliza sistemul în același timp variază în funcție de tipul de sistem și de instalare. În general, capacitatea sistemului variază de la unu la patru utilizatori. Consultați secțiunile 2.0 și 3.0 pentru mai multe informații privind limitele de capacitate. Capacitățile sistemului se bazează pe valoarea maximă a greutății utilizatorului, incluzând instrumentele și articolele de îmbrăcăminte, de 140,6 kg (310 lbs).
- C. PERICOLE PENTRU MEDIU:** Utilizarea acestui echipament în zone cu pericole pentru mediu poate impune luarea de măsuri de precauție suplimentare în scopul reducerii posibilității de accidentare a utilizatorului sau de deteriorare a echipamentului. (ex. temperaturi foarte ridicate cauzate de sudură sau tăierea metalelor, substanțe chimice caustice, apă de mare, linii electrice de înaltă tensiune, gaze explozibile sau toxice, echipamente mobile, margini ascuțite).
- D. INSTRUIRE:** Acest echipament este destinat instalării de către persoane care au fost instruite în vederea aplicării corespunzătoare.
- 1.3** Consultați cerințele aplicabile la nivel local și național, care guvernează acest echipament pentru mai multe informații despre sistemele de siguranță pentru scară și componentele aferente, inclusiv OSHA 1910.27.

2.0 CERINȚE PENTRU SISTEM

2.1 COMPATIBILITATEA COMPONENTELOR ȘI A SUBSISTEMELOR: Acest echipament este conceput pentru utilizare împreună cu componentele și subsistemele aprobate DBI-SALA. Utilizarea unor componente și subsisteme neaprobate (ex. centuri complexe de siguranță, corzi, opritoare, etc.) poate afecta negativ compatibilitatea echipamentului, siguranța și fiabilitatea întregului sistem. Dacă aveți întrebări privind utilizarea sau doriți să aflați dacă acest echipament este potrivit pentru aplicația dumneavoastră, contactați DBI-SALA.

2.2 CERINȚE PRIVIND SARCINA PENTRU STRUCTURĂ ȘI CONEXIUNILE SUPORTURILOR: Structura de cățărare pe care este instalat sistemul LAD-SAF™ trebuie să poată suporta sarcinile impuse de sistem. În scopul calculării, se va presupune că sarcina solicitată pe suport va fi distribuită în mod egal la numărul de atașamente pe treaptă. De exemplu, suportul superior TB-3 (Figura 2) este furnizat cu trei conexiuni de treaptă. Sarcina solicitată pe fiecare treaptă în cazul unui sistem cu utilizator unic este de 1.125 lbs (5,0 kN) pe treaptă (3.375 lbs [15,0 kN]/3).

A. SUPORT SUPERIOR: (Vezi Figura 2 și Lista de piese pentru articole TB) Sarcinile pentru conexiunile suportului superior includ pretensionarea sistemului și forțele aferente opririi unei căderi. Cerințele privind sarcina pentru suportul superior variază în funcție de numărul de utilizatori permiși pe sistem concomitent, de modelul de suport superior și de tipul de conexiune la structură.

1. Următoarele suporturi superioare permit concomitent până la patru utilizatori pe sistem:

Numere articol; TB-2, TB-3, TB-4, TB-6, TB-7, TB-10 și *Numere piesă;* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, TB-1, 6116055, 6116057, 6116059, TB-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.

Observație: Alte cerințe privind instalarea pot limita numărul de utilizatori permiși pe un sistem. Vezi secțiunea 3.0.

Sarcini conexiune suport superior:

- Un utilizator pe sistem: 3.375 lbs (15,0 kN)
- Doi utilizatori pe sistem: 4.350 lbs (19,3 kN)
- Trei utilizatori pe sistem: 5.325 lbs (23,7 kN)
- Patru utilizatori pe sistem: 6.300 lbs (28,0 kN)

Excepție: Suportul superior TB-1 este conceput pentru a fi utilizat cu extensia barei de sprijin 6116336 sau 6116337. Când bara de sprijin este folosită ca și conexiune pentru sistemul de oprire a căderii unei persoane, conexiunea suportului trebuie să suporte minim 5.000 lbs (22,2 kN), sau 3.600 lbs (16,0 kN) pentru un punct de ancorare certificat. Consultați regulamentele ANSI Z359.1 și OSHA.

2. Următoarele suporturi superioare permit un singur utilizator:

Numere articol; TB-8, TB-9, TB-11 și *Numere piesă* 6116074, 6116325, 6116324 și 6116328.

Excepție: TB-9 (6116074) permite doi utilizatori.

Sarcini conexiune suport superior:

- Un utilizator pe sistem: 3.375 lbs (15,0 kN)
- Doi utilizatori pe sistem: 4.350 lbs (19,3 kN)

B. SUPORT INFERIOR: Conexiunea suportului inferior trebuie să poată suporta o sarcină de pretensionare a sistemului de 750 lbs (3,3 kN) în direcția încărcării.

3.0 INSTALAREA SISTEMULUI



Procedurile de instalare necorespunzătoare ar putea duce la vătămări grave sau chiar la moartea persoanelor. Citiți și respectați toate instrucțiunile.

3.1 Sistemele LAD-SAF™ sunt concepute pentru a fi ușor instalate pe o varietate de structuri cu scară fixă. Pentru a începe instalarea trebuie să știți numerele de model ale suporturilor superior și inferior, ale ghidajelor de cablu și tipul de cablu (galvanizat sau oțel inoxidabil). Figurile 2, 3, 4 și 5 identifică majoritatea modelelor. Unele suporturi sunt concepute pentru a fi instalate folosind suporturi de contrabalansare care intră între suport și structură. Trebuie să știți numerele modelelor aferente suporturilor de contrabalansare dacă sunt incluse în sistem. Consultați Figura 5 pentru numerele de model aferente majorității suporturilor de contrabalansare. Urmați instrucțiunile pentru modelele incluse în sistemul dumneavoastră. În general, sistemul LAD-SAF™ este instalat de la partea superioară către partea inferioară a scării. Procedura de bază este:

- Pasul 1.** Instalați suportul superior
- Pasul 2.** Conectați cablul la suportul superior
- Pasul 3.** Instalați ghidajele de cablu
- Pasul 4.** Instalați suportul inferior
- Pasul 5.** Întindeți cablul
- Pasul 6.** Verificați instalarea

Planificarea instalării poate reduce timpul pe scară și îmbunătăți siguranța.



- **Utilizați procedurile de siguranță corespunzătoare atunci când instalați sistemele LAD-SAF™.**
- **Purtați echipamentul de protecție individuală, inclusiv ochelari de protecție și încălțăminte cu toc din oțel.**
- **Utilizați opritor de cădere individual sau sisteme de reținere atunci când sunteți expus la un risc de cădere în timpul instalării sistemelor LAD-SAF™.**
- **Nu vă conectați la sistemul LAD-SAF™ care este în curs de instalare.**
- **Nu vă conectați la un sistem LAD-SAF™ parțial instalat.**
- **Fiți precaut atunci când instalați sisteme LAD-SAF™ în apropierea liniilor electrice. Cablurile LAD-SAF™ sunt conductoare.**

3.2 COMPATIBILITATEA COMPONENTELOR SISTEMULUI:

Tip de suport / Tip de cablu și de știft	Cablu inoxidabil cu știft sertizat inoxidabil	Cablu inoxidabil cu clemă de susținere	Cablu galvanizat cu știft sertizat inoxidabil	Cablu galvanizat cu clemă de susținere
Inoxidabil	Y	N	N	N
Galvanizat	O	N	Y	Y

Y = combinația recomandată de componente. O = opțional. N = nerecomandat

Nu folosiți cleme de susținere împreună cu cablurile din oțel inoxidabil.

3.3 RECOMANDĂRI PRIVIND SUDURA: Unele instalații necesită sudarea suporturilor pe structură. DBI-SALA recomandă ca sudura să fie efectuată de un sudor profesionist autorizat, în conformitate cu codurile sau standardele privind sudarea aplicabile la nivel național. Materiale de bază și de adaos trebuie să fie compatibile cu oțelul galvanizat sau oțelul inoxidabil, în funcție de materialele din sistemul dvs. Protejați sudurile finisate contra coroziunii cu un strat protector sau vopsea.

3.4 INSTALAREA SUPORTULUI SUPERIOR: Înainte de instalarea suportului superior se recomandă ca scara sau structura de cățărare să fie evaluată de o persoană calificată pentru a stabili dacă cerințele sistemului privind sarcina sunt îndeplinite.

A. INSTALAREA SUPORTURILOR SUPERIOARE TB-2, TB-3, TB-10:

Conexiunea directă la scară:

Consultați Figura 6 pentru instalarea standard a suporturilor superioare TB-2, TB-3 și TB-10 pe o scară cu trepte rotunde. Suportul superior ar trebui poziționat astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Suportul superior este montat de obicei în centrul suprafeței de cățărare pentru a facilita urcarea, dar poate fi amplasat către partea laterală a scării, dacă este cazul.

TB-3, TB-10:

- **Pentru sistemele limitate la un utilizator,** suportul superior poate fi instalat cu o extindere de până la patru picioare deasupra conexiunii treptei superioare. Acest lucru va permite utilizarea a numai două cleme pentru treapta scării. Asigurați-vă că scara va suporta sarcinile solicitate între două trepte.
- **În cazul sistemelor care permit până la doi utilizatori simultan,** suportul superior poate fi instalat cu o extindere de până la trei picioare deasupra conexiunii treptei superioare.
- **În cazul sistemelor care permit până la patru utilizatori simultan,** suportul superior poate fi instalat cu o extindere de până la două picioare deasupra conexiunii treptei superioare.

TB-2:

- **În cazul sistemelor care permit până la patru utilizatori simultan,** suportul superior poate fi instalat cu o extindere de până la cinci picioare deasupra conexiunii treptei superioare.



O clemă de treaptă (două pentru suportul TB-10) este concepută astfel încât să se înșurubeze prin suport și să ajungă în treaptă. Această clemă nu trebuie omisă, în caz contrar suportul poate aluneca sub sarcină.

Instalați clemele de treaptă folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Conexiunea suportului de contrabalansare:

Figura 7 prezintă instalarea suportului superior TB-3 cu ajutorul unui suport de contrabalansare orizontal. Aceste instalări sunt limitate la un utilizator pe sistem simultan. Utilizați buloane hexagonale în locul buloanelor în forma U pentru a atașa suportul superior TB-3 la contrabalansarea orizontală. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Suportul treptei de scară:

Suporturile treptelor de scară pot fi folosite pentru a consolida treptele de scară adâncite, în vederea diminuării riscului de zdrobire sau de comasare a treptei din cauza strângerii clemelor sistemului de siguranță pentru scară, și a consolidării, în general, a treptei. Suportul treptei trebuie să aibă o lungime suficientă care se extinde pe fiecare parte a balustradelor laterale ale scării pentru a instala elementele de fixare ale suportului treptei. Instalați suportul treptei scării la fiecare punct de conexiune al componentei sistemului LAD-SAF™. Scara și racordarea acesteia la structură trebuie să fie evaluate de către o persoană calificată pentru a stabili dacă sunt îndeplinite condițiile de sarcină pentru sistem.

Suporturile treptelor scării sunt disponibile în diferite forme și lungimi. Pentru rezultate optime, selectați o dimensiune de suport al treptei scării care se va adapta foarte bine la dimensiunile interne ale treptei. Vezi Figura 8 pentru exemple de suporturi ale treptelor scării.

A, Figura 8	Model	Ø	R
	6100187	1 in (2,5 cm)	22 in (56 cm)
	6100188	1 in (2,5 cm)	26 in (66 cm)
	6100189	1 in (2,5 cm)	30 in (76 cm)
Materiale	Bară de aluminiu, elemente de fixare din oțel inoxidabil		

Instalați la fiecare punct indicat mai jos:

1. Introduceți suportul treptei prin treapta deschisă.
2. Așezați șabilele peste fiecare extremitate a suportului treptei și strângeți piulițele. Strângeți piulițele până când șabilele se așează perfect pe balustrada scării.
3. Introduceți cuiele spintecate prin găuri la fiecare extremitate a suportului treptei. Cuiele spintecate ar trebui inserate de la partea superioară a suportului de treaptă pentru a le împiedica să cadă din găuri.
4. Separați și îndoiiți picioarele cuielei spintecate pentru a vă asigura că acestea stau în găuri și suportul de treaptă nu poate aluneca din treaptă scării.

B, Figura 8	Model	Ø	R
	6100151	1 in (2,5 cm)	17 in (43 cm)
Materiale	Bară de aluminiu, elemente de fixare din oțel inoxidabil		

Instalați la fiecare punct indicat mai jos:

1. Introduceți suportul treptei prin treapta deschisă.
2. Introduceți cuiele spintecate prin găuri la fiecare extremitate a suportului treptei. Cuiele spintecate ar trebui inserate de la partea superioară a suportului de treaptă pentru a le împiedica să cadă din găuri.
3. Separați și îndoiiți picioarele cuielei spintecate pentru a vă asigura că acestea stau în găuri și suportul de treaptă nu poate aluneca din treaptă scării.

C, Figura 8	Model	H	W	R
	6100186	.59 in (2,5 cm)	1 in (2,5 cm)	19 in (48 cm)
Materiale	Bară de aluminiu, elemente de fixare din oțel inoxidabil			

Instalați la fiecare punct indicat mai jos:

1. Introduceți suportul treptei prin treapta deschisă.
2. Introduceți cuiele spintecate prin găuri la fiecare extremitate a suportului treptei. Cuiele spintecate ar trebui inserate de la partea superioară a suportului de treaptă pentru a le împiedica să cadă din găuri.
3. Separați și îndoiiți picioarele cuielei spintecate pentru a vă asigura că acestea stau în găuri și suportul de treaptă nu poate aluneca din treaptă scării.

B. INSTALAREA SUPTULUI SUPERIOR TB-1 ȘI A BAREI DE SPRIJIN 6116336:

Consultați Figura 9 pentru instalarea standard a suportului superior TB-1 pe o scară cu trepte rotunde. Suportul superior ar trebui poziționat astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Suportul superior este montat de obicei în centrul suprafeței de cățărare pentru a facilita urcarea, dar poate fi amplasat către partea laterală a scării, dacă este cazul.



Clema treptei superioare se înșurubează printr-o placă care este sudată pe suport. Această clemă nu trebuie omisă, în caz contrar suportul poate aluneca sub sarcină.

Instalați clemele de treaptă folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Bara de sprijin 6116336 (A) se instalează prin introducerea acesteia în tubul pătrat al suportului superior TB-1 și instalarea bulonului de reținere (C) în bara de sprijin.

C. INSTALAREA SUPTURILOR SUPERIOARE BULONATE TB-4, TB-6, ȘI TB-7:

Consultați Figura 10 pentru instalarea standard a suportului superior TB-4, TB-6 și TB-7. Suportul superior ar trebui poziționat astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Suportul superior este montat de obicei în centrul suprafeței de cățărare, direct deasupra scării, pentru a facilita urcarea, dar poate fi amplasat către partea laterală a scării, 12 in (30,5 cm) maxim de la centru, dacă este cazul. Suporturile superioare trebuie racordate la structură cu DBI-SALA (contrabalansare model SO-2 în Figura 10) sau suport de contrabalansare furnizat de client. Suporturile de contrabalansare trebuie să suporte sarcinile indicate în secțiunea 2.2 și trebuie să fie compatibile cu sistemul LAD-SAF™.

Instalarea contrabalansării piciorului unghiular și piciorului rotund

Consultați Figura 11 pentru instalarea suporturilor de contrabalansare pentru piciorul unghiular (exemplu: SO-4) și pentru piciorul rotund (exemplu: SO-5). Instalați suporturile de contrabalansare folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare de 3/8-inch la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m). Instalați suportul superior pe suportul de contrabalansare utilizând elementele de fixare de 1/2-inch furnizate. Strângeți elementele de fixare de 1/2-inch la un cuplu de torsiune de 40-45 ft-lbs (54-61 N-m). Observație: Pentru contrabalansarea TB-6 nu sunt furnizate elementele de fixare. DBI-SALA recomandă utilizarea șabielor de blocare, a piulițelor duble sau a altor metode pentru a vă asigura că elementele de fixare nu se desfac.

Instalarea contrabalansării sudate SO-2:

Instalați suportul de contrabalansare SO-2 conform Figurii 10. Consultați secțiunea 3.3 pentru recomandări legate de sudare. Suportul de contrabalansare trebuie să fie perpendicular pe suprafața stâlpului și în linie cu cablul de susținere.



Instalațiile care utilizează suporturi de contrabalansare pentru picior unghiular sau picior rotund sunt limitate la un utilizator pe sistem simultan.

D. INSTALAREA SUPORTULUI SUPERIOR PE STÂLP DIN LEMN TB-5:

Consultați Figura 12 pentru instalarea standard a suportului superior TB-5 pe un stâlp din lemn. Suportul superior ar trebui poziționat astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Suportul superior este montat de obicei în centrul suprafeței de cățărare pentru a facilita urcarea, dar poate fi amplasat către partea laterală a scării, dacă este cazul. Utilizați elemente de fixare de 1/2-inch (nu sunt furnizate) pentru a racorda suportul superior la stâlp. Atunci când este posibil, elementele de fixare ar trebui să se extindă în afara stâlpului. DBI-SALA recomandă utilizarea șaibelor de blocare, a piulițelor duble sau a altor metode pentru a vă asigura că elementele de fixare nu se desfac.

E. INSTALAREA SUPORTURILOR SUPERIOARE TB-9, TB-13 ȘI TB-14:

Consultați Figura 13 pentru instalarea standard a suportului superior TB pe o scară. Unele suporturi utilizează distanțiere de trepte, altele nu (vezi Figura 2). Suportul superior ar trebui poziționat astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Suportul superior este montat de obicei în centrul suprafeței de cățărare pentru a facilita urcarea, dar poate fi amplasat către partea laterală a scării, dacă este cazul.

- **Pentru sistemele limitate la un utilizator**, suportul superior poate fi instalat cu o extindere de până la 4 picioare (1,2 m) deasupra conexiunii treptei superioare. Acest lucru va permite utilizarea a numai două cleme pentru treapta scării. Asigurați-vă că scara va suporta sarcinile solicitate între două trepte.
- **În cazul sistemelor care permit până la doi utilizatori simultan**, suportul superior poate fi instalat cu o extindere de până la 3 picioare (0,9 m) deasupra conexiunii treptei superioare.
- **În cazul sistemelor care permit până la patru utilizatori simultan**, suportul superior poate fi instalat cu o extindere de până la 2 picioare (0,6 m) deasupra conexiunii treptei superioare.



O clemă de treaptă (conexiune inferioară) este concepută astfel încât să se înșurubeze prin suport și să ajungă în treaptă. Această clemă nu trebuie omisă, în caz contrar suportul poate aluneca sub sarcină.

Instalați clemele de treaptă folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

F. INSTALAREA SUPORTULUI SUPERIOR TELESCOPIC TB-8:

Consultați Figura 14 pentru instalarea standard a suportului superior TB-8 pe o scară cu trepte rotunde. Suportul superior ar trebui poziționat astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Suportul superior este montat de obicei în centrul suprafeței de cățărare pentru a facilita urcarea, dar poate fi amplasat către partea laterală a scării, dacă este cazul. Suportul superior TB-8 este conceput pentru a ajunge până la sau aproape de partea superioară a scării și să fie telescopic în timpul utilizării. Instalările standard includ scări de acces în gurile de vizitare și sub trape.



Atunci când utilizați suportul superior telescopic TB-8, utilizați în suportul superior numai știftul cu extremitatea sertizată.

Instalațiile care utilizează suportul superior TB-8 sunt limitate la un utilizator pe sistem simultan.

Instalați clemele de treaptă folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

- #### G. INSTALAREA ANCOREI CU INEL D:
- Vezi Figura 15. Punctul de ancorare cu inel D (6100219) este conceput pentru a fi utilizat cu coarda cu absorbant de șoc DBI-SALA Force2™ și centură complexă de siguranță pentru întregul corp. Punctul de ancorare cu inel D trebuie să fie racordat la un suport superior (A) Lad-Saf™, care este atașat la o structură ce răspunde cerințelor suportului superior privind sarcina.

APLICAȚIE: Punctul de ancorare cu inel D trebuie utilizat în conformitate cu cerințele locale privind oprirea căderii sau sistemele de salvare.

MONTAJUL: Vezi Figura 15. Instalați punctul de ancorare cu inel D la maxim 6 in. (15,2 cm) deasupra treptei scării (C) unde este atașată placa de fixare (D) a suportului superior Lad-Saf™. Inelul D trebuie să se afle pe latura (cablului) de cățărare a suportului superior. Prindeți punctul de ancorare cu inel D de suportul superior cu ajutorul elementelor de fixare furnizate împreună cu ansamblul. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

3.5 INSTALAREA CABLULUI DE SUSȚINERE PE SUPORTUL SUPERIOR:



Mențineți cablul de susținere și clema de susținere curate pe durata instalării. Contaminarea acestora poate cauza disfuncționalitatea clemei.

A. INSTALAREA CABLULUI DE SUSȚINERE GALVANIZAT:

1. Puneți cablul de susținere pe pământ într-o zonă curată, rulând bobina. Nu trageți cablul din centrul bobinei. Pentru unele instalații poate fi mai ușor să coborâți cablul de susținere de la nivelul superior de racordare la suportul inferior. În acest caz, coborâți cablul cu atenție sporită, prin derulare, fără a răsuci cablul de la conexiunea superioară. Nu dați drumul cablului la un nivel inferior.



Cablul de susținere este foarte rigid și poate sări din bobină în mod neașteptat. Folosiți proceduri de siguranță adecvate când derulați cablul. Folosiți mecanismele de siguranță corespunzătoare, inclusiv mănuși și ochelari de protecție, atunci când derulați cablul.

Înainte de a începe, verificați dacă există deteriorări ale cablului, produse în timpul transportului. Nu instalați un cablu deteriorat.

2. Consultați Figura 16 pentru instalarea cablului de susținere galvanizat pe suportul superior. Asigurați-vă că extremitatea cablului (A) nu prezintă îndoituri și toroane descălcite. Treceți cablul prin țeava suportului superior (B) și prin absorbantul de șoc din uretan (C). Instalați cablul de susținere (D) și șaiba (E) pe cablu cu conul clemei de susținere îndreptat în jos. Minim 1,0 in. (2,5 cm), maxim 2 in. (5,1 cm) de cablu trebuie să pătrundă în clema de susținere.



Pătrunderea excesivă în clema de susținere poate împiedica instalarea capacului. Dacă se întâmplă acest lucru, tăiați cablul suplimentar. Nu îndepărtați clema de susținere de pe cablu pentru a evita deteriorarea acesteia.

Așezați clema de susținere pe absorbantul de șoc trăgând cu putere de clema aflată sub țeava suportului de susținere. Instalați capacul (F) poziționându-l bine pe țeavă.

B. INSTALAREA CABLULUI DE SUSȚINERE DIN OȚEL INOXIDABIL:

1. Puneți cablul de susținere pe pământ într-o zonă curată, rulând bobina. Nu trageți de cablu din centrul bobinei.



Cablul de susținere este foarte rigid și poate sări din bobină în mod neașteptat. Efectuați derularea cablului cu o deosebită atenție. Folosiți mecanismele de siguranță corespunzătoare, inclusiv mănuși și ochelari de protecție, atunci când derulați cablul.

Înainte de a începe, verificați dacă există deteriorări ale cablului, produse în timpul transportului. Nu instalați un cablu deteriorat.

2. Consultați Figura 17 pentru instalarea unui cablu de susținere din oțel inoxidabil în suportul superior. Toate cablurile de susținere din oțel inoxidabil sunt furnizate cu știft cu extremitatea sertizată pentru racordarea la suportul superior. Pentru instalarea cablului de susținere (A), treceți extremitatea liberă a cablului în jos, prin șabă (D), prin absorbantul de șoc din uretan (C) și prin țeava suportului superior (B) până când știftul sertizat (E) stă perfect pe absorbantul de șoc. Instalați capacul (F) poziționându-l ferm pe țeavă.

3.6 INSTALAREA GHIDAJELOR DE CABLU, TOATE MODELELE:

Ghidajele de cablu protejează cablul de susținere împotriva uzurii prin frecarea de scară sau de structură și împiedică cățărătorul să devieze excesiv cablul de pe o latură pe alta. Ghidajele de cablu ar trebui poziționate la intervale de aproximativ 25 picioare (7,62 m) de-a lungul cablului de susținere între suporturile inferior și superior, și în orice alt punct al sistemului în care cablul s-ar putea freca de structură. Ghidajele de cablu ar trebui amplasate în zigzag de-a lungul sistemului pentru a reduce efectele armonice ale vântului, de exemplu la intervale de 23 (7,01), 25 (7,61) și 27 (8,23) picioare (m). Pentru zone cu vânt puternic, pot fi utilizate ghidajele de cablu în forma "L". Ghidajele de cablu în forma L ar trebui alternate cu deschiderea pe stânga, dreapta, etc. a scării. De asemenea sunt disponibile ghidaje de cablu cu zăvorire mecanică.

Conexiunea directă la scară:

Consultați Figura 18 pentru modulurile standard de instalare a ghidajelor de cablu pe scară. (A = CG-15, B = CG-3, C = CG-5) Unele ghidaje de cablu utilizează distanțiere de trepte și plăci de fixare, altele nu (vezi Figura 4). Instalați ghidajul de cablu folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Instalarea suportului de contrabalansare sudat SO-7:

Instalați suportul de contrabalansare SO-7 conform Figurii 19. Consultați secțiunea 3.3 pentru recomandări legate de sudare. Suportul de contrabalansare (A [este indicat modelul SO-7]) trebuie să fie perpendicular pe suprafața stâlpului și în linie cu cablul de susținere. (B = ghidaj de cablu)

Instalarea suportului de contrabalansare a piciorului unghiular și a piciorului rotund:

Vezi Figura 20 pentru instalarea standard a suporturilor de contrabalansare a piciorului unghiular (A) și a piciorului rotund (B). Instalați suportul de contrabalansare folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Instalați ghidajul de cablu pe suportul de contrabalansare folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

3.7 INSTALAREA SUPORTULUI INFERIOR ȘI REGLAREA TENSIONĂRII CABLULUI DE SUSȚINERE:

Înainte de instalarea suportului inferior se recomandă ca scara sau structura de cățărare să fie evaluate de un inginer calificat pentru a stabili dacă cerințele sistemului, specificate în secțiunea 2.2 privind sarcina, sunt îndeplinite.



În funcție de lungimea sistemului și a mediului în care sistemul este instalat, poate fi necesară o retensionare periodică a sistemului. Intervalele extreme de temperatură și sistemele foarte lungi vor necesita probabil o retensionare periodică. Indicatorul de tensionare poate fi achiziționat separat (9504239). Contactați DBI-SALA pentru detalii.

A. INSTALAREA SUPTURILOR INFERIOARE BB-1, BB-2, BB-3 ȘI BB-9:

Conexiunea directă la scară:

Consultați Figura 21 pentru instalarea standard a suportului inferior pe o scară. Unele suporturi utilizează buloane în forma U, în timp ce altele folosesc buloane și plăci de fixare pentru racordarea la scară (vezi Figura 3). Suportul inferior ar trebui poziționat astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Suportul inferior trebuie montat în linie (verticală) cu suportul superior.



O clemă de treaptă este concepută astfel încât să se înșurubeze prin suport și să ajungă în treaptă. Această clemă nu trebuie omisă, în caz contrar suportul poate aluneca sub sarcină.

Instalați clemele de trepte folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Conexiunea suportului de contrabalansare:

Figura 22 prezintă instalarea suportului inferior cu ajutorul unui suport de contrabalansare orizontal. Utilizați buloane în forma U pentru racordarea la piciorul de susținere (A). Utilizați buloanele hexagonale furnizate în locul buloanelor în forma U pentru a atașa suportul inferior la contrabalansarea orizontală (B). Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft-lbs (27,1-33,9 N-m).

Reglarea tensionării cablului de susținere:

Figura 21 indică montajul tirantului pe suportul inferior și cablul de susținere (A). Prindeți lejer bridele (B) în jurul cablului de susținere. Glisați tirantul (C) pe cablul de susținere și prin gaura din suport până când filetul este expus

suficient pentru a permite instalarea indicatorului de tensionare (D), a șaibelor (E) și a piulițelor (F și G). Eliminați partea slăbită din cablul de susținere trăgând de cablu prin bride. Strângeți bridele la un cuplu de torsiune de 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Strângeți piulița de tensionare (F) până când inelul de pe indicatorul de tensionare este eliminat. O cantitate mică de vaselină pe filetul tirantului va reduce efortul necesar pentru tensionarea cablului de susținere. În cazul în care filetul expus nu este suficient pentru tensionarea completă a cablului de susținere, trageți mai mult cablu de susținere prin bride pe tirant și repetați procedura. Când cablul de susținere ajunge la tensionarea corectă, strângeți contrapiulița (G) față de piulița de tensionare. Tăiați cablul în exces chiar deasupra bridei inferioare.

B. INSTALAREA SUPTURILOR INFERIOARE BB-4, BB-5 ȘI BB-6:

Instalarea suportului inferior:

Consultați Figura 23 pentru instalarea standard a suporturilor inferioare BB-4 și BB-6 pe o scară cu trepte rotunde. Consultați Figura 24 pentru instalarea standard a suportului inferior BB-5 cu un suport de contrabalansare sudat. Suportul inferior ar trebui poziționat astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Suportul inferior trebuie montat în linie (verticală) cu suportul superior.



O clemă de treaptă este concepută astfel încât să se însurubeze prin suport și să ajungă în treaptă. Această clemă nu trebuie omisă, în caz contrar suportul poate aluneca sub sarcină.

Instalați clemele de treaptă folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare la un cuplu de torsiune de 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m).

Instalarea contrabalansării sudate:

Instalați suportul de contrabalansare SO-2 conform Figurii 24. Consultați secțiunea 3.3 pentru recomandări legate de sudare. Suportul de contrabalansare trebuie să fie perpendicular pe suprafața stâlpului și în linie cu cablul de susținere.

Reglarea tensionării cablului de susținere:

Figurile 23 și 24 indică montajul tirantului pe suportul inferior și pe cablul de susținere. Prindeți lejer bridele în jurul cablului de susținere (A). Glisați tirantul (C) în jos pe cablul de susținere și prin gaura din suport până când filetul este expus suficient pentru a permite instalarea șaibelor (E) și a piulițelor (F și G). Eliminați partea slăbită din cablul de susținere trăgând de cablu prin bride. Strângeți bridele la un cuplu de torsiune de 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Strângeți piulița de tensionare (F) până când cablul de susținere este întins. O cantitate mică de vaselină pe filetul tirantului va reduce efortul necesar pentru tensionarea cablului de susținere. Comprimiți arcul la aproximativ 5-1/2 in. (14 cm) (H). Nu comprimiți arcul complet. În cazul în care filetul expus nu este suficient pentru tensionarea completă a cablului de susținere, trageți mai mult cablu de susținere prin bride pe tirant și repetați procedura. Când cablul de susținere ajunge la tensionarea corectă, strângeți contrapiulița față de piulița de tensionare (G). Tăiați cablul în exces chiar deasupra bridei inferioare.

C. INSTALAREA SUPTURILOR INFERIOARE BULONATE BB-7:

Instalarea suportului inferior:

Consultați Figura 25 pentru instalarea standard a suporturilor inferioare BB-7. Suportul inferior ar trebui poziționat astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Suportul inferior trebuie montat în linie (verticală) cu suportul superior. Suporturile inferioare 6100035 și 6100040 sunt concepute pentru a fi conectate la structură prin intermediul unui suport DBI-SALA sau al unui suport de contrabalansare furnizat de client. Suporturile de contrabalansare furnizate de client trebuie să suporte sarcinile indicate în secțiunea 2.2 și trebuie să fie compatibile cu sistemul LAD-SAF™.

Instalarea contrabalansării sudate:

Instalați suportul de contrabalansare SO-2 conform Figurii 25. Consultați secțiunea 3.3 pentru recomandări legate de sudare. Suportul de contrabalansare trebuie să fie perpendicular pe suprafața stâlpului și în linie cu cablul de susținere.

Instalarea contrabalansării piciorului unghiular și piciorului rotund:

Consultați Figura 26 pentru instalarea suporturilor de contrabalansare a piciorului unghiular (A) și rotund (B). Instalați suporturile de contrabalansare folosind echipamentul furnizat. Nu înlocuiți alte elemente de fixare. Strângeți elementele de fixare de 3/8-inch la un cuplu de torsiune de 20-25 ft.-lbs (27,1-33,9 N-m). Instalați suportul inferior pe suportul de contrabalansare folosind elementele de fixare de 1/2-inch furnizate. Strângeți elementele de fixare de 1/2-inch la un cuplu de torsiune de 40-45 ft.-lbs (54-61 N-m).

Reglarea tensionării cablului de susținere:

Figura 25 indică montajul tirantului pe suportul inferior și cablul de susținere (A). Prindeți lejer bridele (B) în jurul cablului de susținere. Glisați tirantul (C) pe cablul de susținere și prin gaura din suport până când filetul este expus suficient pentru a permite instalarea indicatorului de tensionare (D), a șaibelor (E) și a piulițelor (F și G). Eliminați partea slăbită din cablul de susținere trăgând de cablu prin bride. Strângeți bridele la un cuplu de torsiune de 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Strângeți piulița de tensionare (F) până când inelul de pe indicatorul de tensionare este eliminat. O cantitate mică de vaselină pe filetul tirantului va reduce efortul necesar pentru tensionarea cablului de susținere. În cazul în care filetul expus nu este suficient pentru tensionarea completă a cablului de susținere, trageți mai mult cablu de susținere prin bride pe tirant și repetați procedura. Când cablul de susținere ajunge la tensionarea corectă, strângeți contrapiulița (G) față de piulița de tensionare. Tăiați cablul în exces chiar deasupra bridei inferioare.

D. INSTALAREA SUPTURILOR INFERIOARE PE STÂLP DIN LEMN BB-8:

Instalarea suportului inferior:

Consultați Figura 27 pentru instalarea standard a suportului inferior BB-8. Suportul inferior ar trebui poziționat astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Suportul inferior trebuie montat în linie (verticală) cu suportul superior. Utilizați elemente de fixare de 1/2-inch (nu sunt furnizate) pentru a racorda suportul inferior la stâlp. DBI-SALA recomandă utilizarea șaibelor de blocare, a piulițelor duble sau a altor metode pentru a vă asigura că elementele de fixare nu se desfac.

Reglarea tensionării cablului de susținere:

Figura 27 indică montajul tirantului pe suportul inferior și pe cablul de susținere. Prindeți lejer bridele în jurul cablului de susținere. Glisați tirantul în jos pe cablul de susținere și prin gaura din suport până când filetul este expus suficient pentru a permite instalarea indicatorului de tensionare, a șaibelor și a piulițelor. Eliminați partea slăbită din cablul de susținere trăgând de cablu prin bride. Strângeți bridele la un cuplu de torsiune de 35 ft.-lbs (47,5 N-m). Strângeți piulița de tensionare până când inelul de pe indicatorul de tensionare este eliminat. O cantitate mică de vaselină pe filetul tirantului va reduce efortul necesar pentru tensionarea cablului de susținere. În cazul în care filetul expus nu este suficient pentru tensionarea completă a cablului de susținere, trageți mai mult cablu de susținere prin bride pe tirant și repetați procedura. Când cablul de susținere ajunge la tensionarea corectă, strângeți contrapiulița față de piulița de tensionare. Tăiați cablul în exces chiar deasupra bridei inferioare.

E. CONTRAGREUTATE 5900172:

Pentru a instala contragreutatea 5900172 pe cablul de susținere, slăbiți bridele și treceți cablul de susținere prin contragreutate. Poziționați contragreutatea astfel încât să permită accesul utilizatorilor în siguranță atunci când se conectează sau se deconectează de la sistem. Strângeți bridele pe cablul de susținere.

4.0 IDENTIFICAREA ȘI INSPECȚIA DUPĂ INSTALAREA SISTEMULUI:

- A.** Montați eticheta de instalare și de service pe scară sau pe structură, într-o locație foarte vizibilă. Utilizați sârma de oțel furnizată cu eticheta pentru a o prinde de scară sau de structură. Înainte de a monta eticheta, marcați data instalării și numărul de utilizatori permisi, în locurile corespunzătoare de pe etichetă. Utilizați o șampilă metalică pentru a marca eticheta. Înregistrați informațiile de identificare a sistemului în *Lista de verificare a instalării* de la sfârșitul acestui manual.
- B.** După instalare, efectuați o inspecție finală a sistemului, după cum urmează:
- Asigurați-vă că toate elementele de fixare sunt la locul lor și sunt bine strânse.
 - Asigurați-vă că cablul de susținere este tensionat în mod corespunzător. Nu utilizați sistemul Lad-Saf™ în cazul în care partea inferioară a cablului nu este fixată/tensionată pe ansamblul suportului inferior.
 - Pentru cablurile care se termină cu o clemă de susținere, cablul ar trebui să se întindă deasupra clemei de susținere cu 1,0 in. - 2,0 in. (2,5 cm - 5,0 cm).
 - Asigurați-vă că cablul de susținere nu se freacă de structură în niciun punct.
 - Asigurați-vă că informațiile despre sistem sunt înregistrate pe etichetă.

5.0 INSPECȚIE

5.1 Eticheta RFID i-Safe™:

Sistemul Lad-Saf™ include o etichetă de identificare prin frecvență radio (RFID) i-Safe™ (Figura 28). Eticheta RFID poate fi folosită împreună cu dispozitivul portabil de citire i-Safe și cu portalul Web, pentru a simplifica inspecția și controlul inventarului și pentru a ține evidența echipamentului dumneavoastră de protecție la cădere. Dacă utilizați produsul pentru prima dată, contactați un reprezentant de service pentru clienți Capital Safety (a se vedea coperta din spate). Dacă sunteți deja înregistrat, accesați www.capitalsafety.com/isafe.html. Respectați instrucțiunile furnizate împreună cu cititorul portabil i-Safe sau disponibile pe portalul Web pentru a transfera datele în jurnalul online.

6.0 ÎNTREȚINERE, REPARAȚII, DEPOZITARE

- 6.1** În cazul în care cablul de susținere devine foarte murdar de ulei, vaselină, vopsea sau alte substanțe, curățați-l cu apă caldă și săpun. Ștergeți cablul cu o cârpă curată și uscată. Nu uscați forțat cu căldură. Nu utilizați substanțe chimice acide sau caustice, care ar putea deteriora cablul.

7.0 CARACTERISTICI TEHNICE

- 7.1** Toate suporturile superioare și inferioare, ghidajele de cablu, cablul de susținere și elementele de fixare sunt realizate din oțel galvanizat sau oțel inoxidabil. Contactați DBI-SALA pentru detalii specifice ale materialelor, dacă este necesar. Sistemul LAD-SAF™, atunci când este instalat în conformitate cu instrucțiunile de instalare, îndeplinește cerințele OSHA, ANSI (A14.3), CSA (Z259.2.5) și cerințele CE (prEN 353-1:2012).

8.0 ETICHETAREA SISTEMULUI LAD-SAF



Vă rugăm să utilizați ca referință Manualul de utilizare furnizat împreună cu Opritorul de cădere detașabil Lad-Saf™ X2 în vederea utilizării corecte și întreținerii acestui sistem.

Lad-Saf System:

Eticheta Sistemului de siguranță pentru scară cu cablu flexibil Lad-Saf trebuie să fie bine atașată și perfect lizibilă. (Vezi Figura 28) Conținutul etichetei:

1. **AVERTISMENT:** Instrucțiunile producătorului, livrate împreună cu acest produs la data expedierii, trebuie respectate pentru a putea instala, utiliza, inspecta și întreține produsul în mod corect. Este interzisă modificarea neautorizată sau înlocuirea unor elemente sau componente ale sistemului. Nu utilizați sistemul cu manșoane de siguranță incompatibile. Înainte de fiecare utilizare, inspectați vizual sistemul, căutând defecte. Inspectați oficial sistemul, în conformitate cu instrucțiunile furnizate, cel puțin anual. Nerespectarea avertismentelor se poate solda cu vătămare gravă sau decese.
2. Capacitatea sistemului
3. Inspecții
4. Data inspecției
5. Inspectat de
6. Data următoarei inspecții/inspecției anuale
7. Eticheta RFID
8. Serie

LISTA DE PIESE

ARTICOL	ANSI, CSA	CE	DESCRIERE
TB-1	6116054	6116054	Suport superior galvanizat
TB-2	6116056	KC36116056	Suport superior galvanizat
TB-3	6116280	KC3PL280	Suport superior galvanizat
	6116278	6116278	Suport superior galvanizat, 8 mm
TB-4	6116210	KC3PL210	Suport superior oțel inoxidabil
TB-5	6116224	6116224	Suport superior galvanizat
TB-6	6116250	KC36116250	Suport superior galvanizat
TB-7	6116261	KC36116261	Suport superior galvanizat
TB-8	6116120	6116120	Suport superior galvanizat, telescopic
TB-9	6116005	KC36110020	Suport superior, oțel inoxidabil pentru treaptă de 1-3/4" (2 cleme)
	6116050	6116050	Suport superior, galvanizat pentru treaptă de 2" x 1-1/2"
	6116052	6116052	Suport superior, galvanizat pentru treaptă de 1-1/2"
	6116074	6116074	Suport superior, oțel inoxidabil pentru treaptă de 1-1/8"
	6116325	6116325	Suport superior, oțel inoxidabil pentru treaptă de 1-1/8"
	6116328	6116328	Suport superior, oțel inoxidabil pentru treaptă de 1-1/8" x 2"
TB-10	6116410	6116410	Suport superior, galvanizat
TB13	6116048	6116048	Suport superior, galvanizat pentru unghi de 1-1/2" x 1-1/2" x 30°
	6116051	6116051	Suport superior, galvanizat pentru unghi de 1-1/4"
	6116055	6116055	Suport superior, galvanizat pentru unghi de 1" x 3/4"
	6116057	6116057	Suport superior, galvanizat pentru unghi de 1-1/2" x 1-1/2"
	6116059	6116059	Suport superior, galvanizat pentru unghi de 1"
	6116282	KC36116282	Suport superior, galvanizat pentru unghi de 1-1/2" x 1-1/2" (distanțier pătrat)
TB14	6116286	6116286	Suport superior, galvanizat pentru treaptă de 1-1/2" x 1-1/2"
	6116290	6116290	Suport superior, galvanizat pentru treaptă rotundă de 1-3/4"
	6116291	6116291	Suport superior, galvanizat pentru treaptă de 1-3/4" x 2-1/4"
	6116292	6116292	Suport superior, galvanizat pentru treaptă de 2-1/2" x 3/8"
	6116293	6116293	Suport superior, galvanizat pentru treaptă de 2" x 1"
	6116294	6116294	Suport superior, galvanizat pentru treaptă de 2" x 2"
	6116295	6116295	Suport superior, galvanizat pentru treaptă de 4" x 2"
	6116296	6116296	Suport superior, galvanizat pentru treaptă de 2" x 4"
BB-1	6100090	KC3PL90	Suport inferior, galvanizat
	6100091	KC36100091	Suport inferior, galvanizat, extra lung
	6100092	6100092	Suport inferior, galvanizat, 37"
	6100093	6100093	Suport inferior, galvanizat, 48"
BB-2	6100060	6100060	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 2" x 1-1/4"
	6100070	6100070	Suport inferior, oțel inoxidabil
	6100073	6100073	Suport inferior, oțel inoxidabil pentru treaptă de 1-1/8" x 2"
	6100128	6100128	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 1-1/2"
BB-3	6100072	6100072	Suport inferior, oțel inoxidabil pentru treaptă rotundă de 2"
	6100100	KC361001W	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 1-1/2" x 1-1/2"
	6100110	6100110	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 1-1/4" x 2-1/4"
	6100111	6100111	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 4" x 2"
	6100112	6100112	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 2" x 1"
	6100113	6100113	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă rotundă de 1-3/4"
	6100114	6100114	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 2-1/2" x 3/8"
	6100115	6100115	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 2" x 2"
6100116	6100116	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 2" x 4"	

LISTA DE PIESE

ARTICOL	ANSI, CSA	CE	DESCRIERE
BB-4	6100095	KC3PL95	Suport inferior, oțel inoxidabil
BB-5	6100224	6100224	Suport inferior, oțel inoxidabil
BB-6	6100015	KC3PL822	Suport inferior, galvanizat
BB-7	6100035	KC36100035	Suport inferior, galvanizat
	6100038	KC36100038	Suport inferior - oțel inoxidabil
BB-8	6100045	6100045	Suport inferior, galvanizat
BB-9	6100050	6100050	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 1-5/8" x 1-3/8"
	6100055	6100055	Suport inferior, galvanizat pentru unghi de 1-1/2" x 1-1/2" x 30°
	6100065	KC36100065	Suport inferior, galvanizat pentru unghi de 1-1/2" x 1-1/2" x 3/16" (distanțier pătrat)
	6100131	6100131	Suport inferior, galvanizat pentru unghi de 1-1/4"
	6100132	6100132	Suport inferior, galvanizat pentru unghi de 1-3/4"
	6100133	6100133	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 1-1/2" x 1-1/4"
	6100134	6100134	Suport inferior, galvanizat pentru treaptă de 1"
CG-1	6100249	6100249	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, îndoire 45°
CG-2	6100140	6100140	Ghidaj de cablu
CG-3	6100400	KC3PL330	Ghidaj de cablu, galvanizat
	6100401	6100401	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil
	6100428	6100402	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, centru 1-1/2"
CG-4	6100430	KCPL379	Ghidaj de cablu, galvanizat
	6100431	6100431	Ghidaj de cablu, galvanizat
	6100432	6100432	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil
	6100435	6100435	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, 4" extra lung
CG-5	6100420	6100420	Ghidaj de cablu, galvanizat, (echipament din oțel inoxidabil), treaptă de 1-1/4" x 2"
	6100421	6100421	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă de 1-1/4" x 2"
	6100422	6100422	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă de 1-3/4" x 1-3/4"
	6100423	6100423	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă de 1-3/4" x 2-1/4"
	6100424	6100424	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă de 1-3/8" x 1-3/4"
	6100425	6100425	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă de 2" x 1"
	6100426	6100426	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă de 2" x 2"
	6100427	6100427	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă de 1-5/8" x 1"
	6100428	KC36100428	Ghidaj de cablu, galvanizat, treaptă de 1-1/2"
	6100429	6100429	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă de 2-1/4" x 2-1/2"
CG-6	6100448	KC36100448	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă cu unghi de 1-1/15"
	6100449	6100449	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă de 2-3/8" x 7/8"
	6100453	6100453	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă cu unghi de 1-1/4"
	6100454	6100454	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, unghi de 1" x 3/4"
CG-7	6100525	6100525	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, treaptă cu unghi de 1-1/2"
CG-8	6100455	6100455	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, unghi de 1-1/4" x 1-1/4"
CG-9	6100505	KC3PL190	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil
	6100506	6100506	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, unghi de 1-1/4" x 1-1/4" x 3/16"
CG-10	6100460	6100460	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, cu torsiune la 39°
	6100461	6100461	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, cu torsiune la 27°
	6100462	6100462	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, cu torsiune la 45°
CG-11	6100475	6100475	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, 1-1/2" x 1-1/2" unghi de 30°
CG-12	6100533	6100533	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, cu zăvor de blocare □i placă de fixare

LISTA DE PIESE

ARTICOL	ANSI, CSA	CE	DESCRIERE
CG-13	6100532	6100532	Ghidaj de cablu, galvanizat, cu zăvor de blocare
CG-14	6100530	KC36100530	Ghidaj de cablu
	6100531	6100531	Ghidaj de cablu, fără bulon în forma U
CG-15	6100515	KC3PL105	Ghidaj de cablu, galvanizat
	6100516	KC36100516	Ghidaj de cablu, galvanizat, cu capace
	6100517	6100517	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil
CG-16	6100470	6100470	Ghidaj de cablu
CG-17	6100520	6100520	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, 4,313" lungime
	6100521	6100521	Ghidaj de cablu, galvanizat, cu capace
	6100522	6100522	Ghidaj de cablu, galvanizat
	6100523	KC3PL310	Ghidaj de cablu, oțel inoxidabil, 4,125" lungime
SO-1	6100700 - 6100720		Contrabalansare orizontală suport superior / inferior
SO-2	6100710	KC36100710	Contrabalansare sudată suport superior / inferior
SO-3	6100670 - 6100697		Suport contrabalansare picior rotund ghidaj de cablu
SO-4	6100600	6100600	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 60°, dimensiune unghi 2" - 2-1/2", oțel inoxidabil
	6100601	6100601	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 60°, dimensiune unghi 3" - 3-1/2", oțel inoxidabil
	6100602	6100602	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 60°, dimensiune unghi 3" - 3-1/2", oțel inoxidabil
	6100603	6100603	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 60°, dimensiune unghi 4" - 4-1/2", oțel inoxidabil
	6100604	6100604	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 60°, dimensiune unghi 4" - 4-1/2", oțel inoxidabil
	6100606	6100606	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 60°, dimensiune unghi 6" - 6-1/2", oțel inoxidabil
	6100607	6100607	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 60°, dimensiune unghi 5" - 5-1/2", oțel inoxidabil
	6100635	6100635	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 90°, dimensiune unghi 2" - 2-1/2", oțel inoxidabil
	6100636	6100636	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 90°, dimensiune unghi 3" - 3-1/2", oțel inoxidabil
	6100637	6100637	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 90°, dimensiune unghi 3" - 3-1/2", oțel inoxidabil
	6100638	6100638	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 90°, dimensiune unghi 4" - 4-1/2", oțel inoxidabil
	6100639	6100639	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 90°, dimensiune unghi 4" - 4-1/2", oțel inoxidabil
	6100640	6100640	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 90°, dimensiune unghi 5" - 5-1/2", oțel inoxidabil
	6100641	6100641	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 90°, dimensiune unghi 6" - 6-1/2", oțel inoxidabil
	6100642	6100642	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 90°, dimensiune unghi 8" - 8-1/2", oțel inoxidabil
	6100643	6100643	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 90°, dimensiune unghi 9" - 9-1/2", oțel inoxidabil
	6100644	6100644	Contrabalansare unghi suport superior / inferior, unghi de 90°, dimensiune unghi 3-1/2" - 4", oțel inoxidabil
	SO-5	6100645 - 6100669	
SO-6	6100610	6100610	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 60°, dimensiune unghi 2" - 2-1/2", galvanizat
	6100611	6100611	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 60°, dimensiune unghi 3" - 3-1/2", galvanizat
	6100612	6100612	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 60°, dimensiune unghi 3" - 3-1/2", oțel inoxidabil

LISTA DE PIESE			
ARTICOL	ANSI, CSA	CE	DESCRIERE
SO-6	6100613	6100613	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 60°, dimensiune unghi 4" - 4-1/2", galvanizat
	6100614	6100614	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 60°, dimensiune unghi 4" - 4-1/2", oțel inoxidabil
	6100620	6100620	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 2" - 2-1/2", oțel inoxidabil
	6100621	6100621	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 3" - 3-1/2", galvanizat
	6100622	6100622	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 3" - 3-1/2", oțel inoxidabil
	6100623	6100623	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 4" - 4-1/2", galvanizat
	6100624	6100624	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 4" - 4-1/2", oțel inoxidabil
	6100625	6100625	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 5" - 5-1/2", oțel inoxidabil
	6100626	6100626	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 5" - 5-1/2", galvanizat
	6100627	6100627	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 6" - 6-1/2", galvanizat
	6100628	6100628	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 6" - 6-1/2", oțel inoxidabil
	6100629	6100629	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 8" - 8-1/2", galvanizat
	6100630	6100630	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 8" - 8-1/2", oțel inoxidabil
	6100631	6100631	Suport contrabalansare picior unghi ghidaj de cablu, unghi 90°, dimensiune unghi 3-1/2" - 4", oțel inoxidabil
SO-7	6100135	6100135	Suport contrabalansare ghidaj de cablu, galvanizat
	6100136	KC36100136	Suport contrabalansare ghidaj de cablu, oțel inoxidabil
Cablu	9500098	9500098	Cablu, 3/8, 7 x 19, galvanizat
	9500099	9500099	Cablu, 3/8, 7 x 19, oțel inoxidabil 304
	9500396	9500396	Cablu, 3/8, 1 x 7, galvanizat
	9500397	9500397	Cablu, 3/8, 1 x 7, oțel inoxidabil 304
	9501591	9501591	Cablu, 5/16, 7 x 19, galvanizat
		7240212	Cablu, 8 mm, 1 x 19, Oțel inoxidabil 316

LISTA DE VERIFICARE INSTALARE

Număr de serie:	
Data achiziționării:	Data primei utilizări:

<table border="1"> <tr> <td>Data instalării:</td> </tr> <tr> <td>Aprobat de:</td> </tr> <tr> <td>Acțiune corectivă/Întreținere</td> </tr> </table>	Data instalării:	Aprobat de:	Acțiune corectivă/Întreținere	<input type="checkbox"/> Asigurați-vă că toate dispozitivele de fixare sunt la locul lor <input type="checkbox"/> sunt bine strânse. <input type="checkbox"/> Asigurați-vă că cablul de susținere este întins în mod corespunzător <input type="checkbox"/> Asigurați-vă că cablul de susținere nu se freacă de structură în niciun punct. <input type="checkbox"/> Asigurați-vă că informațiile legate de sistem sunt înregistrate pe eticheta sistemului <input type="checkbox"/> în Jurnalul de verificare <input type="checkbox"/> întreținere: Componentele sistemului LAD-SAF includ o eticheta de identificare prin frecvență radio (RFID) i-Safe™. Eticheta RFID poate fi folosită împreună cu dispozitivul portabil de citire i-Safe™. Eticheta RFID poate fi folosită și cu portalul Web (www.capitalsafety.com/isafe) pentru a simplifica verificarea și controlul inventarului și pentru a ține evidența echipamentului dumneavoastră de protecție anticădere.
Data instalării:				
Aprobat de:				
Acțiune corectivă/Întreținere				

ПРЕДИСЛОВИЕ

В данной инструкции описывается установка Lad-Saf™ Страховочных систем с гибким канатом для лестниц. Она предназначена для использования в программе обучения сотрудников в соответствии с требованиями OSHA, ANSI, CSA, CE и должна храниться вместе с оборудованием.



- **Во избежание серьезных травм или летального исхода выполняйте требования техники безопасности, описанные в данной инструкции.**
- **Следуйте инструкциям изготовителя для средств безопасности, используемых вместе с этой системой.**
- **При установке данной системы должна использоваться правильная страховка от падения.**



Если у вас возникли вопросы по установке или применимости данного оборудования, обратитесь в компанию DBI-SALA.

ГЛОССАРНЫЕ ССЫЛКИ

Нумерованные *гlossарные ссылки* на передней стороне обложки этой инструкции соответствуют следующим позициям:

- ① Инструкции по установке
- ② Lad-saf™ Страховочные системы с гибким канатом для лестниц
- ③ Стандарты
- ④ Номер органа, осуществлявшего испытание согласно Директиве CE.
- ⑤ Наименование органа, выполнявшего проверку данного СИЗ.
- ⑥ Максимальное количество пользователей.
- ⑦ Максимальный вес пользователя составляет 141 кг (310 фунтов), включая инструменты, прочее снаряжение и одежду.

Компоненты страховочной системы с гибким канатом Lad-Saf™, рис.1:

- A** Верхний держатель
- B** Канат
- C** Направляющая каната
- D** Бирка РЧ-идентификатора i-Safe
- E** Нижний держатель

ПЕРЕЧНИ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ И ССЫЛКИ НА СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

Составные части, которые могут быть включены в обычную Lad-Saf™ Страховочную систему с гибким канатом для лестниц, перечислены в таблице составных частей в данной инструкции. Некоторые компоненты могут иметь несколько вариантов и номеров составных частей. Колонка «Наименование» в левой части каждого перечня составных частей связана с одним или несколькими номерами составных частей, находящимися в колонках справа (например: TB-1, BB-5 и т.д.), которые могут использоваться при установке. В зависимости от условий установки будет определено, какие составные части должны использоваться.

1.0 ПРИМЕНЕНИЕ

- 1.1 ЦЕЛЬ:** При использовании со съемной муфтой каната Lad-Saf™ (продается отдельно) страховочная система с гибким канатом для лестниц Lad-Saf™ (рис.1) разработана для защиты работника в случае падения при подъеме по стационарным лестницам или подобным конструкциям для подъема. Системы LAD-SAF™ предназначены для установки на стационарных лестницах или подобных лестницах подъемных поверхностей, являющихся частью конструкции. Примерами являются лестницы на цистернах для воды, столбовые сооружения (деревянные, стальные или бетонные), служебные дорожки, антенные конструкции и башни.
- 1.2 ОГРАНИЧЕНИЯ:** Системы LAD-SAF™ не предназначены для установки на переносных лестницах. Данные системы разработаны для использования на лестницах, которые, как правило, являются вертикальными. Страховочная система для лестниц не должна превышать максимального угла в 15° от вертикали. Перед установкой системы LAD-SAF™ должны учитываться следующие ограничения по применению.
- A. КОНСТРУКЦИЯ ЛЕСТНИЦЫ:** Конструкция лестницы, на которой установлена система, должна выдерживать нагрузку, действующую на систему в случае падения (см. раздел 2.2).
- B. ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ СИСТЕМЫ:** Количество пользователей, которым разрешено находиться на системе одновременно, зависит от типа системы и установки. Как правило, грузоподъемность системы варьируется от одного до четырех человек. См. разделы 2.0 и 3.0 для получения более подробной информации об ограничениях грузоподъемности. Грузоподъемность системы основывается на максимальном весе пользователя, включая инструменты и одежду, равном 310 фунтам (140,6 кг).
- C. ВРЕДНЫЕ ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:** При использовании данного снаряжения в местах, где имеются вредные факторы окружающей среды, может потребоваться принятие дополнительных мер предосторожности, снижающих риск получения травм пользователем и предотвращающих повреждение оборудования (например, высокая температура при сварочных работах или резке металла, едкие химикаты, морская вода, высоковольтные линии, взрывчатые или токсичные газы, движущиеся механизмы или острые углы).
- D. ОБУЧЕНИЕ:** Данное оборудование предназначено для установки и использования лицами, обученными правильному применению и использованию данного оборудования.
- 1.3** За более подробными сведениями о страховочных системах для лестниц, а также связанных компонентах систем обращайтесь к соответствующим государственным и местным нормативным документам, включая документ Федерального агентства по охране труда и здоровья (США) OSHA 1910.27.

2.0 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

- 2.1 СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ И ПОДСИСТЕМ:** Данное оборудование предназначено для применения только с компонентами и подсистемами, одобренными компанией DBI-SALA. Использование неутвержденных компонентов и подсистем (например, поясов, строп, муфт и т.д.) может негативно влиять на совместимость оборудования, а также на безопасность и надежность системы в целом. Если у вас возникли вопросы по установке или применимости данного оборудования в вашем случае, обратитесь в компанию DBI-SALA.
- 2.2 ТРЕБОВАНИЯ К НАГРУЗКЕ СТРУКТУР И СОЕДИНЕНИЙ ДЕРЖАТЕЛЕЙ:** Конструкция для подъема, к которой установлена система LAD-SAF™, должна выдерживать нагрузки, возникающие в системе. В целях расчета требуемая нагрузка на держатель может, как предполагается, равномерно распределяться между количеством креплений перекладины. Например, верхний держатель ТВ-3 (рис. 2) поставляется с тремя соединениями перекладины. Требуемая нагрузка на каждую перекладину для системы с одним пользователем составляет 1,125 фунтов (5,0 кН) на перекладину (3,375 фунтов [15,0 кН]/3).
- A. ВЕРХНИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ:** (см. рис. 2 и перечень деталей компонентов ТВ). Нагрузки на соединение с верхним держателем включают предварительное натяжение в системе и силы, связанные с прекращением падения. Требования к нагрузке для верхнего держателя изменяются в зависимости от допустимого числа одновременных пользователей системы, модели верхнего держателя и вида соединения с конструкцией.
- 1. Следующие верхние держатели допускают до четырех пользователей системы одновременно:**
Номера изделий: ТВ-2, ТВ-3, ТВ-4, ТВ-6, ТВ-7, ТВ-10 и *номера частей* 6116048, 6116050, 6116051, 6116052, ТВ-1, 6116055, 6116057, 6116059, ТВ-5, 6116282, 6116286, 6116290, 6116291, 6116292, 6116293, 6116294, 6116295, 6116296.
Примечание: Прочие требования к установке могут ограничивать допустимое для системы число пользователей. См. раздел 3.0.
Нагрузки на соединение с верхним держателем:
- Один пользователь системы: 3 375 фунтов (15,0 кН)
 - Два пользователя системы: 4 350 фунтов (19,3 кН)
 - Три пользователя системы: 5 327 фунтов (23,7 кН)
 - Четыре пользователя системы: 6 300 фунтов (28,0 кН)
- Исключение: Верхний держатель ТВ-1 предназначен для применения с удлинителем захватной штанги 6116336 или 6116337. При использовании захватной штанги в качестве соединения для индивидуальной страховочной системы соединения держателя должно выдерживать не менее 5 000 фунтов (22,2 кН) или 3 600 фунтов (16,0 кН) для сертифицированного анкерного крепления. См. нормы и правила ANSI Z359.1 и OSHA.
- 2. Эти верхние держатели допускают только одного пользователя:**
номера изделий ТВ-8, ТВ-9, ТВ-11 и *номера частей* 6116074, 6116325, 6116324 и 6116328.
Исключение: ТВ-9 (6116074) допускает двух пользователей.
Нагрузки на соединение с верхним держателем:
- Один пользователь системы: 3 375 фунтов (15,0 кН)
 - Два пользователя системы: 4 350 фунтов (19,3 кН)
- B. НИЖНИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ:** Соединение нижнего держателя должно выдерживать нагрузку предварительного натяжения в системе, равную 750 фунтам (3,3 кН), в направлении приложения нагрузки.

3.0 УСТАНОВКА СИСТЕМЫ



Неправильная установка может привести к серьезным травмам или летальному исходу. Ознакомьтесь со всеми инструкциями и соблюдайте их.

- 3.1.** Системы LAD-SAF™ разработаны для легкой установки на разнообразных конструкциях стационарных лестниц. Перед началом установки необходимо узнать номера моделей верхнего и нижнего держателей, направляющие каната, а также тип каната (оцинкованный или из нержавеющей стали). На рис. 2, 3, 4 и 5 указано большинство моделей. Некоторые держатели предназначены для установки с использованием подвесных опор, проходящих между держателем и конструкцией. Необходимо знать номера моделей подвесных опор, если они входят в вашу систему. См. рис. 5 с номерами моделей большинства подвесных опор. Следуйте инструкциям к моделям, входящим в вашу систему. Обычно систему LAD-SAF™ устанавливают с верхней части лестницы вниз. Типовая последовательность действий приведена ниже:

- Шаг 1.** Установите верхний держатель
Шаг 2. Присоедините канат к верхнему держателю
Шаг 3. Установите направляющие каната
Шаг 4. Установите нижний держатель
Шаг 5. Натяните канат
Шаг 6. Проверьте установку

Планированием установки можно минимизировать время пребывания на лестнице и повысить безопасность.



- При установке систем LAD-SAF™ соблюдайте соответствующие правила техники безопасности.
- Используйте индивидуальные средства защиты, включая защитные очки и ботинки со стальными носками.
- Используйте индивидуальные системы страховки от падения и удерживающие системы в случае опасности падения при установке систем LAD-SAF™.
- Не присоединяйтесь к устанавливаемой системе LAD-SAF™.
- Не присоединяйтесь к частично установленной системе LAD-SAF™.
- Соблюдайте осторожность при установке систем LAD-SAF™ вблизи линий электропередач. Кабели LAD-SAF™ являются токопроводящими.

3.2 СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ:

Тип держателя	Канат и тип деталей	Канат из нержавеющей стали со штамповочной деталью из нержавеющей стали	Канат из нержавеющей стали с несущим зажимом	Оцинкованный канат со штамповочной деталью из нержавеющей стали	Оцинкованный канат с несущим зажимом
Из нержавеющей стали		Y	N	N	N
Оцинкованный		O	N	Y	Y

Y = рекомендуема комбинация компонентов. O = опционально. N = не рекомендуется.

Не используйте несущие зажимы вместе с канатами из нержавеющей стали.

- 3.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРОЧНЫХ РАБОТ:** Ряд установок требует наличия сварочных держателей на конструкции. Компания DBI-SALA рекомендует, чтобы выполнение сварочных работ велось сертифицированным профессиональным сварщиком в соответствии с национальными нормами и стандартами по производству сварочных работ. Основные и фильтрующие материалы должны быть совместимы с оцинкованной или нержавеющей сталью в зависимости от материалов вашей системы. Защита готовых сварных швов производится путем нанесения покрытия или окраски.

- 3.4 УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО ДЕРЖАТЕЛЯ:** Рекомендуется, чтобы перед установкой верхнего держателя лестницу или подъемную конструкцию оценил квалифицированный инженер с целью определения соответствия требованиям к нагрузке системы.

А. УСТАНОВКА ВЕРХНИХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ ТВ-2, ТВ-3, ТВ-10:

Непосредственное соединение с лестницей:

См. рис. 6 с типовыми схемами установки верхних держателей ТВ-2, ТВ-3 и ТВ-10 на лестницу с круглой перекладиной. Верхний держатель должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Верхний держатель обычно устанавливается в центре подъемной поверхности для облегчения подъема, но при необходимости может быть также расположен по направлению к стороне лестницы.

ТВ-3, ТВ-10:

- Для систем с ограничением до одного пользователя верхний держатель можно устанавливать выступающим до 61 см над соединением с верхней перекладиной. Это позволит использовать только два зажима для перекладин лестницы. Убедитесь, что лестница выдержит требуемые нагрузки между двумя перекладинами.
- Для систем с ограничением до двух пользователей одновременно верхний держатель можно устанавливать выступающим до 92 см над соединением с верхней перекладиной.
- Для систем с ограничением до четырех пользователей одновременно верхний держатель можно устанавливать выступающим до 61 см над соединением с верхней перекладиной.

ТВ-2:

- Для систем с ограничением до четырех пользователей одновременно верхний держатель можно устанавливать выступающим до 152,5 см над соединением с верхней перекладиной.



Один зажим для перекладины (два для держателя ТВ-10) предназначен для присоединения болтами через держатель к перекладине. Этот зажим нельзя опускать, иначе при нагрузке держатель может соскользнуть.

Производите установку зажимов для перекладин, используя имеющиеся крепежные изделия. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

Соединение подвесной опоры:

На рис. 7 показана установка верхнего держателя ТВ-3 при помощи горизонтального подвесного держателя. Такие установки ограничены одним пользователем системы одновременно. Для крепления верхнего держателя ТВ-3 к горизонтальной опоре используйте болты с шестигранной головкой вместо U-образных болтов. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

Опора лестничной перекладины:

Опоры лестничной перекладины могут использоваться для укрепления полых лестничных перекладин для уменьшения разрушения или обрушения перекладины из-за натяжения зажимов системы безопасности лестницы, а также для укрепления перекладины в целом. Опора перекладины должна иметь соответствующую длину, проходящую по обе стороны от боковых опор лестницы, для установки крепежных изделий опоры перекладины. Установите опору лестничной перекладины в каждой точке присоединения компонента LAD-SAF™. С целью определения соответствия требованиям к нагрузке системы квалифицированным инженером должна быть проведена оценка лестницы и ее соединений с конструкцией.

Существуют различные формы и длины опор лестничной перекладины. Для достижения наилучших результатов выберите размер опоры лестничной перекладины, который максимально будет соответствовать внутренним размерам перекладины. См. рис. 8 с примерами опор лестничных перекладин.

A, рис. 8	Модель	Ø	З
	6100187	1 дюйм (2,5 см)	22 дюйма (56 см)
6100188	1 дюйм (2,5 см)	26 дюймов (66 см)	
6100189	1 дюйм (2,5 см)	30 дюймов (76 см)	
Материалы	Алюминиевая штанга, крепежные изделия из нержавеющей стали		

Произведите установку в каждой из нижеуказанных точек:

1. Вставьте опору перекладины через открытую перекладину.
2. Вставьте шайбы через каждый конец опоры перекладины и зафиксируйте гайками. Затягивайте гайки, пока шайбы вплотную не приблизятся к перилам лестницы.
3. Вставьте шпильки через отверстия в каждом конце опоры перекладины. Шпильки должны быть продеты с верхней части опоры перекладины во избежание их выпадения из отверстий.
4. Разделите и согните ножки шпилек, чтобы убедиться, что шпильки остаются в отверстиях, а опоры перекладин не выскальзывают из перекладины лестницы.

B, рис. 8	Модель	Ø	З
	6100151	1 дюйм (2,5 см)	17 дюймов (43 см)
Материалы	Алюминиевая штанга, крепежные изделия из нержавеющей стали		

Произведите установку в каждой из нижеуказанных точек:

1. Вставьте опору перекладины через открытую перекладину.
2. Вставьте шпильки через отверстия в каждом конце опоры перекладины. Шпильки должны быть продеты с верхней части опоры перекладины во избежание их выпадения из отверстий.
3. Разделите и согните ножки шпилек, чтобы убедиться, что шпильки остаются в отверстиях, а опоры перекладин не выскальзывают из перекладины лестницы.

C, рис. 8	Модель	В	Ш	З
	6100186	.59 дюймов (2,5 см)	1 дюйм (2,5 см)	19 дюймов (48 см)
Материалы	Алюминиевая штанга, крепежные изделия из нержавеющей стали			

Произведите установку в каждой из нижеуказанных точек:

1. Вставьте опору перекладины через открытую перекладину.
2. Вставьте шпильки через отверстия в каждом конце опоры перекладины. Шпильки должны быть продеты с верхней части опоры перекладины во избежание их выпадения из отверстий.
3. Разделите и согните ножки шпилек, чтобы убедиться, что шпильки остаются в отверстиях, а опоры перекладин не выскальзывают из перекладины лестницы.

V. УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО ДЕРЖАТЕЛЯ ТВ-1 И ЗАХВАТНОЙ ШТАНГИ 6116336:

См. рис. 9 с типовой схемой установки верхнего держателя ТВ-1 на лестнице с круглой перекладиной. Верхний держатель должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Верхний держатель обычно устанавливается в центре подъемной поверхности для облегчения подъема, но при необходимости может быть также расположен по направлению к стороне лестницы.



Один зажим для перекладины прикрепляется болтами через планку, которая приваривается на держателе. Этот зажим нельзя опускать, иначе при нагрузке держатель может соскользнуть.

Произведите установку зажимов для перекладин, используя имеющиеся крепежные изделия. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

Захватную штангу (A) 6116336 устанавливают, вставляя ее в прямоугольную трубу верхнего держателя ТВ-1 и устанавливая в захватную штангу стопорный штифт (C).

C. УСТАНОВКА ВЕРХНИХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ ТВ-4, ТВ-6 И ТВ-7 НА БОЛТАХ:

См. рис. 10 с типовой схемой установки верхних держателей ТВ-4, ТВ-6 и ТВ-7. Верхний держатель должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Верхний держатель обычно устанавливается в центре подъемной поверхности для облегчения подъема, но при необходимости может быть также расположен по направлению к стороне лестницы на расстоянии 12 дюймов (30,5 см.) (максимум) от центра. Присоединение верхних держателей к конструкции должно производиться при помощи подвесной опоры компании DBI-SALA (модель SO-2 на рис. 10) или поставляемой заказчиком подвесной опоры. Подвесные опоры должны выдерживать нагрузки, указанные в разделе 2.2, и должны быть совместимы с системой LAD-SAF™.

Установка подвесной опоры на стойку из угольника и круглую стойку:

См. рис. 11 для установки подвесных опор на стойку из угольника (пример: SO-4) и круглую стойку (пример: SO-5). Произведите установку подвесных опор, используя имеющиеся крепежные изделия. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните 3/8-дюймовые крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н/м). Произведите крепление верхнего держателя к подвесной опоре, используя имеющиеся 1/2-дюймовые крепежные изделия. Затяните 1/2-дюймовые крепежные изделия с усилием до 40-45 фут-фунтов (54-61 Н/м). Примечание: для опоры ТВ-6 крепежные изделия не поставляются. Компания DBI-SALA рекомендует использовать стопорные шайбы, двойные гайки и другие способы обеспечения надежности крепления.

Установка приварной подвесной опоры SO-2:

Произведите установку подвесной опоры SO-2, как показано на рис. 10. См. раздел 3.3 с рекомендациями по проведению сварочных работ. Опора должна располагаться перпендикулярно к поверхности мачты и на одной линии с несущим канатом.



Установки, в которых используют держатели подвесной опоры для стойки из уголка или круглой стойки, ограничены одним пользователем системы одновременно.

D. УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО ДЕРЖАТЕЛЯ ТВ-5 ДЛЯ ДЕРЕВЯННОЙ МАЧТЫ:

См. рис. 12 с типовой схемой установки верхнего держателя ТВ-5 на деревянную мачту. Верхний держатель должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Верхний держатель обычно устанавливается в центре подъемной поверхности для облегчения подъема, но при необходимости может быть также расположен по направлению к стороне лестницы. Используйте 1/2-дюймовые крепежные изделия (не поставляются) для крепления верхнего держателя к мачте. Крепежные изделия по возможности должны проходить через мачту. Компания DBI-SALA рекомендует использовать стандартные шайбы, двойные гайки и другие способы обеспечения надежности крепления.

E. УСТАНОВКА ВЕРХНИХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ ТВ-9, ТВ-13 И ТВ-14:

Смотрите рисунок 13 для стандартной установки ТВ-9, ТВ-13, и ТВ-14 лучших скобках на лестнице. Некоторые держатели используют распорки для перекладины, а другие – нет (см. рис. 2). Верхний держатель должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Верхний держатель обычно устанавливается в центре подъемной поверхности для облегчения подъема, но при необходимости может быть также расположен по направлению к стороне лестницы.

- **Для систем с ограничением до одного пользователя** верхний держатель можно устанавливать выступающим до 4 футов (1,2 м) над соединением с верхней перекладиной. Это позволит использовать только два зажима для перекладин лестницы. Убедитесь, что лестница выдержит требуемые нагрузки между двумя перекладинами.
- **Для систем с ограничением до двух пользователей одновременно** верхний держатель можно устанавливать выступающим до 3 футов (0,9 м) над соединением с верхней перекладиной.
- **Для систем с ограничением до четырех пользователей одновременно** верхний держатель можно устанавливать выступающим до 2 футов (0,6 м) над соединением с верхней перекладиной.



Один зажим для перекладины (нижнее соединение) предназначен для присоединения болтами через держатель к перекладине. Этот зажим нельзя опускать, иначе при нагрузке держатель может соскользнуть.

Произведите установку зажимов для перекладин, используя имеющиеся крепежные изделия. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

F. УСТАНОВКА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ВЕРХНЕГО ДЕРЖАТЕЛЯ ТВ-8:

См. рис. 14 с типовой схемой установки верхнего держателя ТВ-8 на лестницу с круглой перекладиной. Верхний держатель должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Верхний держатель обычно устанавливается в центре подъемной поверхности для облегчения подъема, но при необходимости может быть также расположен по направлению к стороне лестницы. Верхний держатель ТВ-8 предназначен для установки на или вблизи от вершины лестницы и телескопа при использовании. Типичные установки включают приставные лестницы в смотровые отверстия и под люками.



При использовании телескопического верхнего держателя ТВ-8 используйте только обжатый конец, проходящий в верхний держатель.

Установки с использованием верхнего держателя ТВ-8 ограничивают одновременную эксплуатацию системы только одним пользователем.

Произведите установку зажимов для перекладин, используя имеющиеся крепежные изделия. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

- #### G. УСТАНОВКА АНКЕРНОГО КРЕПЛЕНИЯ С D-ОБРАЗНЫМ КОЛЬЦОМ:
- См. рис. 15. Анкерное крепление с D-образным кольцом (6100219) предназначено для использования с Force2™ поглощающей энергию стропой и полной страховочной системой компании DBI-SALA. Анкерное крепление с D-образным кольцом должно крепиться к верхнему держателю (A) Lad-Saf™, который присоединяется к конструкции, соответствующей требованиям к нагрузке верхнего держателя.

ПРИМЕНЕНИЕ: Анкерное крепление с D-образным кольцом следует применять в соответствии с местными требованиями к системам защиты от падения или спасательным системам.

УСТАНОВКА: См. рис. 15. Произведите установку сборки анкерного крепления с D-образным кольцом (B) не более 6 дюймов (15,2 см) над перекладиной лестницы (C), где крепится верхняя зажимная планка (D) верхнего держателя Lad-Saf™. D-образное кольцо должно располагаться на стороне подъема (троса) верхнего держателя. Скрепите собранное анкерное крепление с D-образным кольцом при помощи крепежных изделий, поставляемых в комплекте. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

3.5 УСТАНОВКА НЕСУЩЕГО КАНАТА ДЛЯ ВЕРХНЕГО ДЕРЖАТЕЛЯ:



Во время установки не допускайте загрязнения несущего кабеля и несущего зажима. Загрязнение несущего зажима или кабеля может привести к неисправности скобы.

A. УСТАНОВКА ОЦИНКОВАННОГО НЕСУЩЕГО КАНАТА:

1. Разложите несущий канат на земле в чистом месте, раскрутив катушку. Не тяните канат от центра катушки. Для некоторых установок может быть проще опустить несущий канат с уровня верхнего соединения к нижнему держателю. В этом случае осторожно опустите канат, разматывая, но не скручивая в верхнем соединении. Не бросайте канат на нижний уровень.



Несущий канат является очень жестким и может неожиданно выскочить из катушки. При разматывании каната соблюдайте соответствующие правила техники безопасности. При разматывании каната используйте соответствующее защитное снаряжение, включая перчатки и защитные очки.

Проверьте кабель на появление повреждений после транспортировки. Не устанавливайте поврежденный кабель.

2. См. рис. 16 для установки оцинкованного несущего канала в верхний держатель. Убедитесь, что на конце каната (А) отсутствуют перегибы и нераспутанные участки. Пропустите кабель через трубку верхнего держателя (В) и амортизатор из уретана (С). Установите несущий зажим (D) и шайбу (Е) на канат, где один конус несущей скобы направлен вниз. Не менее 1,0 дюйма (2,5 см.), но не более 2 дюймов (5,1 см.) каната должно выступать через несущий зажим.



Слишком длинный участок каната, выступающего через несущий зажим, может сделать невозможной установку колпачков. В этом случае отрежьте лишний канат. Не снимайте с каната несущий зажим во избежание повреждения несущего зажима.

Посадите несущий зажим в амортизатор, плотно протолкнув несущий зажим в низ трубки верхнего держателя. Установите колпачок (F), плотно расположив его на трубке.

В. УСТАНОВКА НЕСУЩЕГО КАНАТА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ:

1. Разложите несущий канат на земле в чистом месте, раскрутив катушку. Не тяните канат от центра катушки.



Несущий канат является очень жестким и может неожиданно выскочить из катушки. При разматывании каната соблюдайте соответствующие правила техники безопасности. При разматывании каната используйте соответствующее защитное снаряжение, включая перчатки и защитные очки.

Проверьте кабель на появление повреждений после транспортировки. Не устанавливайте поврежденный кабель.

2. См. рис. 17 относительно установки несущего каната из нержавеющей стали в верхний держатель. Все несущие канаты из нержавеющей стали поставляются в комплекте с обжатым концом для подсоединения в верхний держатель. Для установки несущего каната (А) протяните свободный конец каната вниз сквозь шайбу (D), амортизатор из уретана (С) и трубку верхнего держателя (В), пока штамповочная деталь (Е) не будет прочно установлена в амортизаторе. Установите крышку (F), расположив ее надежно на трубке.

3.6 УСТАНОВКА НАПРАВЛЯЮЩИХ КАНАТА, ВСЕ МОДЕЛИ:

Направляющие каната защищают несущий канат от перетирания о лестницу или конструкцию и не допускают чрезмерного отклонения кабеля из стороны в сторону альпинистами. Направляющие каната должны размещаться на расстоянии приблизительно 25 футов (7,62 м) вдоль несущего каната между верхним и нижним держателями, а также в любой точке вдоль системы, где возможно истирание каната о конструкцию. Направляющие каната должны быть распределены вдоль системы для уменьшения гармонических эффектов ветра, например, с интервалами 23 (7,01), 25 (7,61) и 27 (8,23) футов (м). В районах сильных ветров могут использоваться L-образные направляющие каната. L-образные направляющие каната должны чередоваться с открытием слева, а затем справа и т.д. вверх по лестнице. Также имеются запирающие направляющие каната.

Непосредственное соединение с лестницей:

См. рис. 18 с типовыми схемами установок направляющих кабеля на лестницу. (А = НК-15, В = НК-3, С = НК-5) Некоторые направляющие кабеля используют распорки перекладки и зажимные планки, в то время как другие их не используют (см. рис. 4). Произведите установку направляющей кабеля, используя имеющиеся крепежные изделия. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

Установка приварной подвесной опоры SO-7:

Произведите установку приварной подвесной опоры SO-7, как показано на рис. 19. См. раздел 3.3 с рекомендациями по проведению сварочных работ. Опора (А [показана модель SO-7]) должна находиться перпендикулярно поверхности мачты и на одной линии с несущим канатом. (В = направляющая каната)

Установка подвесной опоры на стойку из угольника и круглую стойку:

См. рис. 20 для установки подвесных опор на стойку из угольника (А) и круглую стойку (В). Произведите установку подвесной опоры, используя имеющиеся крепежные изделия. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

Произведите крепление направляющей каната к подвесной опоре, используя имеющиеся крепежные изделия. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

3.7 УСТАНОВКА НИЖНЕГО ДЕРЖАТЕЛЯ И РЕГУЛИРОВАНИЕ НАТЯЖЕНИЯ НЕСУЩЕГО КАНАТА:

Рекомендуется, чтобы перед установкой нижнего держателя лестницу и (или) подъемную конструкцию оценил квалифицированный инженер с целью определения соответствия требованиям к нагрузке системы, указанным в разделе 2.2.



В зависимости от длины системы и условий среды, в которых установлена система, может быть необходимо производить периодическое повторное натяжение системы. Условия с экстремальными температурами и очень длинные системы, вероятно, потребуют периодического повторного натяжения. Индикатор измерения натяжения может приобретаться отдельно (9504239). Свяжитесь с компанией DBI-SALA для получения более подробной информации.

А. УСТАНОВКА НИЖНИХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ ВВ-1, ВВ-2, ВВ-3 И ВВ-6:

Непосредственное соединение с лестницей:

См. рис. 21 с типовой схемой установки нижнего держателя на лестницу. Для крепления к лестнице некоторых держателей используются U-образные болты, в то время как для других – болты и зажимные планки (см. рис. 3). Нижний держатель должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Нижний держатель должен устанавливаться на одной линии (вертикально) с верхним держателем.



Один зажим для перекладки предназначен для присоединения болтами через держатель к перекладке. Этот зажим нельзя опускать, иначе при нагрузке держатель может соскользнуть.

Произведите установку зажимов для перекладок, используя имеющиеся крепежные изделия. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

Соединение подвесной опоры:

На рис. 22 показана установка нижних держателей при помощи держателя горизонтальной опоры. Для крепления к стойке (А) используйте U-образные болты. Для крепления нижнего держателя к горизонтальной опоре (В) используйте болты с шестигранной головкой вместо U-образных болтов. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

Регулирование натяжения несущего каната:

На рис. 21 показано крепление натяжного стержня к нижнему держателю и несущему канату (А). Свободно зажмите скобы (В) вокруг несущего каната. Протяните натяжной стержень (С) вниз по несущему канату и через отверстие в креплении, пока не образуется достаточно резьбы для установки индикатора натяжения (D), шайб (Е) и гаек (F и G). Удалите провисание на несущем канате, пропустив канат через скобы. Затяните скобы с усилием до 35 фут-фунтов (47,5 Н*м). Затягивайте зажимную гайку (F), пока кольцо на индикаторе натяжения не срежется. Для уменьшения усилий, требуемых для натяжения каната, нанесите на резьбу стержня небольшое количество смазки. Если для полного натяжения несущего каната недостаточно резьбы, протяните больший кусок несущего каната через скобы на стержне натяжения и повторите процедуру. После требуемого натяжения каната затяните контргайку (G) против натяжной гайки. Отрежьте лишний кусок каната чуть ниже нижней скобы.

В. УСТАНОВКА НИЖНИХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ ВВ-4, ВВ-5 И ВВ-6:

Установка нижнего держателя:

См. рис. 23 с типовыми схемами установок нижних держателей ВВ-4 и ВВ-6 на лестницу с круглой перекладиной. См. рис. 24 с типовой схемой установки нижнего держателя ВВ-5 на приварной подвесной опоре. Нижний держатель должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Нижний держатель должен устанавливаться на одной линии (вертикально) с верхним держателем.



Один зажим для перекладины предназначен для присоединения болтами через держатель к перекладине. Этот зажим нельзя опускать, иначе при нагрузке держатель может соскользнуть.

Установите зажимы для перекладины с использованием предоставленного оборудования. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м).

Установка приварной подвесной опоры:

Произведите установку подвесной опоры SO-2 как показано на рис.24. См. раздел 3.3 с рекомендациями по проведению сварочных работ. Опора должна располагаться перпендикулярно к поверхности мачты и на одной линии с несущим канатом.

Регулирование натяжения несущего каната:

На рисунках 23 и 24 показано крепление натяжного стержня к нижнему держателю и несущему канату. Свободно зажмите скобы вокруг несущего каната (А). Протяните натяжной стержень (С) вниз по несущему канату и через отверстие в креплении, пока не образуется достаточно резьбы для установки индикатора натяжения (D), шайб (Е) и гаек (F и G). Удалите провисание на несущем канате, пропустив канат через скобы. Затяните скобы с усилием до 35 фут-фунтов (47,5 Н*м). Затягивайте зажимную гайку (F), пока кольцо на индикаторе натяжения не срежется. Для уменьшения усилий, требуемых для натяжения каната, нанесите на резьбу стержня небольшое количество смазки. Сожмите пружину приблизительно до 5-1/2 дюймов (14 см) (В). Не сжимайте пружину полностью. Если для полного натяжения несущего каната недостаточно резьбы, протяните больший кусок несущего каната через скобы на стержне натяжения и повторите процедуру. После требуемого натяжения каната затяните контргайку против натяжной гайки (G). Отрежьте лишний кусок каната чуть ниже нижней скобы.

С. УСТАНОВКА НИЖНИХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ ВВ-7 НА БОЛТАХ:

Установка нижнего держателя:

См. рис. 25 с типовой схемой установки нижних держателей ВВ-7. Нижний держатель должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Нижний держатель должен устанавливаться на одной линии (вертикально) с верхним держателем. Нижние держатели 6100035 и 6100040 предназначены для крепления к конструкции при помощи подвесной опоры компании DBI-SALA или поставляемой заказчиком подвесной опоры. Подвесные опоры, поставляемые заказчиком, должны выдерживать нагрузки, указанные в разделе 2.2, и должны быть совместимы с системой LAD-SAF™.

Установка приварной подвесной опоры:

Произведите установку подвесной опоры SO-2 как показано на рис.25. См. раздел 3.3 с рекомендациями по проведению сварочных работ. Опора должна располагаться перпендикулярно к поверхности мачты и на одной линии с несущим канатом.

Установка подвесной опоры на стойку из угольника и круглую стойку:

См. рис. 26 для установки подвесных опор на стойку из угольника (А) и круглую стойку (В). Произведите установку подвесных опор, используя имеющиеся крепежные изделия. Не производите замену других крепежных изделий. Затяните 3/8-дюймовые крепежные изделия с усилием до 20-25 фут-фунтов (27,1-33,9 Н*м). Произведите крепление нижнего держателя к подвесной опоре, используя имеющиеся 1/2-дюймовые крепежные изделия. Затяните 1/2-дюймовые крепежные изделия с усилием до 40-45 фут-фунтов (54-61 Н*м).

Регулирование натяжения несущего каната:

На рис.25 показано крепление натяжного стержня к нижнему держателю и несущему канату (А). Свободно зажмите скобы (В) вокруг несущего каната. Протяните натяжной стержень (С) вниз по несущему канату и через отверстие в креплении, пока не образуется достаточно резьбы для установки индикатора натяжения (D), шайб (Е) и гаек (F и G). Удалите провисание на несущем канате, пропустив канат через скобы. Затяните скобы с усилием до 35 фут-фунтов (47,5 Н*м). Затягивайте зажимную гайку (F), пока кольцо на индикаторе натяжения не срежется. Для уменьшения усилий, требуемых для натяжения каната, нанесите на резьбу стержня небольшое количество смазки. Если для полного натяжения несущего каната недостаточно резьбы, протяните больший кусок несущего каната через скобы на стержне натяжения и повторите процедуру. После требуемого натяжения каната затяните контргайку (G) против натяжной гайки. Отрежьте лишний кусок каната чуть ниже нижней скобы.

Д. УСТАНОВКА НИЖНЕГО ДЕРЖАТЕЛЯ ВВ-8 ДЛЯ ДЕРЕВЯННОЙ МАЧТЫ:

Установка нижнего держателя:

См. рис. 27 с типовой схемой установки нижнего держателя ВВ-8. Нижний держатель должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Нижний держатель должен устанавливаться на одной линии (вертикально) с верхним держателем. Используйте 1/2-дюймовые крепежные изделия (не поставляются) для крепления нижнего держателя к мачте. Компания DBI-SALA рекомендует использовать стопорные шайбы, двойные гайки и другие способы обеспечения надежности крепления.

Регулирование натяжения несущего каната:

На рис.27 показано крепление натяжного стержня к нижнему держателю и несущему канату. Свободно зажмите скобы вокруг несущего каната. Протяните натяжной стержень вниз по несущему канату и через отверстие в креплении, пока не образуется достаточно резьбы для установки индикатора натяжения, шайб и гаек. Удалите провисание на несущем канате, пропустив канат через скобы. Затяните скобы с усилием до 35 фут-фунтов (47,5 Н*м). Затягивайте зажимную гайку, пока кольцо на индикаторе натяжения не срежется. Для уменьшения усилий, требуемых для натяжения каната, нанесите на резьбу стержня небольшое количество смазки. Если для полного натяжения несущего каната недостаточно резьбы, протяните больший кусок несущего каната через скобы на стержне натяжения и повторите процедуру. После требуемого натяжения каната затяните контргайку против натяжной гайки. Отрежьте лишний кусок каната чуть ниже нижней скобы.

Е. ПРОТИВОВЕС 5900172:

Для установки противовеса 5900172 на несущий канат ослабьте скобы и пропустите несущий канат через противовес. Расположите противовес таким образом, чтобы обеспечить пользователям безопасный доступ при соединении или отсоединении от системы. Затяните скобы вокруг несущего каната.

4.0 ИДЕНТИФИКАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ:

- A.** На видном месте на лестнице или конструкции прикрепите табличку о проведенной установке и обслуживании. Для крепления к лестнице или конструкции используйте стальную проволоку, поставляемую вместе с табличкой. Перед установкой таблички укажите дату установки и количество пользователей, которым разрешено находиться в соответствующих местах. Для маркировки таблички используйте металлический штамп. В *перечне для контроля установки* в конце данной инструкции укажите идентификационную информацию о системе.
- B.** После установки проведите заключительный контроль системы в соответствии с указаниями ниже:
- Убедитесь в том, что все крепежные изделия находятся на месте и должным образом затянуты.
 - Убедитесь в том, что несущий канат натянут правильно. Не используйте систему Lad-Saf™, если нижняя часть каната не закреплена или не натянута с помощью узла нижнего держателя.
 - Канат с окончанием в виде несущего зажима должен выступать выше несущего зажима на 1,0- 2,0 дюйма (2,5-5,0 см).
 - Убедитесь в том, что несущий канат ни в каких местах не трется о конструкцию.
 - Убедитесь в том, что сведения о системе записаны на этикетке.

5.0 КОНТРОЛЬ

5.1 i-Safe™ РЧ-идентификатор (RFID-бирка):

Система Lad-Saf™ включает бирку радиочастотного (РЧ) идентификатора i-Safe™ (см. рис. 28). Бирку РЧ-идентификатора можно использовать вместе с ручным читающим устройством i-Safe и находящимся в Интернете порталом для упрощения проверки и управления средствами и обеспечения регистрационных записей для вашего оборудования защиты от падения. Для первого использования портала обратитесь в компанию Capital Safety (см. контактные данные на последней странице). Если вы уже зарегистрировались, зайдите на сайт www.capitalsafety.com/isafe. Следуйте инструкциям, предоставленным вместе с ручным считывающим устройством i-Safe, или войдите в веб-портал для загрузки данных в ваш веб-журнал.

6.0 Техническое обслуживание, уход и хранение

- 6.1** Если несущий канат сильно загрязнен маслом, смазкой, краской или другими веществами, очистите его теплой водой с мылом. Вытирайте снаряжение чистой и сухой тканью. Не ускоряйте сушку тепловым воздействием. Не применяйте кислоты или другие едкие химикаты, которые могут повредить компоненты системы.

7.0 СПЕЦИФИКАЦИИ

- 7.1** Все верхние и нижние держатели, направляющие каната, несущий канат и крепежные изделия сделаны из оцинкованной или нержавеющей стали. При необходимости свяжитесь с компанией DBI-SALA для получения более подробной информации о спецификациях материалов. Система LAD-SAF™, в случае установки в соответствии с инструкциями по установке, соответствует требованиям OSHA, ANSI (ANSI A14.3), CSA (Z259.2.5) и CE (prEN353-1:2012).

8.0 МАРКИРОВКА системы LAD-SAF



Для получения информации по правильной эксплуатации и техническому обслуживанию данной системы обратитесь к данной инструкции, поставляемой вместе со съемной муфтой Lad-Saf™ X2.

СИСТЕМА LAD-SAF:

Этикетка страховочной системы с гибким канатом для лестниц Lad-Saf™ должна быть надежно прикреплена и пригодна для чтения (См. рис. 28) Содержание этикетки:

1. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Пользователь должен следовать инструкциям производителя, чтобы правильно эксплуатировать этот продукт и осуществлять его техобслуживание. Несанкционированное изменение или замена элементов или компонентов системы запрещены. Не используйте систему без несовместимых муфт безопасности. Перед каждым использованием визуально проверьте систему на наличие дефектов. Не менее раза в год производите формальную проверку системы в соответствии с инструкциями. Несоблюдение этих требований может привести к серьезной травме или летальному исходу.
2. Грузоподъемность системы
3. Осмотр:
4. Дата проведения контроля
5. Проверил
6. Дата проведения следующего/ежегодного контроля
7. RFID-бирка
8. Серийный номер

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

КОМПОНЕНТ	ANSI, CSA	CE	ОПИСАНИЕ
ТВ-1	6116054	6116054	Верхний держатель, оцинкованный
ТВ-2	6116056	КС36116056	Верхний держатель, оцинкованный
ТВ-3	6116280	КС3PL280	Верхний держатель, оцинкованный
	6116278	6116278	Верхний держатель, оцинкованный, 8 мм
ТВ-4	6116210	КС3PL210	Верхний держатель из нержавеющей стали
ТВ-5	6116224	6116224	Верхний держатель, оцинкованный
ТВ-6	6116250	КС36116250	Верхний держатель, оцинкованный
ТВ-7	6116261	КС36116261	Верхний держатель, оцинкованный
ТВ-8	6116120	6116120	Верхний держатель, оцинкованный, телескопический
ТВ -9	6116005	КС36110020	Верхний держатель, нержавеющая сталь, для перекладины 1-3/4 дюйма (2 скобы)
	6116050	6116050	Верхний держатель, оцинкованный, для перекладины 2 дюйма x 1-1/2 дюйма
	6116052	6116052	Верхний держатель, оцинкованный, для перекладины 1-1/2 дюйма
	6116074	6116074	Верхний держатель, нержавеющая сталь, для перекладины 1-1/8 дюйма
	6116325	6116325	Верхний держатель, нержавеющая сталь, для перекладины 1-1/8 дюйма
	6116328	6116328	Верхний держатель, нержавеющая сталь, для перекладины 1-1/8 дюйма x 2 дюйма
ТВ-10	6116410	6116410	Верхний держатель, оцинкованный
ТВ13	6116048	6116048	Верхний держатель, оцинкованный, для уголка 1-1/2 дюйма x 1-1/2 дюйма x 30°
	6116051	6116051	Верхний держатель, оцинкованный, для уголка 1-1/4 дюйма
	6116055	6116055	Верхний держатель, оцинкованный, для уголка 1 дюйм x 3/4 дюйма
	6116057	6116057	Верхний держатель, оцинкованный, для уголка 1-1/2 дюйма x 1-1/2 дюйма
	6116059	6116059	Верхний держатель, оцинкованный, для уголка 1 дюйм
	6116282	КС36116282	Верхний держатель, оцинкованный, для уголка 1-1/2 дюйма x 1-1/2 дюйма (прямоугольная распорка)
ТВ14	6116286	6116286	Верхний держатель, оцинкованный, для перекладины 1-1/2 дюйма x 1-1/2 дюйма
	6116290	6116290	Верхний держатель, оцинкованный, для круглой перекладины 1-3/4 дюйма
	6116291	6116291	Верхний держатель, оцинкованный, для перекладины 1-3/4 дюйма x 2-1/4 дюйма
	6116292	6116292	Верхний держатель, оцинкованный, для перекладины 2-1/2 дюйма x 3/8 дюйма
	6116293	6116293	Верхний держатель, оцинкованный, для перекладины 2 дюйма x 1 дюйм
	6116294	6116294	Верхний держатель, оцинкованный, для перекладины 2 дюйма x 2 дюйма
	6116295	6116295	Верхний держатель, оцинкованный, для перекладины 4 дюйма x 2 дюйма
	6116296	6116296	Верхний держатель, оцинкованный, для перекладины 2 дюйма x 4 дюйма
	6116324	6116324	Верхний держатель, нержавеющая сталь, для круглой перекладины 2 дюйма
ВВ-1	6100090	КС3PL90	Нижний держатель, оцинкованный
	6100091	КС36100091	Нижний держатель, оцинкованный, дополнительно удлиненный
	6100092	6100092	Нижний держатель, оцинкованный, 37 дюймов
	6100093	6100093	Нижний держатель, оцинкованный, 48 дюймов
ВВ-2	6100060	6100060	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 2 дюйма x 1-1/4 дюйма
	6100070	6100070	Нижний держатель, нержавеющая сталь
	6100073	6100073	Нижний держатель, нержавеющая сталь, для перекладины 1-1/8 дюйма x 2 дюйма
	6100128	6100128	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 1-1/2 дюйма

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

КОМПОНЕНТ	ANSI, CSA	CE	ОПИСАНИЕ
BB-3	6100072	6100072	Нижний держатель, нержавеющая сталь, для круглой перекладины 2 дюйма
	6100100	КС361001W	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 1-1/2 дюйма x 1-1/2 дюйма
	6100110	6100110	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 1-1/4 дюйма x 2-1/4 дюйма
	6100111	6100111	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 4 дюйма x 2 дюйма
	6100112	6100112	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 2 дюйма x 1 дюйм
	6100113	6100113	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 1-3/4 дюйма
	6100114	6100114	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 2-1/2 дюйма x 3/8 дюйма
	6100115	6100115	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 2 дюйма x 2 дюйма
6100116	6100116	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 2 дюйма x 4 дюйма	
BB-4	6100095	КС3PL95	Нижний держатель, нержавеющая сталь
BB-5	6100224	6100224	Нижний держатель, нержавеющая сталь
BB-6	6100015	КС3PL822	Нижний держатель, оцинкованный
BB-7	6100035	КС36100035	Нижний держатель, оцинкованный
	6100038	КС36100038	Нижний держатель, нержавеющая сталь
BB-8	6100045	6100045	Нижний держатель, оцинкованный
BB-9	6100050	6100050	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 1-5/8 дюйма x 1-3/8 дюйма
	6100055	6100055	Нижний держатель, оцинкованный, для уголка 1-1/2 дюйма x 1-1/2 дюйма x 30°
	6100065	КС36100065	Нижний держатель, оцинкованный, для уголка 1-1/2 дюйма x 1-1/2 дюйма x 3/16 дюйма (прямоугольная распорка)
	6100131	6100131	Нижний держатель, оцинкованный, для уголка 1-1/4 дюйма
	6100132	6100132	Нижний держатель, оцинкованный, для уголка 1-3/4 дюйма
	6100133	6100133	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 1-1/2 дюйма x 1-1/4 дюйма
6100134	6100134	Нижний держатель, оцинкованный, для перекладины 1 дюйм	
CG-1	6100249	6100249	Направляющая каната, нержавеющая сталь, изгиб 45°
CG-2	6100140	6100140	Направляющая каната
CG-3	6100400	КС3PL330	Направляющая каната, оцинкованная
	6100401	6100401	Направляющая каната, нержавеющая сталь
	6100428	6100402	Направляющая каната, нержавеющая сталь, 1-1/2 дюйма, центральная
CG-4	6100430	КСPL379	Направляющая каната, оцинкованная
	6100431	6100431	Направляющая каната, оцинкованная
	6100432	6100432	Направляющая каната, нержавеющая сталь
	6100435	6100435	Направляющая каната, нержавеющая сталь, дополнительная длина 4 дюйма
CG-5	6100420	6100420	Направляющая каната, оцинкованная (крепежные изделия из нержавеющей стали), перекладина 1-1/4 дюйма x 2 дюйма
	6100421	6100421	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 1-1/4 дюйма x 2 дюйма
	6100422	6100422	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 1-3/4 дюйма x 1-3/4 дюйма
	6100423	6100423	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 1-3/4 дюйма x 2-1/4 дюйма
	6100424	6100424	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 1-3/8 дюйма x 1-3/4 дюйма
	6100425	6100425	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 2 дюйма x 1 дюйм
	6100426	6100426	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 2 дюйма x 2 дюйма
	6100427	6100427	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 1-5/8 дюйма x 1 дюйм
	6100428	КС36100428	Направляющая каната, оцинкованная, перекладина 1-1/2 дюйма
	6100429	6100429	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 2-1/4 дюйма x 2-1/2 дюйма
6100457	КС3PL333	Направляющая каната, нержавеющая сталь	

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

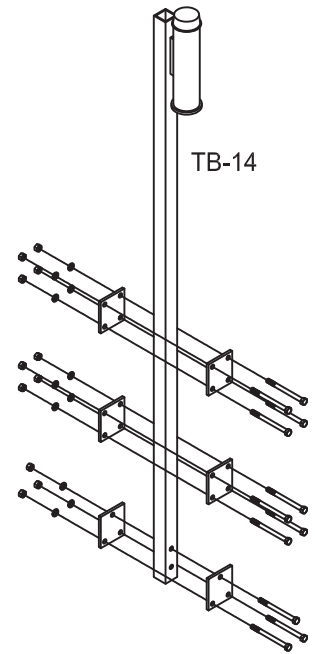
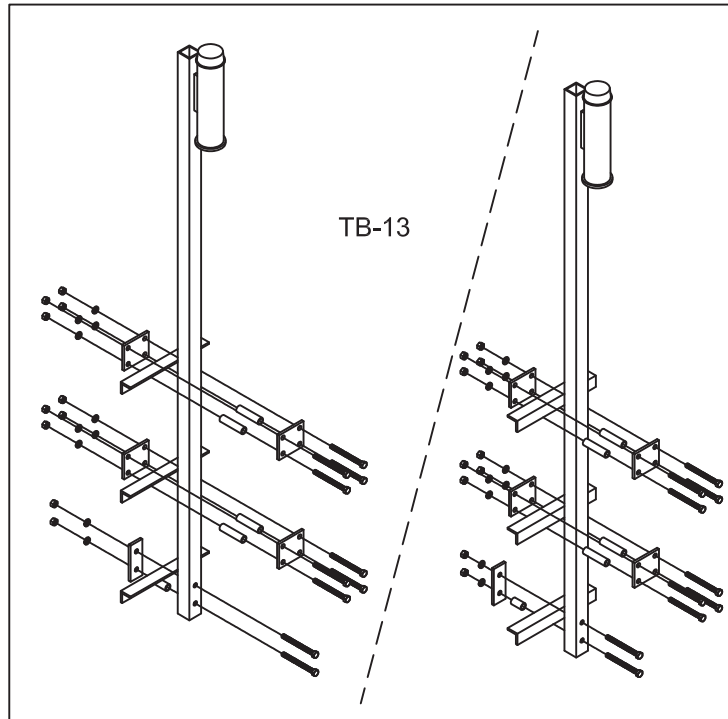
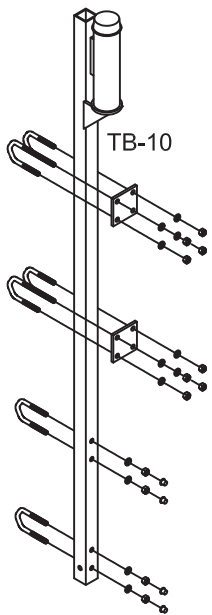
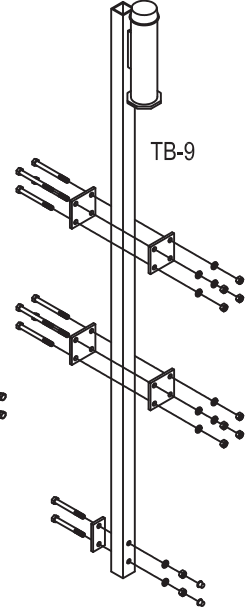
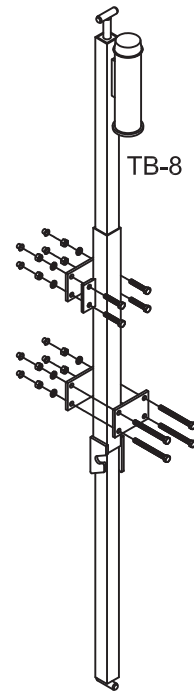
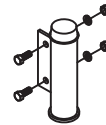
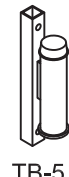
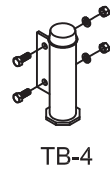
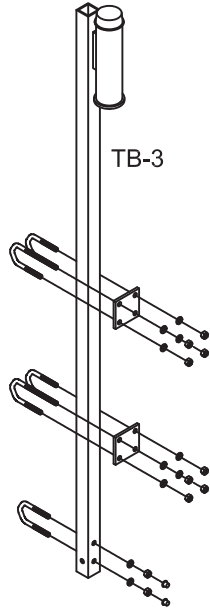
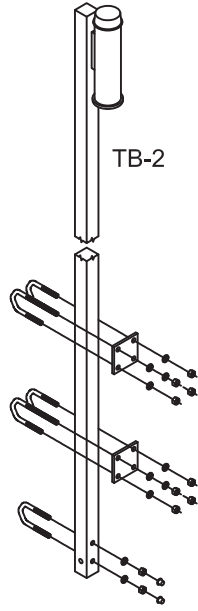
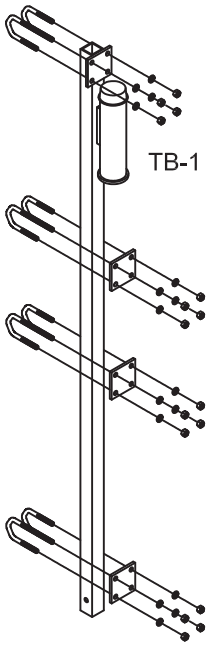
КОМПОНЕНТ	ANSI, CSA	CE	ОПИСАНИЕ
CG-6	6100448	KC36100448	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 1-1/15 дюйма
	6100449	6100449	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 2-3/8 дюйма x 7/8 дюйма
	6100453	6100453	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 1-1/4 дюйма
	6100454	6100454	Направляющая каната, нержавеющая сталь, уголок 1 дюйм x 3/4 дюйма
CG-7	6100525	6100525	Направляющая каната, нержавеющая сталь, перекладина из уголка 1-1/2 дюйма
CG-8	6100455	6100455	Направляющая каната, нержавеющая сталь, уголок 1-1/4 дюйма x 1-1/4 дюйма
CG-9	6100505	KC3PL190	Направляющая каната, нержавеющая сталь
	6100506	6100506	Направляющая каната, нержавеющая сталь, уголок 1-1/4 дюйма x 1-1/4 дюйма x 3/16 дюйма
CG-10	6100460	6100460	Направляющая каната, нержавеющая сталь, с поворотом 39°
	6100461	6100461	Направляющая каната, нержавеющая сталь, с поворотом 27°
	6100462	6100462	Направляющая каната, нержавеющая сталь, с поворотом 45°
CG-11	6100475	6100475	Направляющая каната, нержавеющая сталь, 1-1/2 дюйма x 1-1/2 дюйма угол 30°
CG-12	6100533	6100533	Направляющая каната, нержавеющая сталь, с замком и зажимная планка
CG-13	6100532	6100532	Направляющая каната, оцинкованная, с замком
CG-14	6100530	KC36100530	Направляющая каната
	6100531	6100531	Направляющая каната, без U-образного болта
CG-15	6100515	KC3PL105	Направляющая каната, оцинкованная
	6100516	KC36100516	Направляющая каната, оцинкованная, с колпачками
	6100517	6100517	Направляющая каната, нержавеющая сталь
CG-16	6100470	6100470	Направляющая каната
CG-17	6100520	6100520	Направляющая каната, нержавеющая сталь, длина 4,313 дюйма
	6100521	6100521	Направляющая каната, оцинкованная, с колпачками
	6100522	6100522	Направляющая каната, оцинкованная
	6100523	KC3PL310	Направляющая каната, нержавеющая сталь, длина 4,125 дюйма
SO-1	6100700 - 6100720		Горизонтальная подвесная опора верхнего/нижнего держателя
SO-2	6100710	KC36100710	Приварная опора верхнего/нижнего держателя
SO-3	6100670 - 6100697		Подвесная опора направляющей каната для круглой стойки
SO-4	6100600	6100600	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 60°, размер уголка 2 дюйма – 2-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100601	6100601	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 60°, размер уголка 3 дюйма – 3-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100602	6100602	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 60°, размер уголка 3 дюйма – 3-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100603	6100603	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 60°, размер уголка 4 дюйма – 4-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100604	6100604	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 60°, размер уголка 4 дюйма – 4-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100606	6100606	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 60°, размер уголка 6 дюймов – 6-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100607	6100607	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 60°, размер уголка 5 дюймов – 5-1/2 дюймов, оцинкованная
	6100635	6100635	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 90°, размер уголка 2 дюйма – 2-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100636	6100636	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 90°, размер уголка 3 дюйма – 3-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100637	6100637	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 90°, размер уголка 3 дюйма – 3-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100638	6100638	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 90°, размер уголка 4 дюйма – 4-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100639	6100639	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 90°, размер уголка 4 дюйма – 4-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100640	6100640	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 90°, размер уголка 5 дюймов – 5-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100641	6100641	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 90°, размер уголка 6 дюймов – 6-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100642	6100642	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 90°, размер уголка 8 дюймов – 8-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100643	6100643	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 90°, размер уголка 9 дюймов – 9-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
6100644	6100644	Угловая подвесная опора верхнего/нижнего держателя, угол 90°, размер уголка 3-1/2 дюйма – 4 дюйма, нержавеющая сталь	
SO-5	6100645 - 6100669		Подвесная опора верхнего/нижнего держателя для круглой стойки

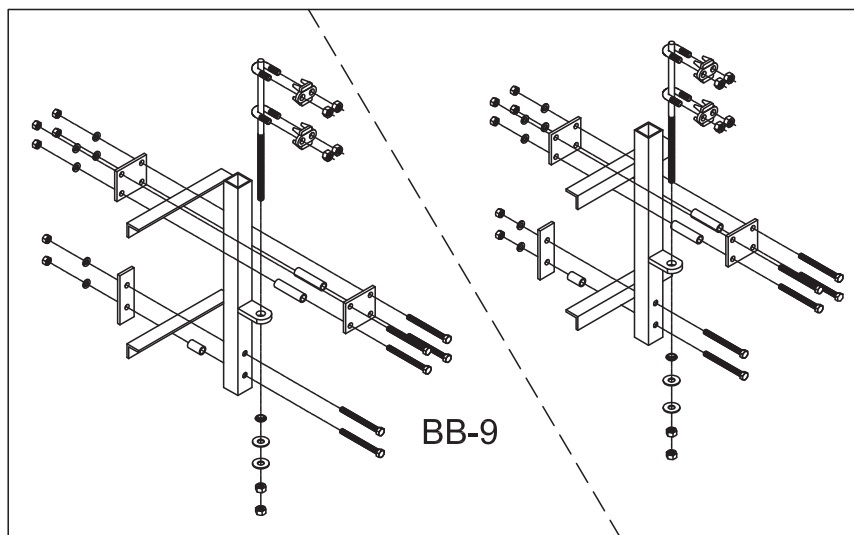
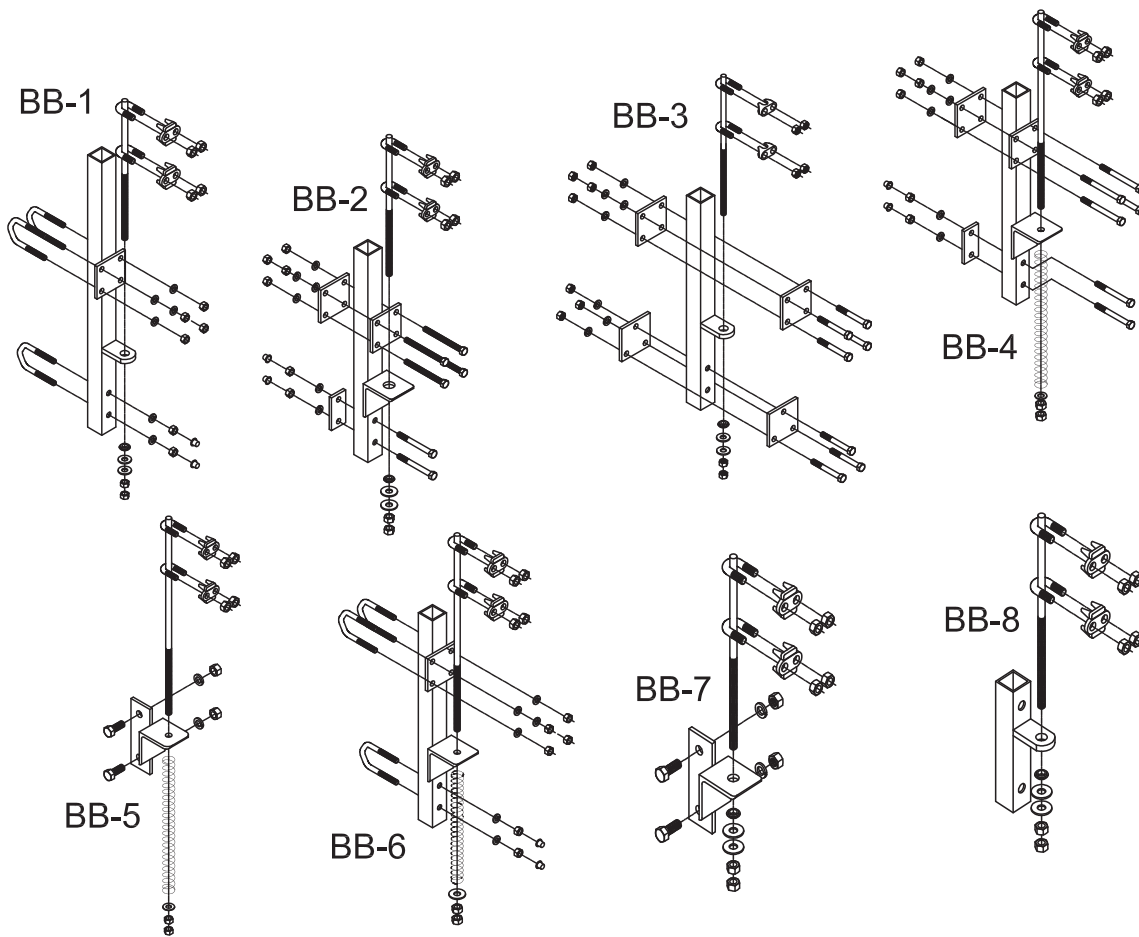
ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ			
КОМПОНЕНТ	ANSI, CSA	CE	ОПИСАНИЕ
SO-6	6100610	6100610	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 60°, размер уголка 2 дюйма – 2-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100611	6100611	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 60°, размер уголка 3 дюйма – 3-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100612	6100612	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 60°, размер уголка 3 дюйма – 3-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
SO-6	6100613	6100613	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 60°, размер уголка 4 дюйма – 4-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100614	6100614	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 60°, размер уголка 4 дюйма – 4-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100620	6100620	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 2 дюйма – 2-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100621	6100621	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 3 дюйма – 3-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100622	6100622	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 3 дюйма – 3-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100623	6100623	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 4 дюйма – 4-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100624	6100624	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 4 дюйма – 4-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100625	6100625	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 5 дюймов – 5-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100626	6100626	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 5 дюймов – 5-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100627	6100627	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 6 дюймов – 6-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100628	6100628	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер 6 дюймов – 6-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100629	6100629	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 8 дюймов – 8-1/2 дюйма, оцинкованная
	6100630	6100630	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 8 дюймов – 8-1/2 дюйма, нержавеющая сталь
	6100631	6100631	Подвесная опора направляющей каната для стойки из уголка, угол 90°, размер уголка 3-1/2 дюйма – 4 дюйма, нержавеющая сталь
	SO-7	6100135	6100135
6100136		KC36100136	Подвесная опора направляющей каната, нержавеющая сталь
Канат	9500098	9500098	Канат, 3/8, 7 x 19, оцинкованный
	9500099	9500099	Канат, 3/8, 7 x 19 304, нержавеющая сталь
	9500396	9500396	Канат, 3/8, 1 x 7, оцинкованный
	9500397	9500397	Канат, 3/8, 1 x 7 304, нержавеющая сталь
	9501591	9501591	Канат, 5/16, 7 x 19, оцинкованный
		7240212	Канат, 8 мм, 1 x 19 316, нержавеющая сталь

ПЕРЕЧЕНЬ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСТАНОВКИ

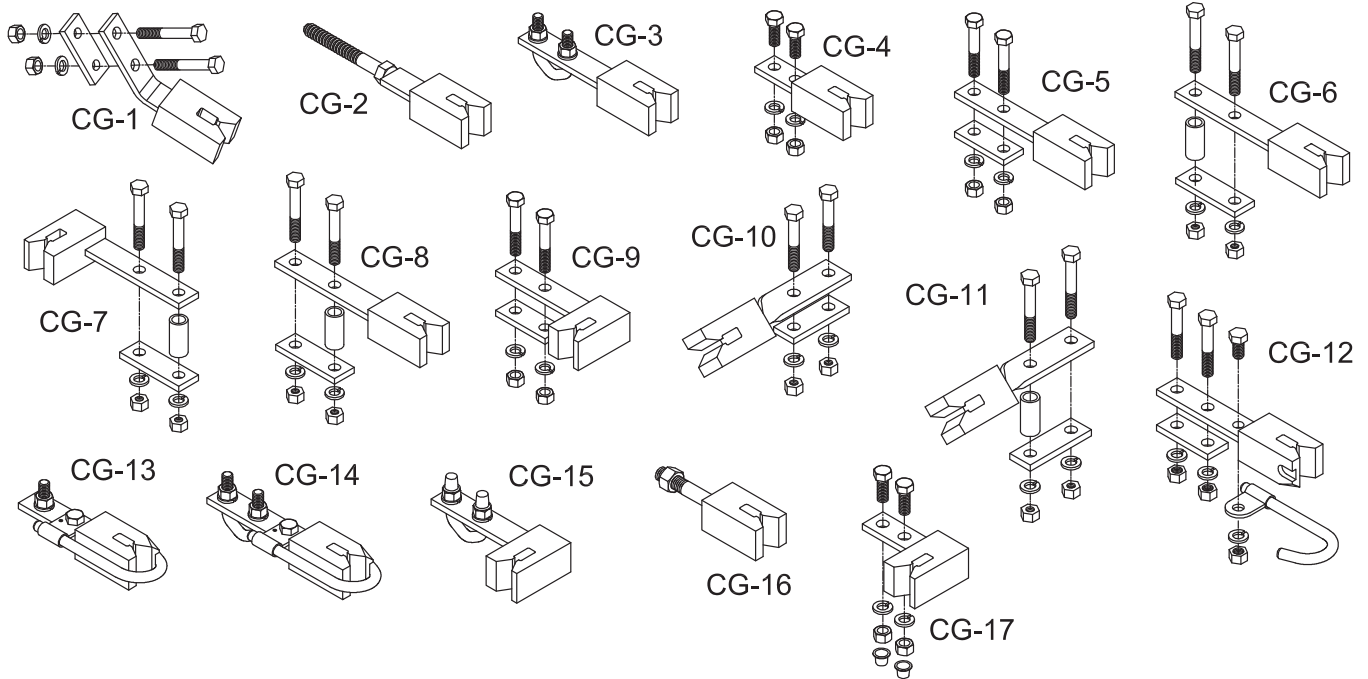
Серийный номер(а):	
Дата покупки:	ДАТА ПЕРВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

<table border="1"> <tr> <td>Дата установки:</td> </tr> <tr> <td>Проверил:</td> </tr> <tr> <td>Корректирующее действие/ техническое обслуживание:</td> </tr> </table>	Дата установки:	Проверил:	Корректирующее действие/ техническое обслуживание:	<input type="checkbox"/> Убедитесь в том, что все крепежные изделия находятся на месте и должным образом затянуты. <input type="checkbox"/> Убедитесь в том, что несущий канат натянут правильно. <input type="checkbox"/> Убедитесь в том, что несущий канат ни в каких местах не трется о конструкцию. <input type="checkbox"/> Убедитесь в том, что сведения о системе записаны на этикетке системы и в журнале контроля и технического обслуживания: В состав компонентов системы LAD-SAF входит бирка РЧ-идентификатора i-Safe™. Бирку РЧ-идентификатора можно использовать вместе с ручным считывающим устройством i-Safe и веб-порталом (www.capitalsafety/isafe) для упрощения проверки и инвентаризации, а также ведения электронного учета страховочного оборудования.
Дата установки:				
Проверил:				
Корректирующее действие/ техническое обслуживание:				

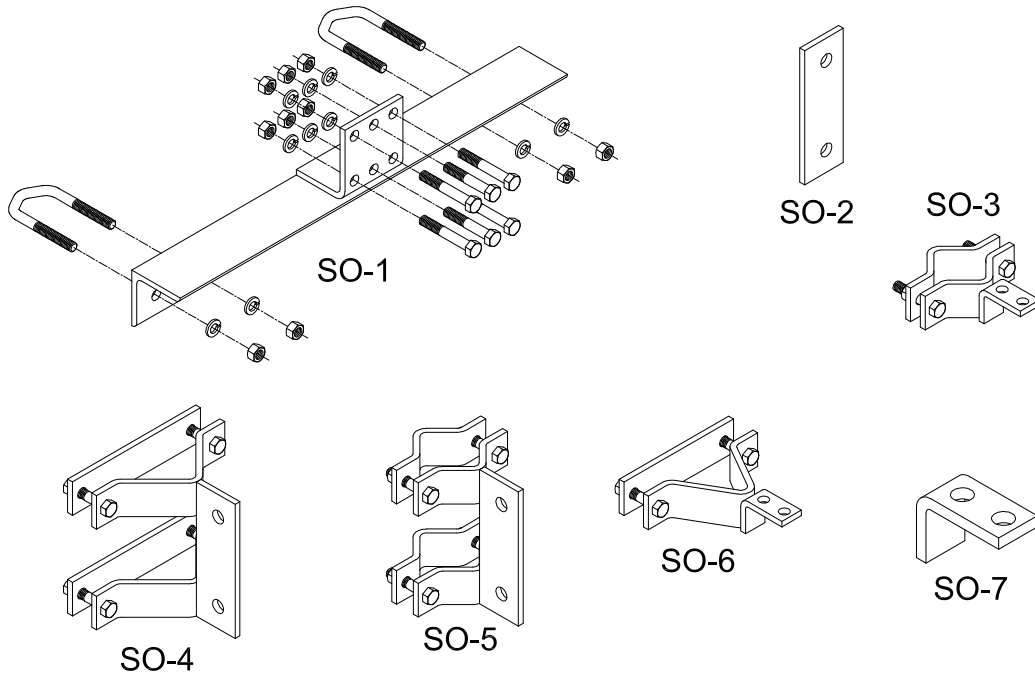


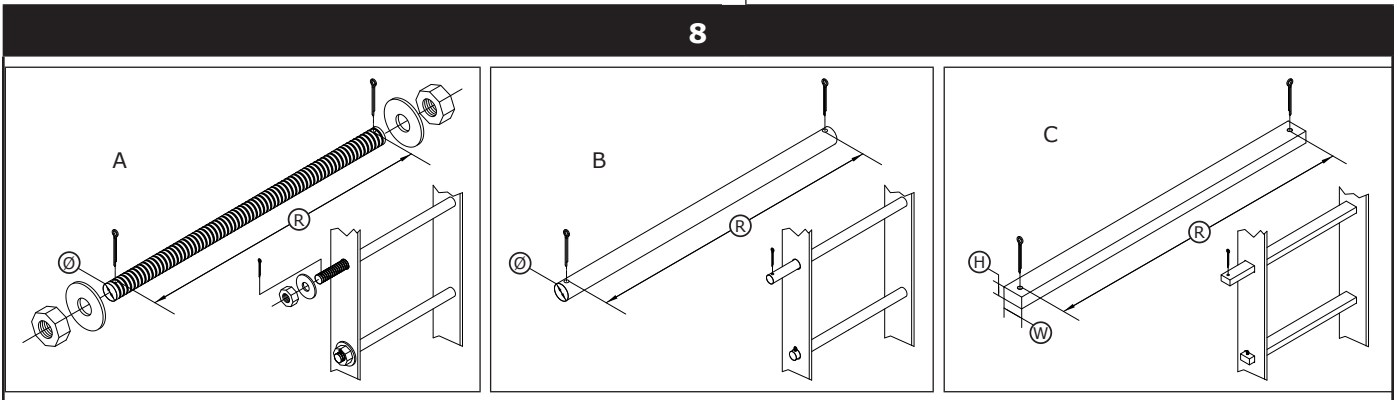
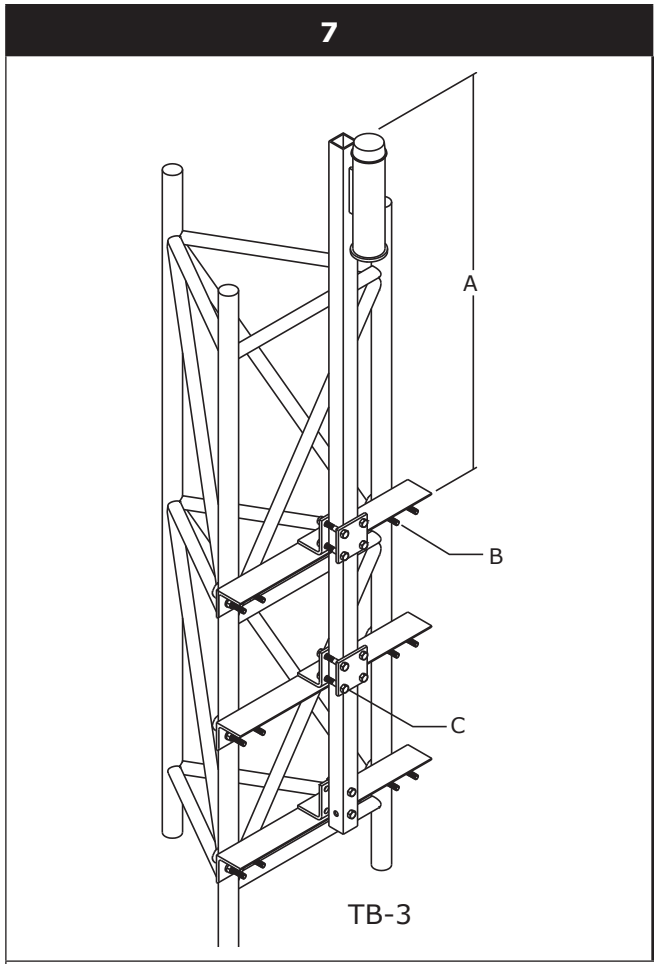
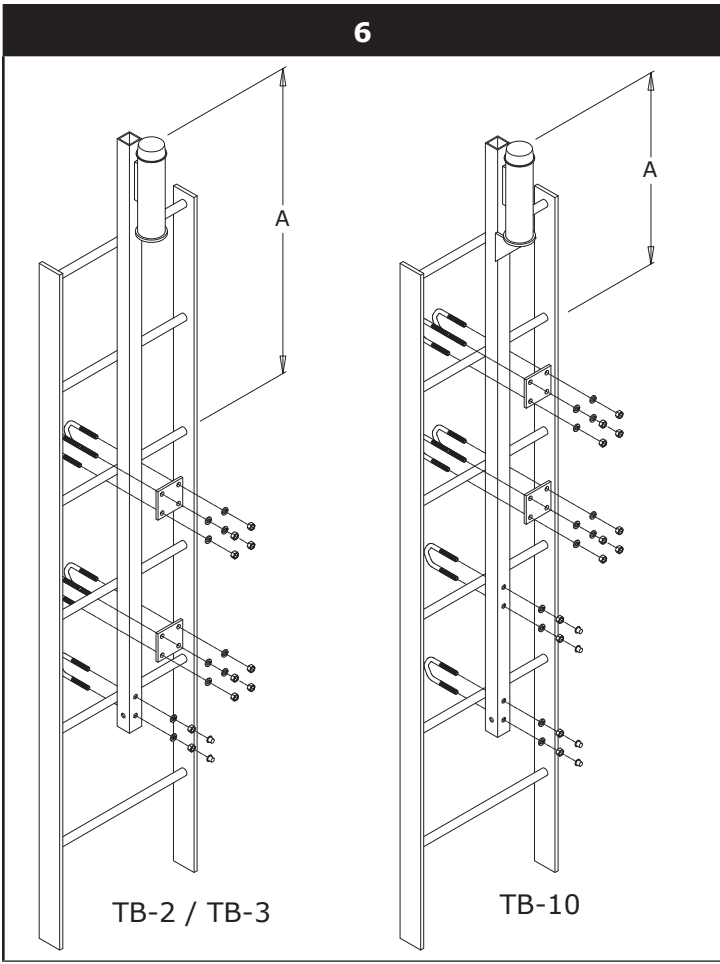


4

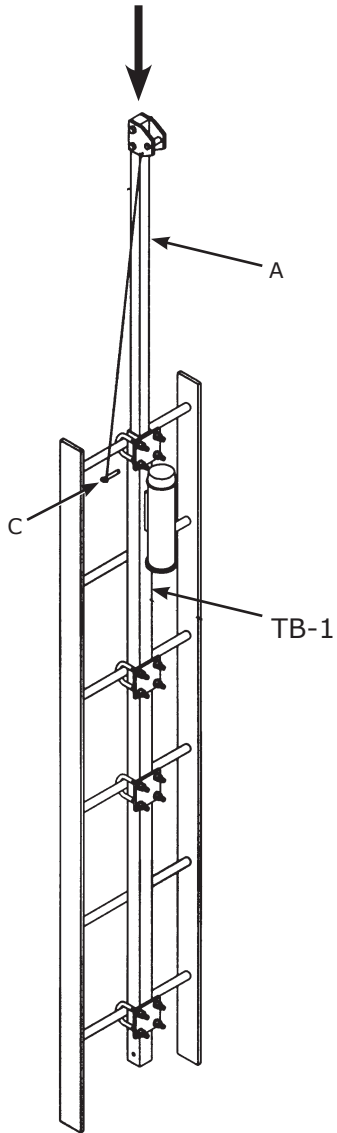


5

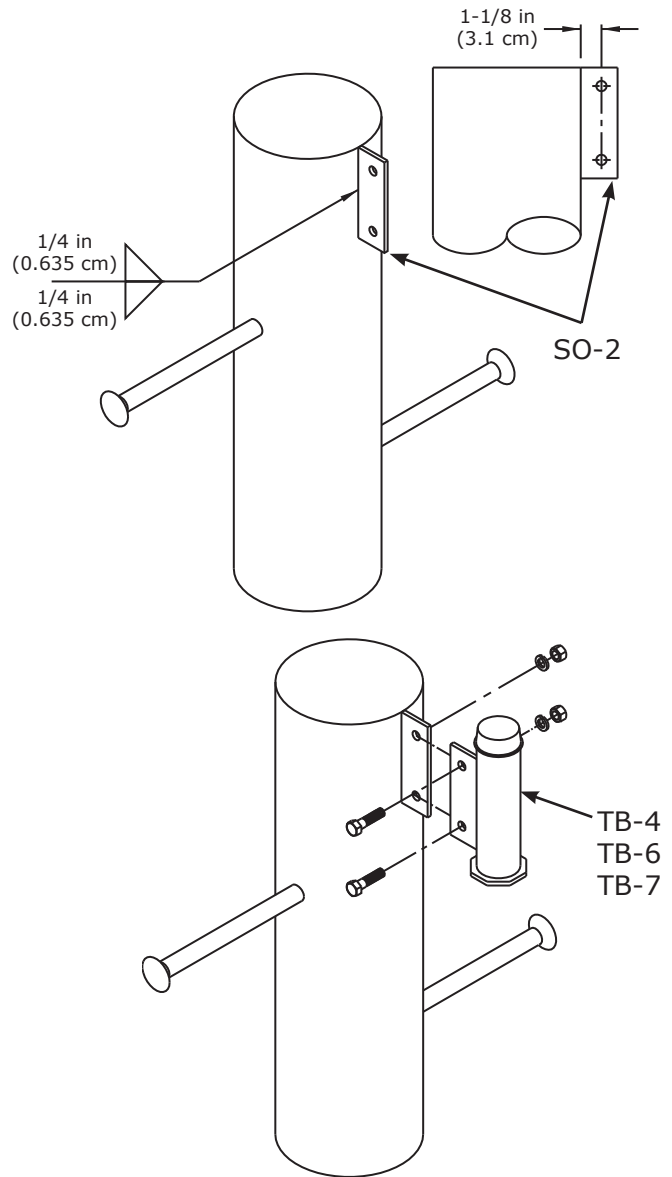




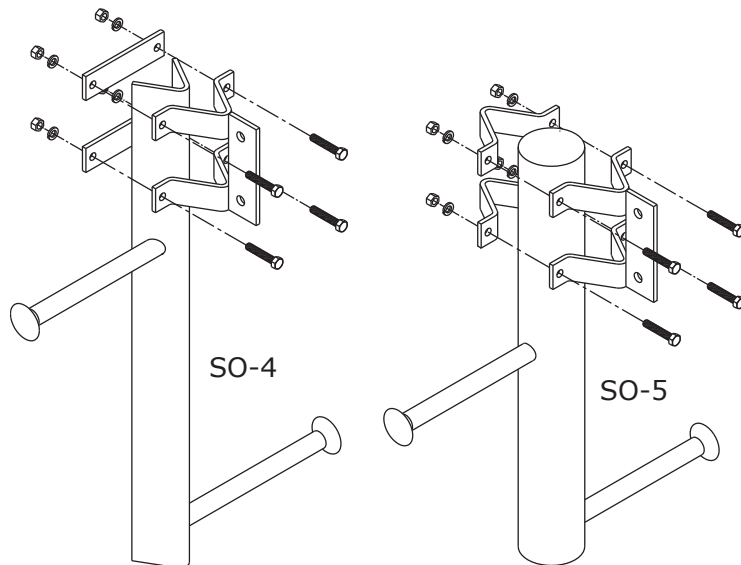
9



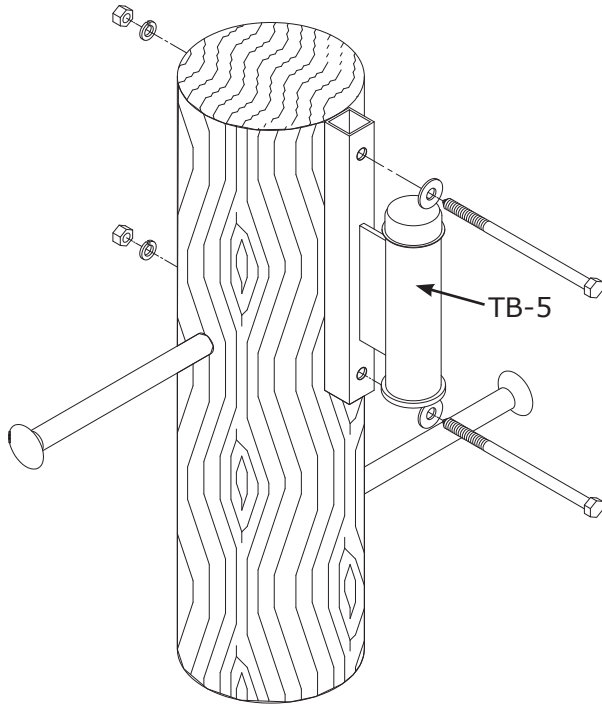
10



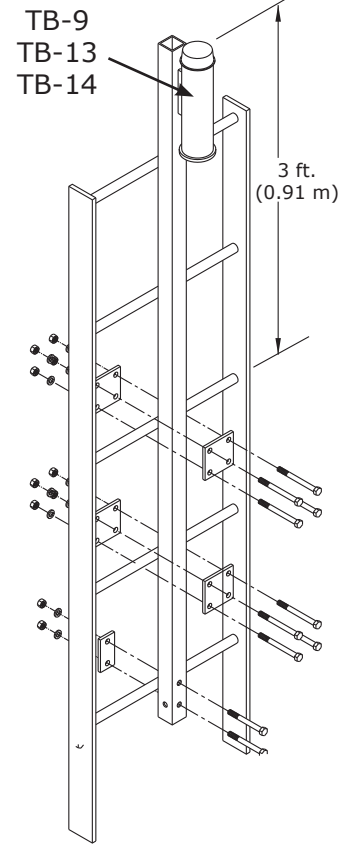
11



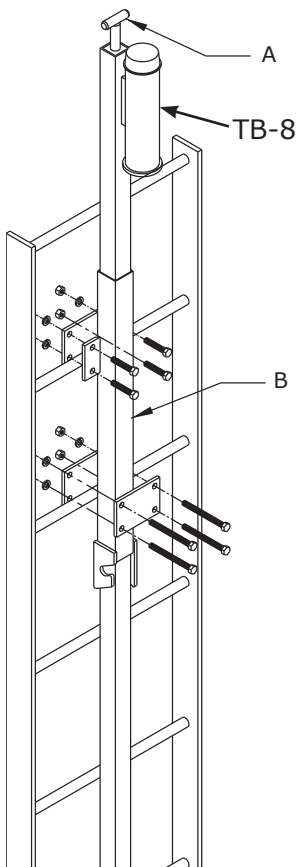
12



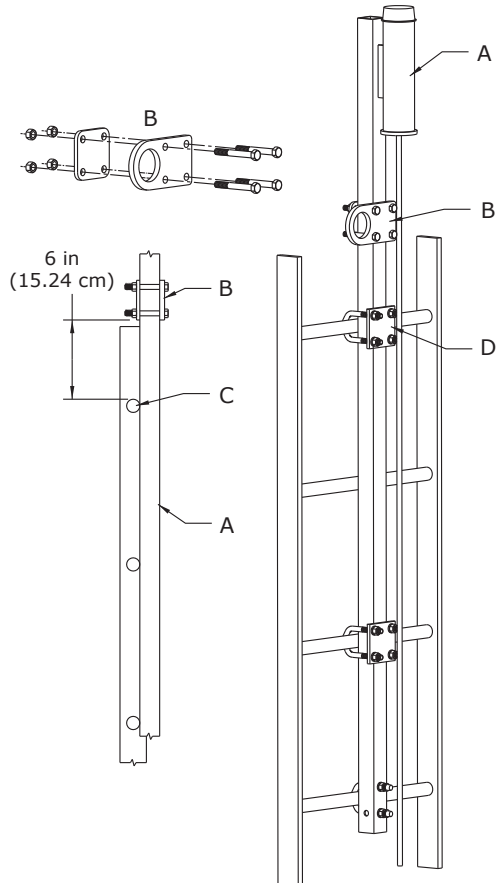
13

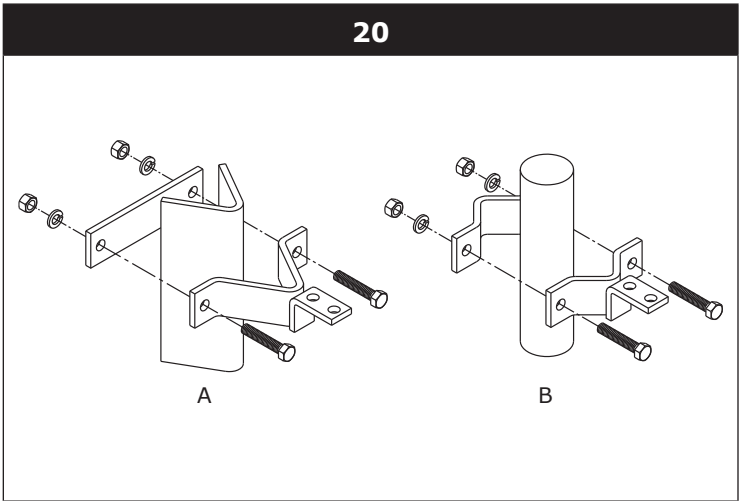
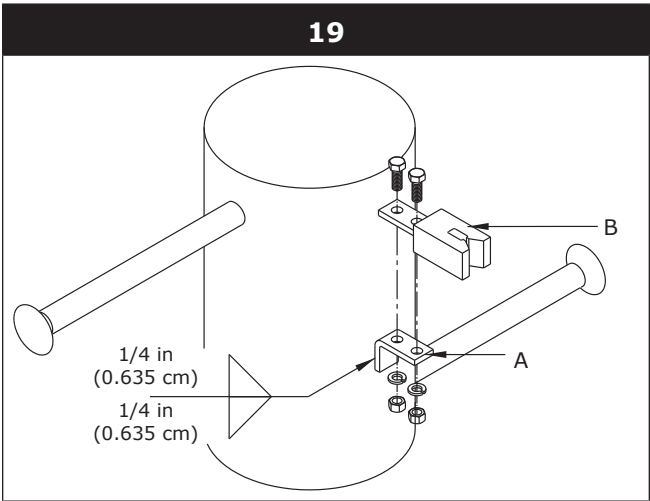
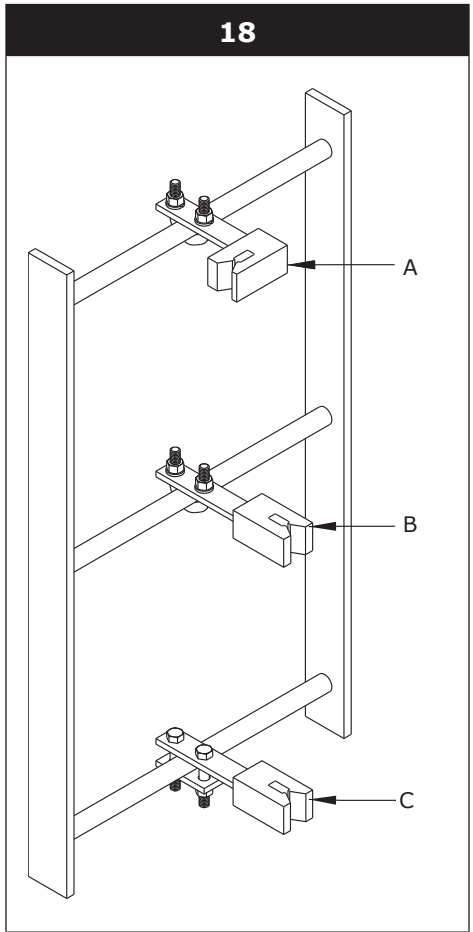
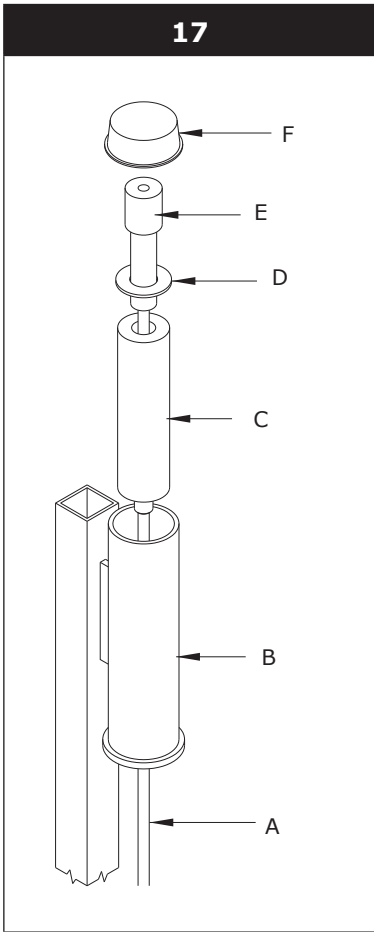
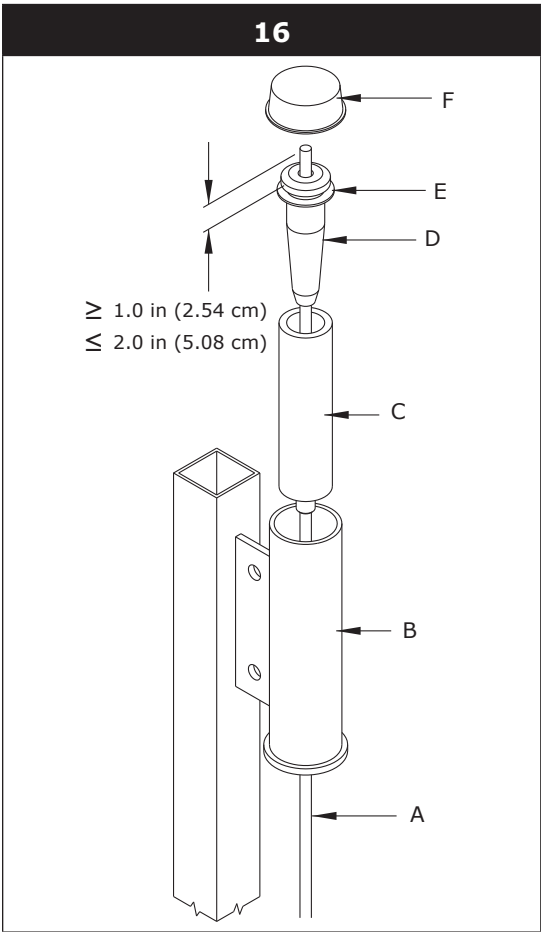


14

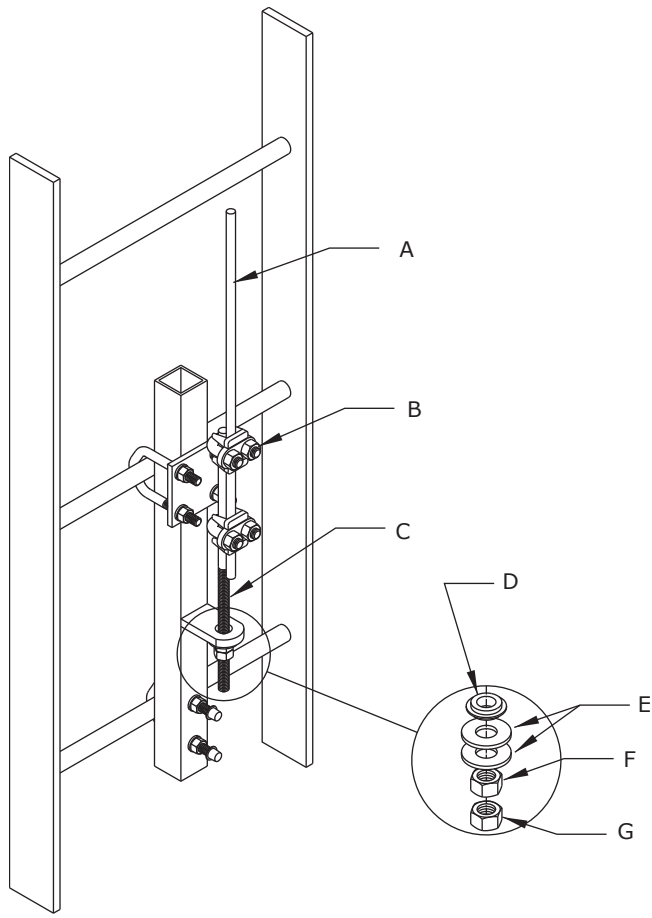


15

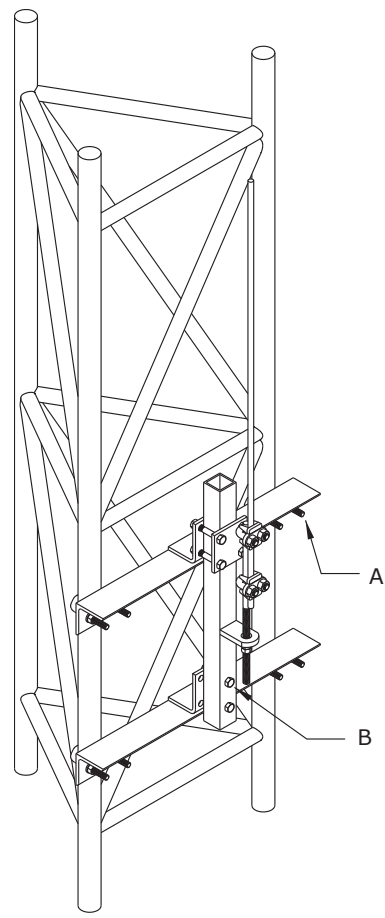




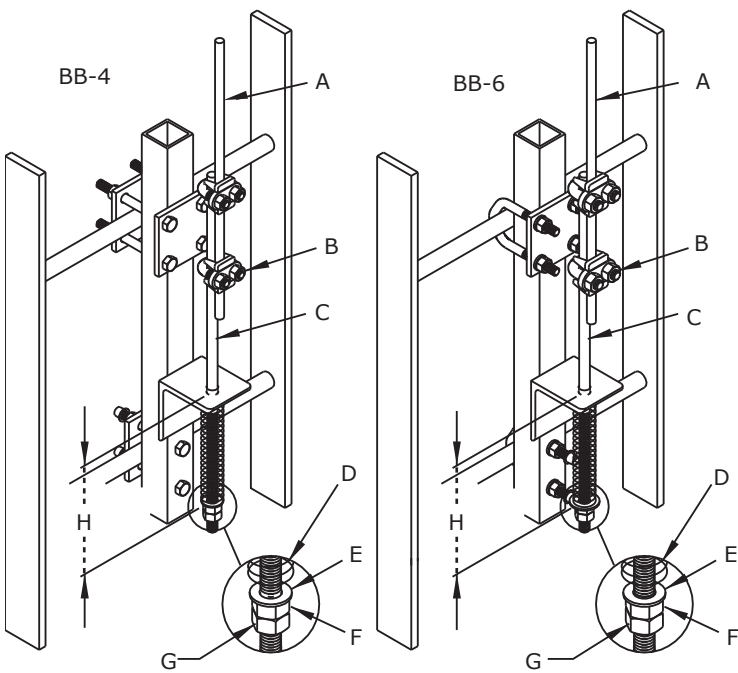
21



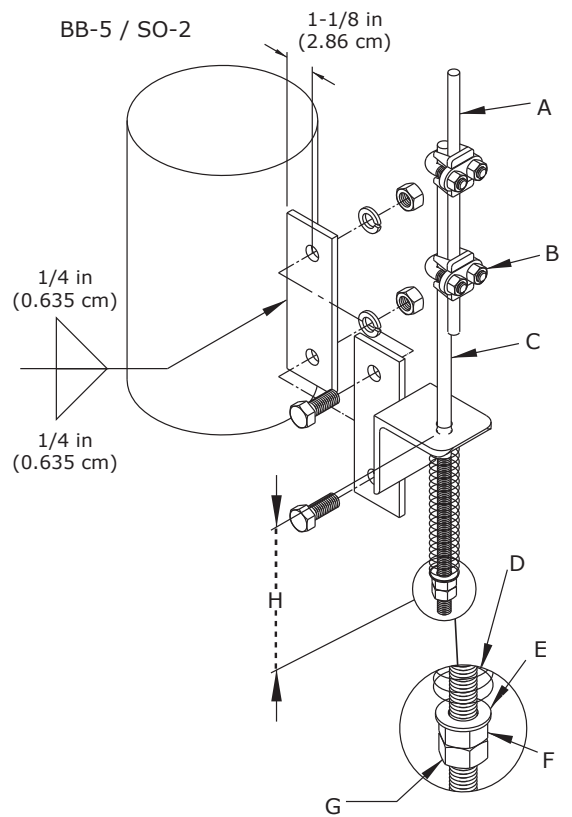
22



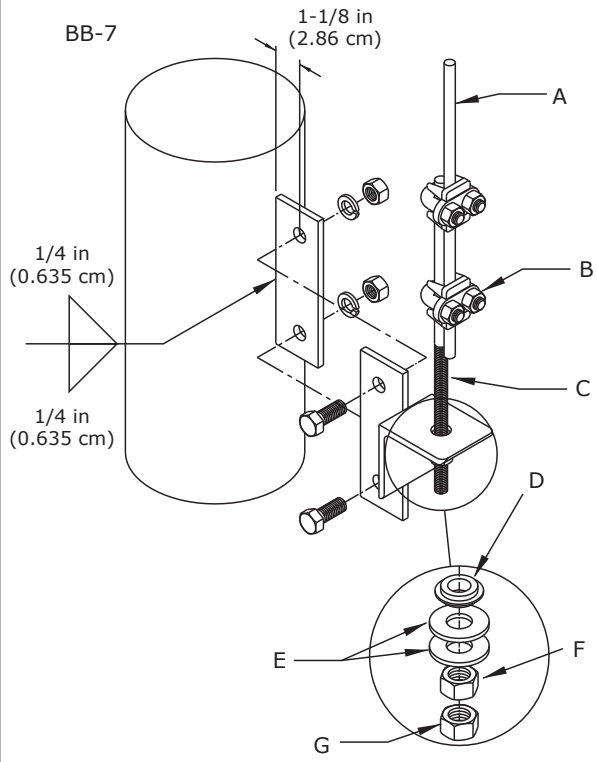
23



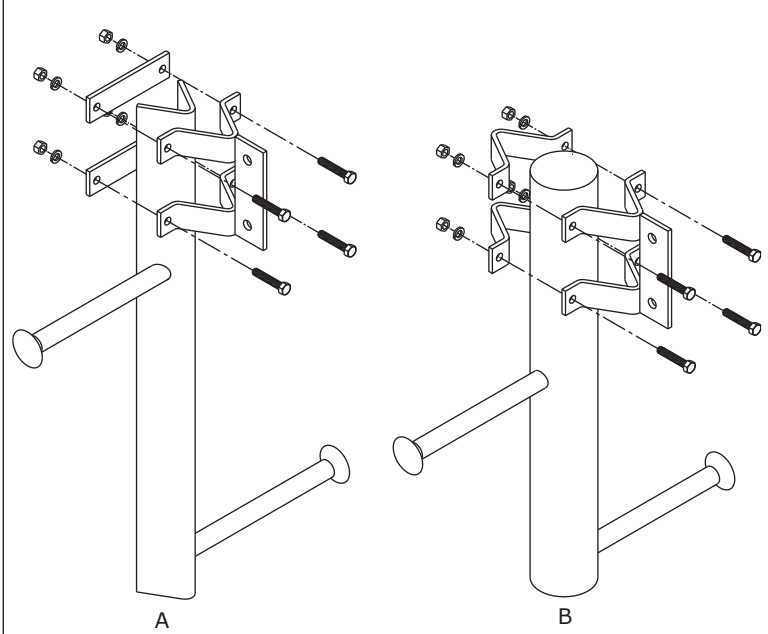
24



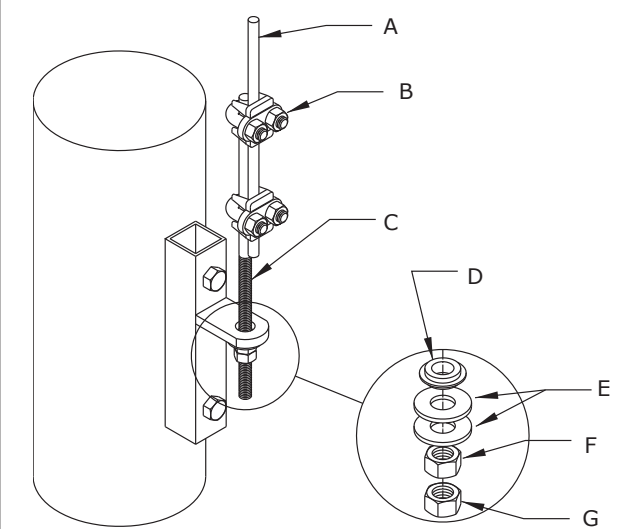
25



26



27



28

CSA Z259.2.5 automatic sternal ANSI A14.3-2008 US PATENT 5,265,606

www.capitalsafety.com (800) 328-6146

CE 0086

prEN353-1:2012

SYSTEM CAPACITY	
1	
2	
3	
4	

WARNING: Ø 5/16-3/8 (8mm-9.5mm)

INSPECTIONS		
DATE	BY	NEXT/ANNUAL (12 mo)

WARNING: Manufacturer's instructions supplied with this product at time of shipment must be followed for proper installation, use, inspection and maintenance. Unauthorized alteration or substitution of system elements or components is prohibited. Do not use system with incompatible safety sleeves. Before each use inspect system visually for defects. Formally inspect system in accordance with instructions at least annually. Failure to heed warnings may result in serious injury or death.

9504671 Rev. D

EN

LIMITED LIFETIME WARRANTY

Warranty to End User: CAPITAL SAFETY warrants to the original end user ("End User") that its products are free from defects in materials and workmanship under normal use and service. This warranty extends for the lifetime of the product from the date the product is purchased by the End User, in new and unused condition, from a CAPITAL SAFETY authorised distributor. CAPITAL SAFETY'S entire liability to End User and End User's exclusive remedy under this warranty is limited to the repair or replacement in kind of any defective product within its lifetime (as CAPITAL SAFETY in its sole discretion determines and deems appropriate). No oral or written information or advice given by CAPITAL SAFETY, its distributors, directors, officers, agents or employees shall create any different or additional warranties or in any way increase the scope of this warranty. CAPITAL SAFETY will not accept liability for defects that are the result of product abuse, misuse, alteration or modification, or for defects that are due to a failure to install, maintain, or use the product in accordance with the manufacturer's instructions. THIS WARRANTY IS THE ONLY WARRANTY APPLICABLE TO OUR PRODUCTS AND IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES AND LIABILITIES, EXPRESSED OR IMPLIED.

Garantie limitée à vie

Garantie de l'utilisateur final : CAPITAL SAFETY garantit à l'utilisateur final d'origine (« Utilisateur final ») que ses produits sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions d'utilisation et d'entretien normales. Cette garantie s'étend pendant toute la durée de vie du produit à compter de la date d'achat du produit par l'utilisateur final, comme produit neuf et inutilisé, auprès d'un distributeur agréé. L'entière responsabilité de CAPITAL SAFETY envers l'utilisateur final et le recours exclusif de l'utilisateur final dans le cadre de cette garantie se limite à la réparation ou au remplacement en nature de tout produit défectueux pendant sa durée de vie (si CAPITAL SAFETY, à sa seule discrétion, le juge nécessaire). Aucune information ni aucun conseil, qu'ils soient oraux ou écrits, donnés par CAPITAL SAFETY, ses distributeurs, directeurs, responsables, agents ou employés ne créera de garanties différentes ou supplémentaires ni n'augmentera l'étendue de cette garantie. CAPITAL SAFETY n'assurera en aucun cas la responsabilité de défauts résultant d'une utilisation abusive du produit, de sa mauvaise utilisation, de son altération ou de sa modification, ou de défauts découlant du non-respect des instructions du fabricant en matière d'installation, d'entretien ou de conditions d'utilisation. CETTE GARANTIE EST LA SEULE GARANTIE APPLICABLE À NOS PRODUITS ET ELLE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES ET RESPONSABILITÉS EXPRIMÉES OU IMPLICITES.

FR

Garanzia di durata limitata

Garanzia dell'utente finale: CAPITAL SAFETY garantisce all'utente finale originale (di seguito "Utente finale") che i suoi prodotti sono privi di difetti dei materiali e di fabbricazione se utilizzati nelle normali condizioni d'uso e di servizio. La garanzia copre l'intera durata del prodotto dalla data di acquisto del prodotto da parte dell'Utente finale come prodotto nuovo e mai usato da un distributore autorizzato CAPITAL SAFETY. La responsabilità complessiva di CAPITAL SAFETY nei confronti dell'Utente finale e il ricorso esclusivo dell'Utente finale ai sensi della presente garanzia sono limitati alla riparazione o alla sostituzione in natura dei prodotti difettati entro la durata (così come stabilita a propria esclusiva discrezione da CAPITAL SAFETY). Eventuali informazioni orali o scritte o consigli forniti da CAPITAL SAFETY, dai suoi distributori, direttori, funzionari, agenti o dipendenti non potranno in alcun modo dare origine a garanzie diverse o aggiuntive né potranno ampliare l'ambito della presente garanzia. CAPITAL SAFETY non potrà essere ritenuta responsabile dei difetti derivati da un cattivo o errato utilizzo del prodotto, da alterazioni o modifiche o da difetti dovuti ai mancati installazione, manutenzione o uso del prodotto in conformità alle istruzioni del produttore. LA PRESENTE GARANZIA È L'UNICA GARANZIA APPLICABILE AI NOSTRI PRODOTTI E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA E RESPONSABILITÀ, ESPRESSE O IMPLICITE.

Lebenslange Garantie mit Einschränkung

Endbenutzer-Garantie: CAPITAL SAFETY garantiert dem ursprünglichen Endbenutzer („Endbenutzer“), dass seine Produkte unter normalem Gebrauch und Betrieb frei von Material- und Herstellungsfehlern sind. Diese Garantie erstreckt sich auf die Lebensdauer des Produkts ab dem Datum, an dem der Endbenutzer das Produkt neu und ungebraucht von einem durch CAPITAL SAFETY autorisierten Händler gekauft hat. Die gesamte Haftung von CAPITAL SAFETY dem Endbenutzer gegenüber und der einzige Anspruch des Endbenutzers ist gemäß dieser Garantie beschränkt auf die Reparatur oder den Ersatz von defekten Produkten innerhalb ihrer Lebensdauer (eine Einschätzung diesbezüglich wird von CAPITAL SAFETY nach eigenem Ermessen durchgeführt). Keine von CAPITAL SAFETY schriftlich oder mündlich an Händler, Vorstandsmitglieder, Führungskräfte, Agenten oder Angestellte übergebenen Informationen oder Hinweise ergeben jegliche andere oder zusätzliche Gewährleistungen, noch erhöhen sie den Umfang dieser Garantie. CAPITAL SAFETY schließt eine Haftung für Defekte aufgrund von unsachgemäßem Gebrauch, Änderungen oder Modifikationen am Produkt sowie für Defekte, die darauf zurückzuführen sind, dass das Produkt nicht gemäß der Anweisungen des Herstellers montiert, gewartet und verwendet wurde, aus. DIESE GARANTIE IST DIE EINZIG GÜLTIGE GARANTIE FÜR UNSERE PRODUKTE UND GILT ANSTELLE VON ALLEN ANDEREN GARANTIEN UND HAFTUNGSBEDINGUNGEN, SEI ES AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND.

DE

Garantía limitada de por vida

Garantía para el Usuario final: CAPITAL SAFETY garantiza al usuario final original ("Usuario final") que sus productos están libres de defectos en materiales y mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio. Esta garantía abarca toda la vida útil del producto, desde la fecha de compra del producto por parte del Usuario final, en estado nuevo y sin uso, a un distribuidor autorizado de CAPITAL SAFETY. Toda la responsabilidad de CAPITAL SAFETY para con el Usuario final y el recurso exclusivo del Usuario final en virtud de esta garantía, se limita a la reparación o sustitución en especie de cualquier producto defectuoso dentro de su vida útil (como CAPITAL SAFETY lo determine y estime conveniente a su sola discreción). Ninguna información oral o escrita, o información dada por CAPITAL SAFETY, sus distribuidores, directores, técnicos, agentes o empleados, creará ninguna garantía distinta o adicional, ni de alguna manera ampliará el alcance de esta garantía. CAPITAL SAFETY no acepta responsabilidad por defectos que sean resultado del abuso, mal uso, alteración o modificación del producto, ni por los defectos que se deban a una instalación, mantenimiento o utilización que no esté de acuerdo con las instrucciones del fabricante. ESTA GARANTÍA ES LA ÚNICA GARANTÍA APLICABLE A NUESTROS PRODUCTOS Y SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA O RESPONSABILIDAD, EXPRESA O IMPLÍCITA.

Garantia vitalícia limitada

Garantia de utilizador final: a CAPITAL SAFETY garante ao utilizador final original ("Utilizador Final") que os seus produtos estão isentos de defeitos de materiais e de fabrico ao abrigo de uma utilização e serviço normal. Esta garantia prolonga-se pela duração da vida útil do produto desde a data de aquisição do produto pelo Utilizador Final, em condição nova e não usada, junto de um distribuidor autorizado da CAPITAL SAFETY. A responsabilidade integral da CAPITAL SAFETY perante o Utilizador Final e o recurso exclusivo do Utilizador Final ao abrigo desta garantia está limitado à reparação ou substituição de qualquer produto defeituoso no decorrer da sua vida útil (consoante apropriado e determinado exclusivamente segundo o critério exclusivo da CAPITAL SAFETY). Nenhuma informação escrita ou oral ou conselho fornecido pela CAPITAL SAFETY, seus distribuidores, directores, representantes, agentes ou funcionários irá criar garantias diferentes ou adicionais ou de qualquer forma aumentará o âmbito desta garantia. A CAPITAL SAFETY não aceitará responsabilidade por defeitos resultantes de abuso, utilização incorrecta, alteração ou modificação, ou por defeitos do produto que resultem de um incumprimento de instalação, manutenção ou utilização do produto de acordo com as instruções do fabricante. ESTA GARANTIA É A ÚNICA GARANTIA APLICÁVEL AOS NOSSOS PRODUTOS E EXISTE EM DETRIMENTO DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS E RESPONSABILIDADES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS.

PT

Begränsad livstidsgaranti

Garanti för slutanvändare: CAPITAL SAFETY garanterar den ursprungliga slutanvändaren (slutanvändaren) att produkterna inte har några material- eller produktionsfel vid normal användning och service. Garantin omfattar produktens livslängd från det datum då produkten köps av slutanvändaren i nytt och oanvänt skick från en auktoriserad återförsäljare för CAPITAL SAFETY. CAPITAL SAFETYS hela ansvarsskyldighet gentemot slutanvändaren och slutanvändarens enda gottgörelse inom ramen för denna garanti begränsas till reparation eller byte av trasiga produkter under deras livslängd (enligt vad CAPITAL SAFETY bestämmer och bedömer som lämpligt efter eget gottfinnande). Inga muntliga eller skriftliga uppgifter eller råd från CAPITAL SAFETY, dess återförsäljare, chefer, tjänstemän, företrädare eller anställda får upprätta några andra eller ytterligare garantier eller på något sätt ändra garantins omfattning. CAPITAL SAFETY tar inget ansvar för fel som uppstår på grund av felaktig användning, missbruk, ändring eller modifiering av produkten eller fel som uppstår på grund av att produkten inte har monterats, underhållits eller använts i enlighet med tillverkarens anvisningar. DENNA GARANTI ÄR DEN ENDA GARANTIN SOM GÄLLER FÖR VÅRA PRODUKTER OCH DEN ERSÄTTER ALLA ANDRA GARANTIER OCH ANSVAR, BÅDE UTTRYCKLIGA OCH UNDERFÖRSTÅDDA.

Rajoitettu käyttöiän aikainen takuu

Takuu loppukäyttäjälle: CAPITAL SAFETY takaa alkuperäiselle loppukäyttäjälle ("loppukäyttäjälle"), ettei sen tuotteissa esiinny materiaali- tai valmistusvirheitä normaalissa käytössä ja normaalisi huoletettuna. Tämä takuu kattaa tuotteen normaalin käyttöiän siitä päivästä alkaen, kun loppukäyttäjä ostaa tuotteen uutena ja käyttämättömänä valtuutetulta CAPITAL SAFETY -jälleenmyyjältä. CAPITAL SAFETY:n ainoa korvausvelvollisuus loppukäyttäjää kohtaan ja loppukäyttäjän ainoa hyvitys tämän takuun puitteissa rajoittuvat viallisen tuotteen korjaukseen tai vastaavaan tuotteeseen vaihtoon tuotteen käyttöiän aikana (CAPITAL SAFETY:n harkintansa mukaan määrättävällä ja sopivaksi katsomalla tavalla). Mitkään CAPITAL SAFETY:n, sen jälleenmyyjien, johtajien, toimihenkilöiden, edustajien tai työntekijöiden antamat suulliset tai kirjalliset tiedot tai ohjeet eivät muuta tämän takuun sisältöä evättä millään tavalla laajenna sitä. CAPITAL SAFETY ei vastaa vioista, jotka johtuvat tuotteen väärinkäytöstä tai muuttamisesta, eikä vioista, jotka johtuvat tuotteen asennusta, kunnossapitoa ja käyttöä koskevien valmistajan ohjeiden laiminlyönnistä. TAMÄ TAKUU ON AINOA TUOTTEIIMME SOVELLETTAVA TAKUU, JA SE KORVAA KAIKKI MUUT NIMENOMAISET JA OLETETUT TAKUUT JA KORVAUSVELVOLLIUUDET.

FI

Begrenset livstidsgaranti

Garanti for sluttbruker: CAPITAL SAFETY garanterer den opprinnelige sluttbrukeren ("Sluttbrukeren") at materialene og håndverket som gikk med i tilvorkingen av produktene er uten defekter i sammenheng med vanlig bruk. Garantien gjelder for produktets livstid fra datoen sluttbrukeren kjøper produktet i ny og ubrukt stand fra en autorisert leverandør av CAPITAL SAFETY. CAPITAL SAFETYs fulle og hele ansvar overfor sluttbrukeren og sluttbrukerens eneste rettighet under denne garantien er begrenset til reparasjon og erstatning i natura for alle defekte produkter innen sin livstid (som CAPITAL SAFETY anslår og anser som passende etter sitt eget forgodtbefinnende). Verken muntlig eller skriftlig rådgivning fra CAPITAL SAFETY eller dets leverandører, styremedlemmer, ledere, agenter eller ansatte skal opprette ulike eller ytterligere garantier, eller på noen måte utvide omfanget til denne garantien. CAPITAL SAFETY tar ikke ansvar for defekter som er resultatet av produktmisbruk, misbruk, endring eller modifikasjon, eller defekter som skyldes monteret, vedlikehold eller bruk som ikke samsvarer med produsentens anvisninger. DENNE GARANTIE ER DEN ENESTE GARANTIE SOM GJELDER FOR VÅRE PRODUKTER. DEN GJELDER I STEDET FOR ALLE ANDRE GARANTIER OG ALT ANNET ANSVAR, BÅDE UTTRYKT OG UNDERFORSTÅTT.

Begrenset levetidsgaranti

Sluttbrugergaranti: CAPITAL SAFETY garanterer over for sluttbrukeren ("Sluttbruker"), at virksomhedens produkter er fri for defekter i materialer og udførelse, når de anvendes under normale forhold. Denne garanti gælder i produktets levetid fra den dato, Sluttbruger køber produktet i ny og ubrukt stand fra en af CAPITAL SAFETY autoriseret distributor. CAPITAL SAFETYs fulde ansvar over for Sluttbruger samt Sluttbrugers eksklusive retsmiddel begrænses i en enhold til nærværende garanti til reparation eller erstatning af defekte produkter inden for deres levetid (udelukkende efter CAPITAL SAFETYs skøn og vurdering). Ingen mundtlige eller skriftlige oplysninger eller råd fra CAPITAL SAFETY, virksomhedens distributører, direktører, funktionærer, repræsentanter eller medarbejdere kan udgøre en anden eller yderligere garanti, eller på nogen måde udvide nærværende garanti. CAPITAL SAFETY påtager sig intet ansvar for defekter, der er forårsaget af misbrug, forkert brug, ændringer eller modifikationer af produktet, eller for defekter, der skyldes installation, vedligeholdelse eller brug af produktet, der er i modstrid med producentens anvisninger. DENNE GARANTI ER DEN ENESTE GARANTI, DER ER GÆLDENDE FOR VORES PRODUKTER, OG DEN TRÆDER I STEDET FOR ALLE ANDRE GARANTIER, UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE.

DA

Obmedzená doživotná záruka

Záruka pre koncového používateľa: Spoločnosť CAPITAL SAFETY zaručuje pôvodnému koncovému používateľovi (ďalej len „Koncový používateľ“), že jej výrobky sú bez chýb materiálu a vyhotovenia pri bežnom používaní a servise. Táto záruka platí po celú dobu životnosti výrobku, od dátumu, kedy bol výrobok zakúpený koncovým používateľom, v novom a nepoužívanom stave, od autorizovaného distribútora spoločnosti CAPITAL SAFETY. Celkové ručenie spoločnosťou CAPITAL SAFETY voči Koncovému používateľovi a výhradný nápravný prostriedok podľa tejto záruky sa obmedzuje na fyzickú opravu alebo výmenu každého chybného výrobku po dobu jeho životnosti (ako spoločnosť CAPITAL SAFETY určí podľa svojho vlastného uváženia a aké považuje za primerané). Žiadne ustne alebo písomné informácie ani rady poskytnuté spoločnosťou CAPITAL SAFETY, jej distribútormi, štatutárnymi predstaviteľmi, riaditeľmi, zástupcami alebo zamestnancami nezadávajú žiadne iné ani ďalšie záruky, ani akýmkoľvek spôsobom nerozširujú rozsah tejto záruky. Spoločnosť CAPITAL SAFETY neručí za chyby spôsobené nevhodným, neodborným používaním výrobku, jeho úpravami alebo zmenami, ani za chyby, spôsobené nesprávnou inštaláciou, údržbou alebo používaním výrobku v rozpore s pokynmi výrobcu. TÁTO ZÁRUKA JE JEDINÁ ZÁRUKA NA NAŠE VÝROBKY A NAHRADZA VŠETKY OSTATNÉ ZÁRUKY A ZODPOVEDNOSTI, ČI ŤUJ POTVRDENÉ SLOVNE ALEBO IMPLÍCITNE.

BEPERKTE LEVENSLANGE GARANTIE

Garantie voor eindgebruiker: CAPITAL SAFETY garandeert de oorspronkelijke eindgebruiker ("eindgebruiker") dat zijn producten bij normaal gebruik en service vrij zijn van defecten in materialen en vakmanschap. Deze garantie strekt zich uit tot de levensduur van het product vanaf de datum waarop het product in nieuwstaat en in ongebruikte toestand door de eindgebruiker wordt aangeschaft bij een door CAPITAL SAFETY geautoriseerde distributeur. De gehele aansprakelijkheid van CAPITAL SAFETY jegens de eindgebruiker en de enige remedie die de eindgebruiker ter beschikking staat onder deze garantie, is beperkt tot het repareren of vervangen van het defecte product binnen zijn levensduur (uitsluitend zoals CAPITAL SAFETY naar eigen goeddunken bepaalt en van toepassing acht). Geen enkele informatie of geen enkel advies, mondeling of schriftelijk, verstrekt door CAPITAL SAFETY, diens distributeurs, directeuren, functionarissen, agenten of medewerkers creëert andere of aanvullende garanties en vergroot in geen enkel geval de reikwijdte van deze garantie. CAPITAL SAFETY neemt geen aansprakelijkheid voor defecten die het gevolg zijn van misbruik, verkeerd gebruik, verandering of aanpassing van het product, of voor defecten die het gevolg zijn van het niet opvolgen van de instructies van de fabrikant bij het installeren, onderhouden of gebruiken van het product. DEZE GARANTIE IS DE ENIGE GARANTIE DIE UW TOELPASSING IS OP ONZE PRODUCTEN EN TREEDT NIET IN DE PLAATS VAN ANDERE UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES EN AANSPRAKELIJKHEDEN.

NL

SW

NO

SK

PO

OGRANICZONA GWARANCJA BEZTERMINOWA

Gwarancja dla Użytkownika Końcowego: CAPITAL SAFETY gwarantuje pierwotnemu użytkownikowi końcowemu („Użytkownik Końcowy”), że jego produkty są wolne od wad materiałowych i produkcyjnych w warunkach normalnego użytkowania i funkcjonowania. Niniejsza gwarancja obejmuje cały okres użytkowania produktu od dnia jego zakupu przez Użytkownika Końcowego, w stanie nowym i nieużywanym, od autoryzowanego dystrybutora CAPITAL SAFETY. Całkowita odpowiedzialność CAPITAL SAFETY wobec Użytkownika Końcowego i wyłączny środek prawny przysługujący Użytkownikowi Końcowemu w ramach niniejszej gwarancji ogranicza się do naprawy lub wymiany na nowy każdego wadliwego produktu w całym okresie jego użytkowania (jak CAPITAL SAFETY uzna za stosowne według własnego uznania). Żadne ustne i pisemne informacje czy rady udzielane przez CAPITAL SAFETY lub jej dystrybutorów, dyrektorów, urzędników, agentów lub pracowników nie stanowią żadnych innych lub dodatkowych gwarancji ani w żaden sposób nie zwiększają zakresu niniejszej gwarancji. CAPITAL SAFETY nie ponosi odpowiedzialności za wady, które są wynikiem nadużywania, niewłaściwego użytkowania, zmiany lub modyfikacji produktu, lub za wady spowodowane instalacją, utrzymaniem lub użytkowaniem produktu w sposób niezgodny z instrukcją producenta. NINIEJSZA GWARANCJA JEST JEDYNA GWARANCJA MAJĄCA ZASTOSOWANIE DO NASZYCH PRODUKTÓW I WYKŁUCZA WSZELKIE INNE GWARANCJE I ZOBOWIĄZANIA, WYRAŹNE LUB DOMNIEMANE.

GARANȚIE LIMITATĂ PE VIAȚĂ

Garantie acordată Utilizatorului final: CAPITAL SAFETY garantează Utilizatorului final inițial („Utilizator final”) că, în condiții normale de utilizare și întreținere, produsele sale nu vor prezenta defecte de materiale sau de execuție. Această garanție este valabilă pe toată durata de viață a produsului, începând cu data achiziționării produsului nou, nefolosit de către Utilizatorul final, de la un distribuitor autorizat CAPITAL SAFETY. Întreaga răspundere a CAPITAL SAFETY față de Utilizatorul final și singura cale de atac a Utilizatorului final disponibilă în baza prezentei garanții se limitează la repararea sau înlocuirea produsului defect aflat în perioada de utilizare (decizia în acest sens va fi luată de CAPITAL SAFETY, la discreția sa). Nicio informație și niciun sfat scris sau verbal oferit de CAPITAL SAFETY, distribuitorii, directorii, funcționarii, agenții sau angajații săi nu va reprezenta acordarea unor garanții diferite sau suplimentare și nu va mări aria de aplicabilitate a prezentei garanții. CAPITAL SAFETY nu acceptă răspunderea pentru defectele rezultate din folosirea abuzivă, necorespunzătoare, transformarea sau modificarea produsului sau pentru orice defecte rezultate din nerespectarea instrucțiunilor producătorului în ceea ce privește instalarea, întreținerea sau utilizarea produsului. PREZENTA GARANȚIE ESTE SINGURA GARANȚIE APLICABILĂ PRODUSELOR NOASTRE ȘI ÎNLOCUIEȘTE ORICE ALTE GARANȚII ȘI RĂSPUNDERI, EXPRESE SAU IMPLICITE.

RO

RU

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ НА ВЕСЬ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

Гарантия, предоставляемая Владелъцу: Компания CAPITAL SAFETY гарантирует непосредственному владельцу (далее «Владелец»), что при нормальной эксплуатации выпускаемая ею продукция не будет содержать дефектов материалов и изготовления. Данная гарантия распространяется на весь срок эксплуатации продукции с момента ее приобретения Владелъцем в новом и неиспользованном состоянии у авторизованного дистрибьютора CAPITAL SAFETY. Максимальный размер ответственности CAPITAL SAFETY перед Владелъцем и правовые требования Владелъца по условиям настоящей гарантии ограничиваются ремонтом и заменой любого дефектного продукта на протяжении всего срока эксплуатации (на условиях, определяемых CAPITAL SAFETY). Никакая устная или письменная информация, полученная от CAPITAL SAFETY, ее дистрибьюторов, директоров, руководителей, агентов или служащих не должна восприниматься как иные гарантии или дополнение к настоящей гарантии. CAPITAL SAFETY не несет ответственности за дефекты, ставшие результатом ненадлежащего обращения, неправильного использования, изменения или модификации, или дефекты, вызванные неправильной установкой, обслуживаем или использованием продукции вследствие несоблюдения инструкций изготовителя. ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ, ПРИМЕНИМОЙ К НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ, И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ПРЯМЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ГАРАНТИИ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.



The Ultimate in Fall Protection

CSG USA & Latin America

3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Toll Free: 800.328.6146
Phone: 651.388.8282
Fax: 651.388.5065
solutions@capitalsafety.com

CSG Canada

260 Export Boulevard
Mississauga, ON L5S 1Y9
Phone: 905.795.9333
Toll-Free: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
info.ca@capitalsafety.com

CSG Northern Europe

5a Merse Road
North Moons, Moat
Reditch, Worcestershire, UK
B98 9HL
Phone: + 44 (0)1527 548 000
Fax: + 44 (0)1527 591 000
csgne@capitalsafety.com

**CSG EMEA
(Europe, Middle East, Africa)**

Le Broc Center
Z.I. 1ère Avenue
5600 M B.P. 15 06511
Carros
Le Broc Cedex
France
Phone: + 33 4 97 10 00 10
Fax: + 33 4 93 08 79 70
information@capitalsafety.com

CSG Australia & New Zealand

95 Derby Street
Silverwater
Sydney NSW 2128
AUSTRALIA
Phone: +(61) 2 8753 7600
Toll-Free : 1 800 245 002 (AUS)
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)
Fax: +(61) 2 87853 7603
sales@capitalsafety.com.au

CSG Asia

Singapore:
16S, Enterprise Road
Singapore 627666
Phone: +65 - 65587758
Fax: +65 - 65587058
inquiry@capitalsafety.com

Shanghai:

Rm 1406, China Venturetech Plaza
819 Nan Jing Xi Rd,
Shanghai 200041, P R China
Phone: +86 21 62539050
Fax: +86 21 62539060

www.capitalsafety.com

Certificate No. FM 39709