



Experience. Innovation.

BILCO Sloped Wall Basement Door Installation Instructions

Call Customer Service at (800) 854-9724
residential@BILCO.com | www.BILCO.com

Call the BILCO HELP LINE
For Installation Information (800) 854-9724 weekdays from
9 AM to 5 PM EST.

For a satisfactory installation, read the following instructions before the job begins:

- Foundation Requirements: SECTION A, page 2
- Foundation Plates: SECTION B, page 2
- Door Assembly and Installation: SECTION C, page 4

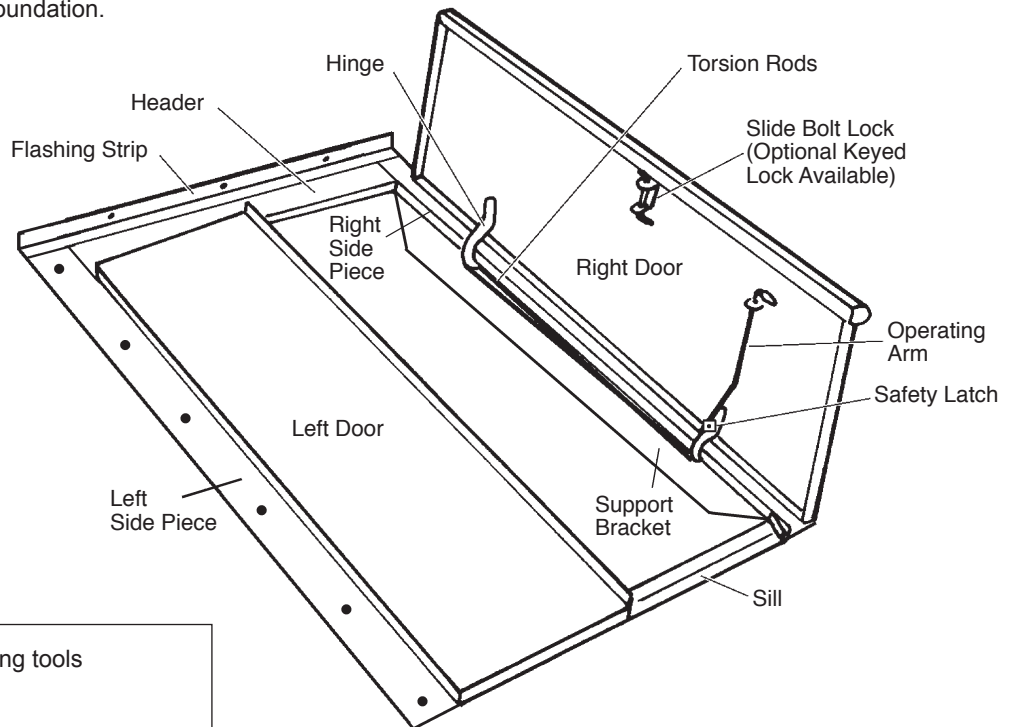
Note: The BILCO Sloped Wall Basement Door must be installed square and level on a structurally sound foundation.

Minimum headroom requirements will vary according to each areaway. To determine headroom for your areaway, refer to the chart below and find the net clear opening for your door size. Measure from the lower end of your sidewall up to the dimension on the chart. Drop a plumb line from this point to the stairs. This is the minimum headroom of your areaway.

Door Size	Net Opening
SLW 3641	57"
SLW 4651	57"
SLW 4751	67"
SLW 5055	60"
SLW 5459	67"

The BILCO Door is designed to operate with ease, keep your stairs dry and free of debris, and deliver many years of trouble free service when installed in accordance with these instructions. Some installations may require that you drill and cut metal. Be sure to use the proper tools, wear proper safety equipment and clothing, and secure any item to be drilled or cut to a stable work surface.

The names of the door parts referred to in the instructions appear below:



Depending on the installation, the following tools and materials may be required:

Hammer and Nails	Pry Bar
Sledge Hammer	Level
Masonry Chisel	Tape Measure
Circular Saw	Abrasive Metal Cutting Blade
Jig Saw	Metal Cutting Jig Saw Blade
Electric Drill	9/32" High Speed Drill Bit
7/16" Wrench	1/4" Carbide Masonry Drill Bit
Phillips Head Screwdriver	Hack Saw
Work Gloves	Shovel and Trowel
Eye Protection	Mortar Tub
(1) Tube Silicone Caulk	Hearing Protection

CAUTION

When the doors are open for access, the area should be personally guarded to prevent anyone from falling down the stairs. Doors should be closed and locked when not in use.

KEEP OFF DOORS TO AVOID INJURY

Surface may be slippery. In extreme conditions, steel in the summer sun can become hot and cause injury. White enamel or light color oil based alkyd enamel will reflect sunlight and reduce the temperature of the metal. **KEEP OFF DOORS**

SECTION A FOUNDATION REQUIREMENTS

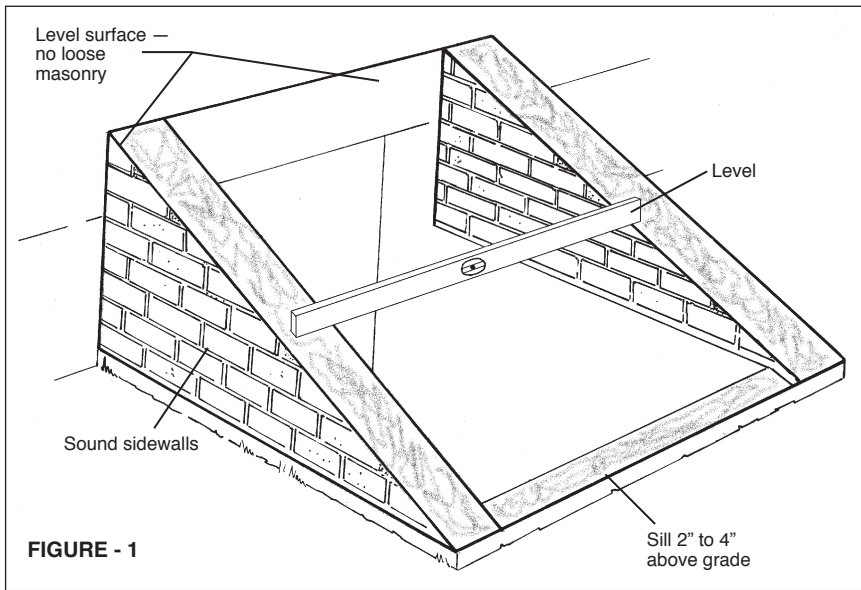


FIGURE - 1

To operate properly, the BILCO Door must be square and firmly anchored to a sound foundation. Each sloped foundation sidewall must:

- be solid, with no loose or crumbling masonry
- have a uniformly flat and level surface on which to anchor the BILCO Door
- be uniformly level with the opposite sidewall

The sill must be 2" to 4" above grade.

If repairs are needed, they should be done before the BILCO Door is installed. See the following guidelines, HOW TO REPAIR MASONRY SIDEWALLS.

HOW TO REPAIR MASONRY SIDEWALLS

1) Mortar Joints Loose or Crumbling

Remove loose material and crumbling mortar to solid masonry, or a depth of one inch, whichever is greater. Clean all surfaces with water. Refill joints with pre-mixed, bagged mortar cement, following instructions on mortar bag. See your masonry supply dealer for complete information.

2) Sidewalls Need Reinforcing and Resurfacing

Apply fiberglass surface bonding cement to both sides of the walls to reinforce, resurface and waterproof them. Several brands are available from your mason supply dealer. Surface preparation and application methods are critical. Follow manufacturer's instructions for the brand you use.

3) Top Surface of Sidewalls is Rough, Not Level.

Prepare surface for new concrete cap by removing all loose material down to solid masonry, rough up surface and clean with water. Apply masonry bonding agent and pour new concrete cap using bagged, pre-mixed concrete mix. Check with your mason supply dealer for best bonding agent and concrete mix. Form a level surface on top of each sidewall and be sure both walls are level with each other. Pressure treated wood may be used instead of concrete. It must be level, caulked and firmly anchored to the foundation. You may wish to use BILCO Foundation Plates, available from your BILCO Dealer, to finish the top of the sidewalls. See SECTION B for information.

4) Single Course Brick Sidewalls

Brick sidewalls that are only one brick wide may not be strong enough to support the BILCO Door. They should be reinforced with another course of brick, or by a concrete wall poured against the brick wall and tied into it with wall ties.

SECTION B OPTIONAL FOUNDATION PLATES

BILCO foundation plates are available from your BILCO dealer. See size chart on page 3 for dimensions. Foundation plates are installed on top of areaway foundation sidewalls to:

- improve areaway appearance
- cover rough masonry and small holes, and span voids in brick and concrete block
- reduce the inside width of the areaway foundation
- for corner installations with one side supported by house

1) How to Cut Foundation Plates

Foundation plates must be cut to fit areaway. For best appearance, cut ends that go against house and scribe 1-3/4" side to fit flush against house. For safety, work gloves, eye and hearing protection and long sleeves are recommended. Do not cut near flammable materials. Firmly clamp plate to a solid surface. Cut with a circular saw and an abrasive metal cutting blade, a reciprocating saw or jig saw and a metal cutting blade with 18 to 24 teeth per inch, or use a hacksaw. Do not force blade through steel.

2) How to Install Foundation Plates

Foundation plates are 72" long. Select correct width for your foundation, determine overall length, and cut to fit (note: foundation plates are installed with 1-3/4" flange on outside of sidewall, see Figure - 2 below). If areaway is longer than 72", butt two foundation plates. To do this, place a full length foundation plate at low end of each sidewall and cut a piece long enough to fill gap, see Figure - 2 below. Foundation plates must be level. If necessary, level top of sidewalls with mortar before installing foundation plates. Foundation plates must be firmly anchored to

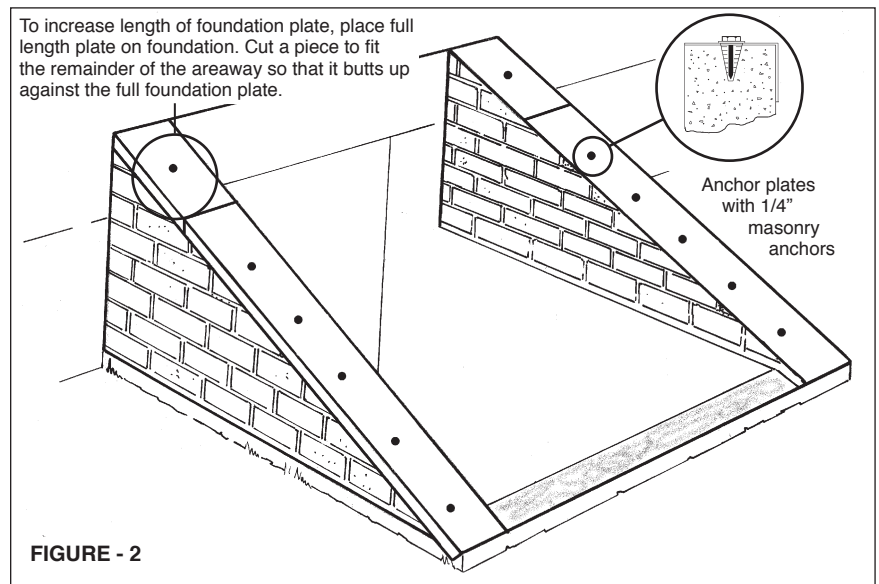


FIGURE - 2

foundation with 1/4" lead or steel masonry anchors (not supplied). If door frame overlaps foundation by at least 2", the foundation plates and door frame can be anchored to the foundation at the same time, using the nail-in anchors in door hardware. Assemble door frame per SECTION C Step - 1. Place foundation plates on foundation and position door frame on top of foundation plates per Step - 2. Using predrilled holes in door side pieces as a guide, drill 9/32" holes with a metal drill bit through foundation plates. Change to a 1/4" carbide tipped masonry bit and drill 2-1/4" deep holes into solid masonry. If foundation walls are concrete block or brick, drill holes in solid portions of the masonry. Follow Step - 3 to anchor door to foundation. If door frame does not overlap foundation by at least 2", anchor foundation plates to areaway foundation using 1/4" nail-in anchors provided with the door hardware. Locate anchors at least 6" from the inside edge of the foundation plate, space 18" apart, and anchor door frame to the foundation plates with 1/4" round head bolts and nuts (purchased separately). It may be necessary to chisel pockets in foundation for bolts and nuts.

Foundation Plate Size Chart

Model	Width	Length	Height
FP5	5"	72"	1-3/4"
FP8	8"	72"	1-3/4"
FP11	11"	72"	1-3/4"
FP14	14"	72"	1-3/4"

3) How to Reduce Inside Width of Areaway

Select foundation plates that are wide enough to cover the top of the foundation and reduce the width of the areaway for proper fit of the BILCO Door. Figure - 4 shows an areaway with 8" sidewalls and 60" inside width. Figure - 5 shows two 11" foundation plates used to reduce the inside width to 54". If necessary, you can use a different width foundation plate on each sidewall for proper fit. Cut the foundation plates to the proper length, and drill 9/32" holes, at least 6" from the inside edge of the foundation plate, every 18". Change to a 1/4" carbide tipped masonry drill bit and use the holes in the foundation plates as a guide to drill 1/4" x 2-1/4" holes in the foundation. Anchor foundation plates to solid, level masonry with 1/4" nail-in anchors provided in the door hardware package. If the foundation plates overhang the foundation by more than 6", fasten pressure treated wood or angle iron to the inside of the masonry foundation so that it supports the entire length of foundation plate. Assemble the door frame per SECTION C, Step - 1. Position frame on firmly anchored foundation plates per Step - 2. Verify that door frame is level and square. Using predrilled holes in door frame as a guide, drill 9/32" holes in the foundation plates using a metal drill bit. Apply bead of silicone caulking compound under door frame where it meets foundation plates and around each anchor hole. Anchor door frame to foundation plates using 1/4" x 1/2" bolts and 1/4" hex nuts (not supplied).

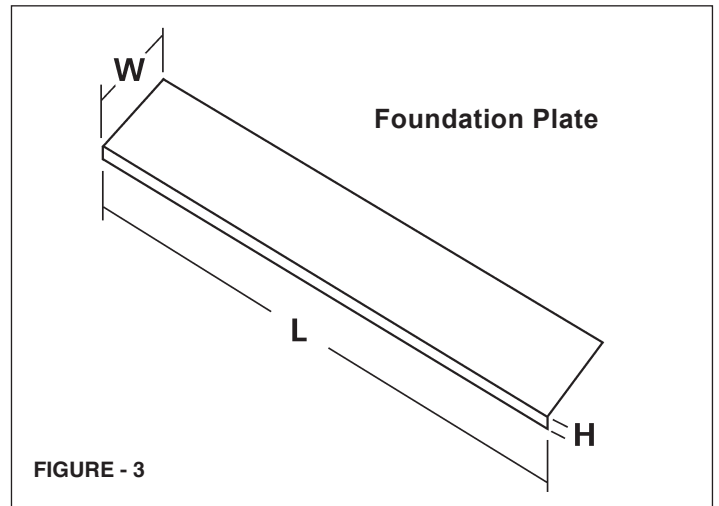


FIGURE - 3

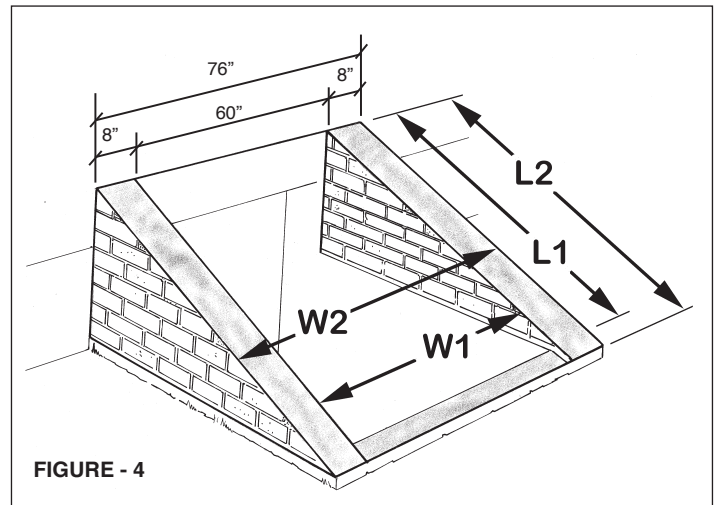


FIGURE - 4

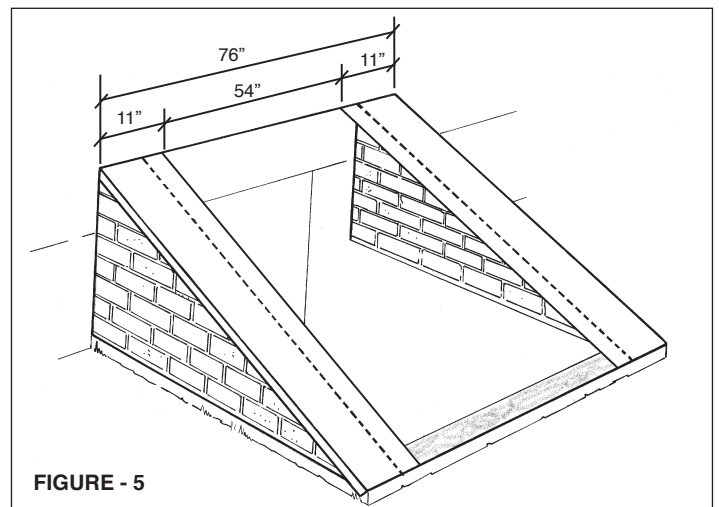


FIGURE - 5

Painting Instructions

IMPORTANT: Door must be painted within forty-five (45) days of installation. The BILCO Basement Door and optional extension panels and foundation plates are supplied with a uniform baked-on Sherwin-Williams primer finish. See paint label on interior of the door leaf or go to www.BILCO.com for complete painting instructions. Optional stair stringers are galvanized steel and do not require a finish coat of paint.

Rubber Bumper Installation

IMPORTANT: Use rubber bumpers to protect door finish. After the finish paint has dried, install two rubber bumpers in the holes on the outside edge of each door. Bumpers are installed by twisting the small end into the hole until it is fully seated. Bumpers cushion the doors in the open position and protect the finish paint.

4) How to Install When Areaway is in a Corner With One Side Supported by House

Select a foundation plate wide enough to allow the door leaf to open completely and safety latch to engage. Cut foundation plate to length, drill 9/32" holes every 18" in 1-3/4" flange, and place it against house with 1-3/4" flange facing up, per Figure - 6. Be sure that foundation plate is level with opposite areaway sidewall. Mark hole locations on house foundation. If necessary remove siding so that foundation plate can be anchored directly to house foundation or sheathing. Drill 1/4" x 1-1/2" deep holes in house foundation. Fasten foundation plate to house foundation through 1-3/4" upturned flange. For masonry construction, use 1/4" x 1-1/2" masonry lags and shields (purchased separately). For wood construction, use wood screws. Caulk foundation plate where it meets house with silicone caulk (not supplied). Go to SECTION C for Door Assembly and Installation Instructions.

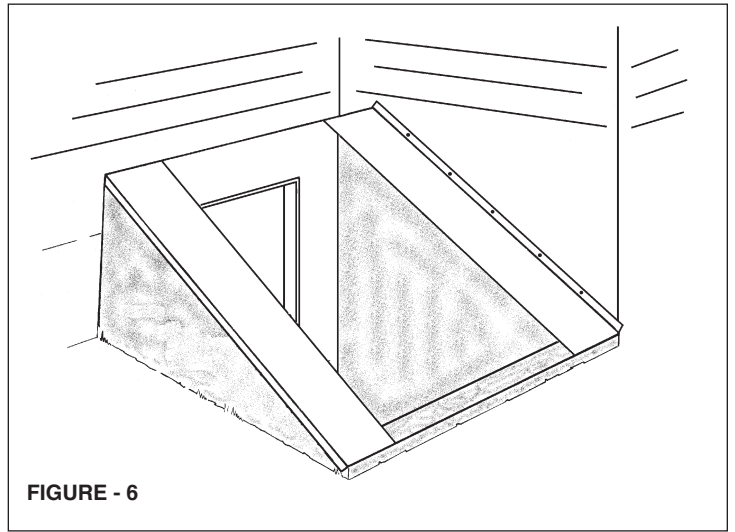


FIGURE - 6

SECTION C DOOR ASSEMBLY AND INSTALLATION

CAUTION: The BILCO Basement Door sheds water in all normal conditions only when installed and caulked in accordance with these instructions. If there are no rain gutters above, a diverter must be installed to prevent roof water from flowing directly onto the BILCO Door.

Sloped sidewalls must be structurally sound and level for proper operation of your new BILCO Door. Remove the old door and check sidewalls (see Figure - 1 on page 2). If no repairs are required, begin your installation with Step - 1.

STEP - 1 Assemble Door Frame

The BILCO SLW basement door consists of nine parts (see front cover for part names), four torsion rods with cams (Note: Model SLW3641 contains two torsion rods only), and the hardware package*. Begin assembly of frame by attaching support brackets to side pieces with carriage bolts and locknuts per Figure - 7.

Apply a bead of caulking (not provided) to each header end plate per Figure - 8A. Attach header to side pieces with four 1/4" round head bolts and nuts. (Note: to determine SLW left side from right side, position so that the two holes in the upturned flange of each side are at the bottom, see Figure - 8C). Header end plates must be under the side pieces, with bolt heads facing out, per Figure - 8B. Tighten bolts until caulking squeezes out. Remove excess caulk and use it to fill inside joint, per Figure - 8B. Attach sill to side pieces with four 1/4" round head bolts. Nuts must face inside, per Figure - 8C. Hand tighten.

* Hardware

- (10) 1/4" - 20 x 3/4" carriage bolts and locknuts
- (10) 1/4" - 20 x 1/2" round head bolts and nuts
- (4) 5/16" x 1-1/4" hinge pins with cotter pins
- (15) 1/4" x 2" nail-in anchors
- (4) rubber door bumpers

STEP - 2 Position Door Frame on Foundation

Be sure masonry foundation is in good condition and level, clean and dry. Door side pieces must overlap foundation sidewalls by at least 2" on each side. If overlap is less than 2", install BILCO Foundation Plates according to SECTION B before door frame is placed on foundation. Move assembled door frame into place on

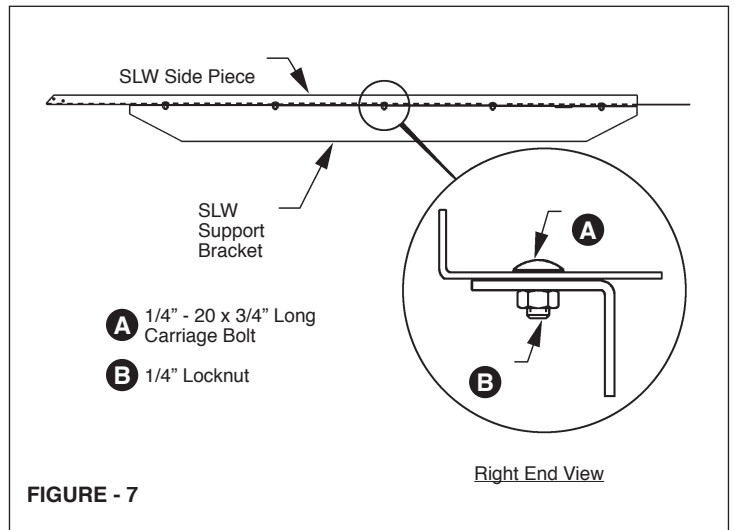


FIGURE - 7

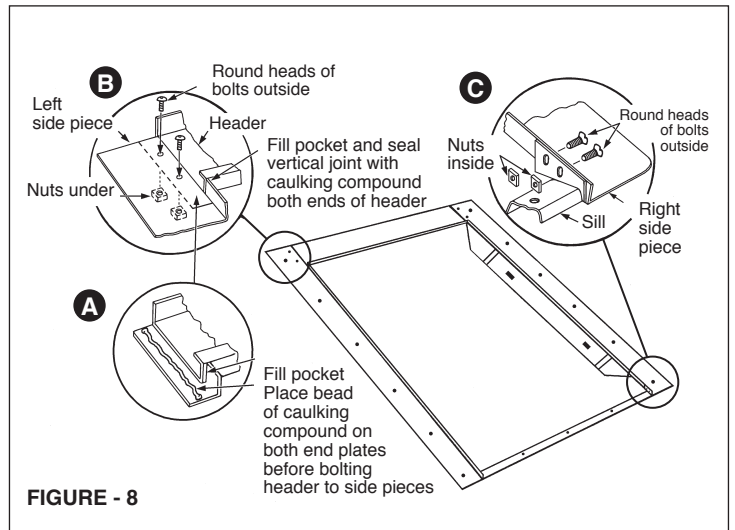


FIGURE - 8

foundation. For proper door operation, the frame must be level and square. To square, see Figure - 9 and measure diagonals from top right inside corner to bottom left inside corner of frame and from top left inside corner to bottom right inside corner. Move lower end of frame to left or right until diagonal measurements are equal. Adjust sill by pivoting until level and tighten bolts. To adjust sill on extremely high sidewalls, it may be necessary to remove the upper sill bolts.

STEP - 3 Anchor Door Frame To Foundation

The door frame must be securely anchored to a sound masonry foundation, or to foundation plates that are firmly anchored to the foundation. No part of the BILCO Door should be covered with concrete. Apply bead of silicone caulking compound (not supplied) to clean, dry masonry foundation (or optional foundation plates) underneath door frame, per Figure - 10. Verify that door frame is level and square. Using pre-drilled holes in side pieces and sill as a guide, drill holes into the foundation 2-1/4" deep using a 1/4" carbide tipped masonry bit. Apply silicone caulk around each anchor hole and insert nail-in anchors, making sure anchor heads contact door frame and are embedded in caulk. Hammer nailpins down until flush.

STEP - 4 Install Flashing Strip

Flashing strip must overlap the header by at least 3/4".* To install the flashing strip, remove the two top bolts from the door header. Position flashing strip on door with upturned flange against house, per Figure - 11A. Fit upturned flange under siding, per Figure - 11B, and apply a bead of silicone caulk under perimeter of flashing strip where it overlaps door header. Nail flashing strip to sheathing or anchor to masonry with 1/4" concrete anchors purchased separately. Use holes in flashing strip as a guide and drill two 9/32" holes through middle of door header, apply silicone caulk around each hole and fasten flashing strip to door header with 1/4" round head bolts and nuts. Drill one 9/32" hole at each end of flashing strip through door side pieces, change to a masonry drill bit and drill 1/4" x 2-1/4" deep holes into the masonry. Apply caulk around holes, insert nail-in anchors provided and hammer nailpins down until flush with door frame.

*If space between door header and house is greater than flashing strip, or overlap is less than 3/4", extension panels are available from your BILCO dealer in 6" and 12" widths.

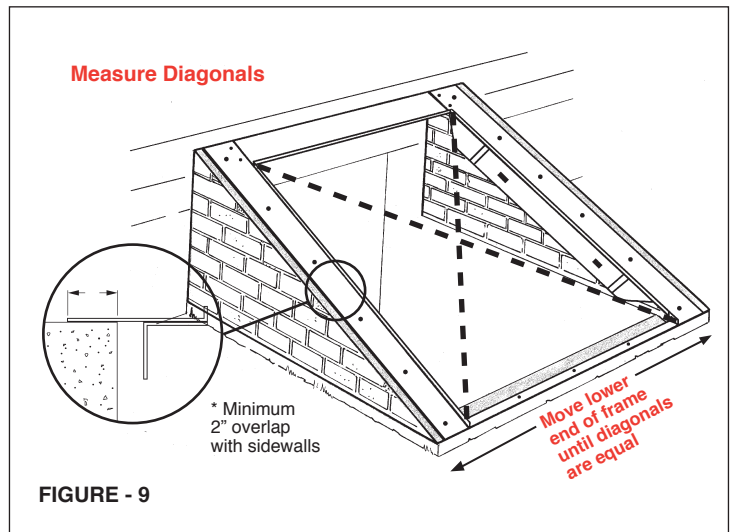


FIGURE - 9

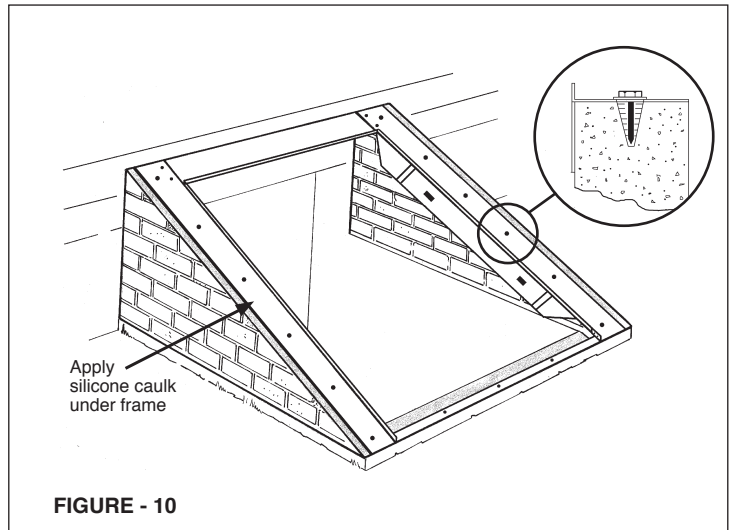


FIGURE - 10

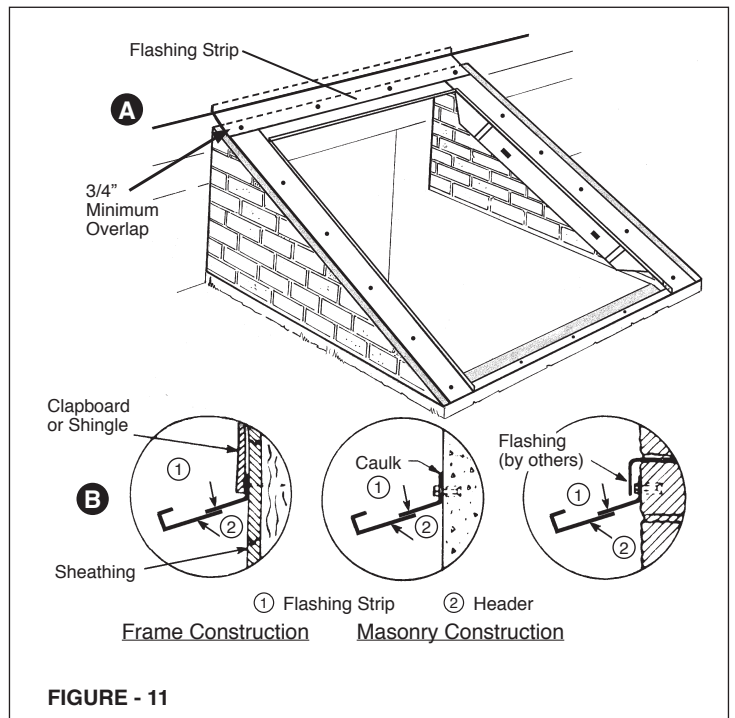


FIGURE - 11

STEP - 5 Install Doors

Install right door per Figure - 12A by holding it vertically over right side piece so that hinges fit into hinge brackets on side piece. Line up holes in hinges with hinge pivot holes in brackets and insert 5/16" x 1-1/4" hinge pins and cotter pins. Install left door in same manner.

Caution: Before closing doors, disengage safety latch on lower hinge of each door.

STEP - 6 Install Torsion Rods

There are two rods marked #1 and two marked #2. Markings can be found on the plastic component on each rod. Each door requires one #1 and one #2 torsion rod. (Note: Model SLW 3641 uses only two rods).

Before installing the rods, apply lubricant to plastic components.

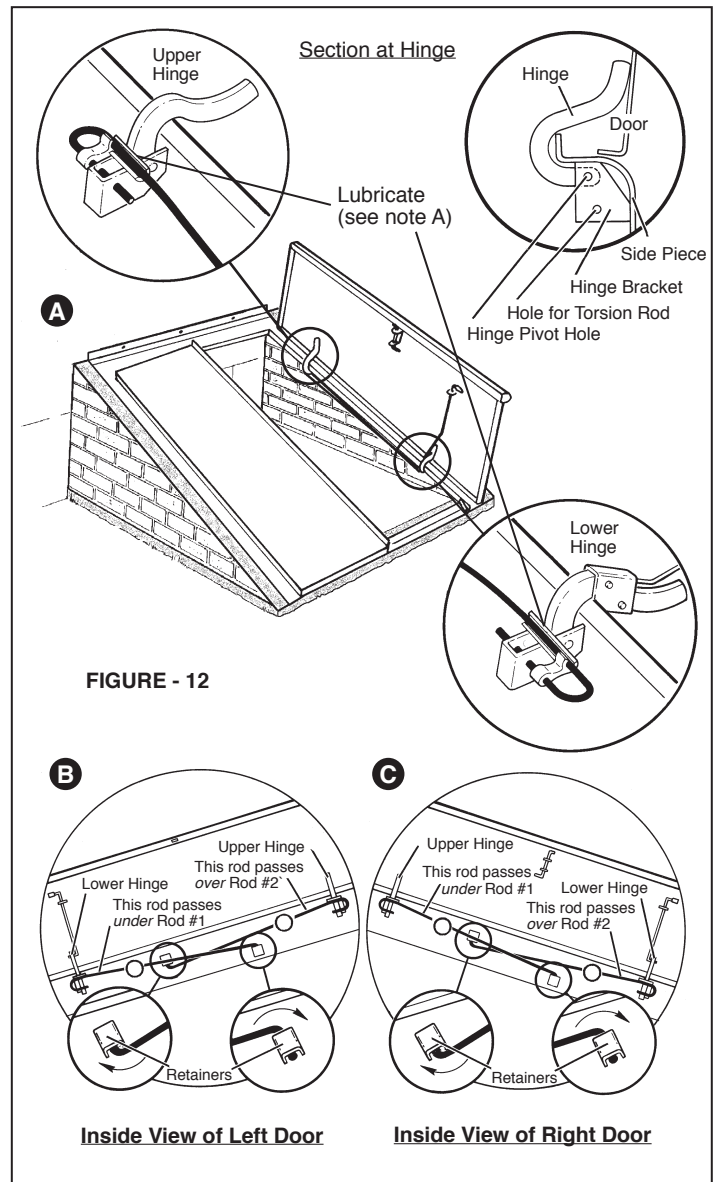
To install torsion rods on all models except SLW3641:

Left door: Open left door so safety latch engages. Refer to Figure - 12B and install rod #1 first, then install rod #2 so that it passes under rod #1. Insert "U" shaped end of rod #1 through hole in upper hinge bracket of left side piece, as shown in the diagram. Insert "L" shaped end of rod UP into the lower retainer. Insert "U" shaped end of rod #2 through hole in lower hinge bracket of left side piece, as shown in diagram. Insert the "L" shaped end of the rod DOWN into the upper retainer. Rod #2 should pass under rod #1.

Right door: Open right door so safety latch engages. Refer to Figure - 12C and install rod #1 first, then install rod #2 so that it passes under rod #1. Insert "U" shaped end of rod #1 through hole in lower hinge bracket of right side piece, as shown in the diagram. Insert "L" shaped end of rod UP into the upper retainer. Insert "U" shaped end of rod #2, through hole in upper hinge bracket of right side piece, as shown in diagram. Insert the "L" shaped end of the rod DOWN into the lower retainer. Rod #2 should pass under rod #1.

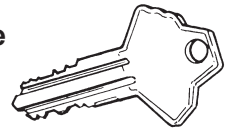
To install torsion rods on model SLW3641 doors:

Open door so safety latch engages. Refer to Figure - 12B (for left door) or Figure 12-C (for right door) and insert "U" shaped end of rod through hole in lower (for left door) or upper (for right door) hinge bracket of side piece, as shown in the diagram. Insert the "L" shaped end of the rod DOWN into the upper (for left door) or lower (for right door) retainer.



Optional Keyed Lock Available

Available for online purchase at www.BILCO.com.



How to correct installation errors

Door not shedding water. If your BILCO basement door does not shed water, look for and correct these installation errors.

1. **Header end plates not caulked.** Loosen header bolts and pry plate down from below with a screwdriver. Push caulking in on top of header end plate and retighten bolts. Fill pockets provided by protrusion of metal at each corner (see Figure - 8A & 8B, page 4).
2. **Doors do not fully close.** Stand on steps and slowly close each door to see if the bottom flange of one or both is binding on the concrete. Chip away or rub down excess concrete with mason's stone so flange is not obstructed. Refer to instructions at right for adjustments if required.

3. **Sill not high enough.** The masonry under the BILCO basement door should be 4" higher than the surrounding grade and concrete should be level so water cannot accumulate in front of the sill.
4. **Water seeping between steel and masonry.** The unit should be caulked all around the exterior where the steel and masonry meet, as well as where the unit joins the building wall. If side pieces have been buried in concrete, the unit should be removed and sidewalls recapped so assembly rests on top.
5. **Blocked header channel.** Make certain channel is clear. Any blockage in this channel will cause water to overflow the header.



Experiencia. Innovación.

Puerta de sótano BILCO para pared inclinada Instrucciones de instalación

Servicio de cliente de la llamada en (800) 854-9724
residential@BILCO.com | www.BILCO.com

Para recibir información sobre la instalación, llame a la LINEA DE ASISTENCIA DE BILCO al (800) 854-9724 de lunes a viernes de 9 am a 5 pm, hora del este.

Para una instalación satisfactoria, lea las instrucciones siguientes antes de comenzar el trabajo:

- Requerimientos de apoyo: SECCION A, página 2
- Placas de apoyo: SECCION B, página 2
- Ensamblaje e instalación de la puerta: SECCION C, página 4

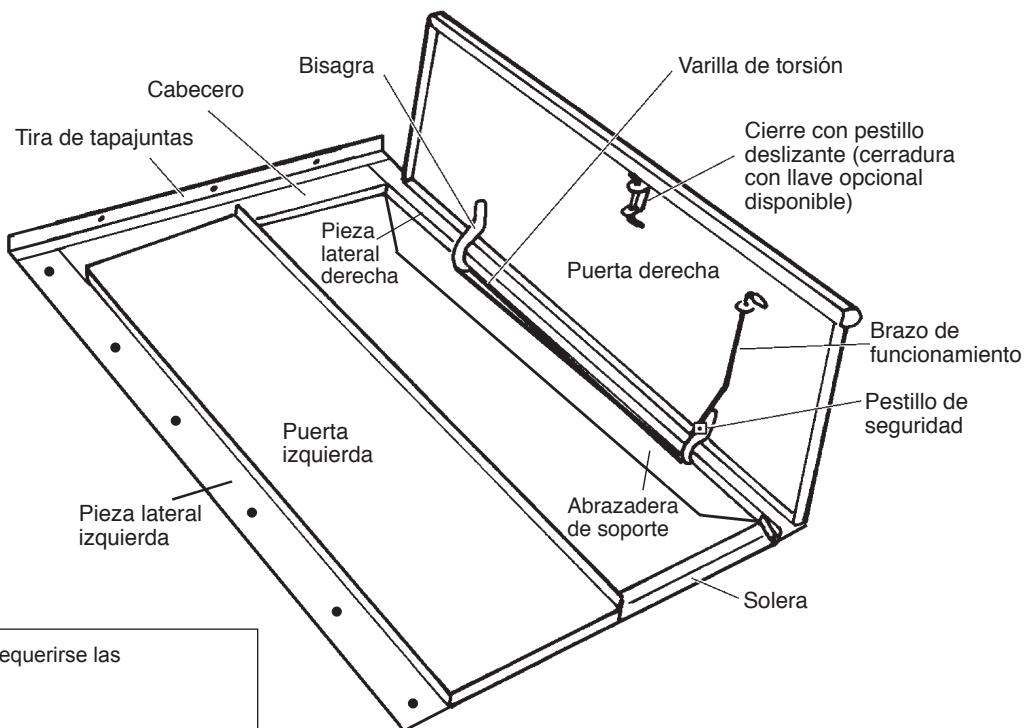
Nota: La puerta de sótano BILCO para pared inclinada se debe instalar a escuadra y a nivel sobre una base estructuralmente sólida.

Cuando se instala siguiendo estas instrucciones, la puerta BILCO está diseñada para funcionar con facilidad, mantener su escalera seca y libre de escombros y brindar servicio sin problemas durante muchos años. Para algunas instalaciones puede ser necesario taladrar y cortar metal. Asegúrese de usar las herramientas adecuadas, usar ropa y equipos de seguridad apropiados y fijar a una superficie de trabajo estable cualquier objeto que se vaya a taladrar o cortar.

Vea a continuación los nombres de las piezas de la puerta que se mencionan en las instrucciones:

Los requerimientos mínimos de espacio para la cabeza variarán según la entrada. Para determinar el espacio para la cabeza en su entrada, refiérase a la tabla de abajo y busque la abertura neta despejada para el tamaño de su puerta. Mida desde el extremo inferior de su pared lateral hasta la dimensión en la tabla. Deje caer una línea de plomada desde este punto hacia la escalera. Este es el espacio mínimo para la cabeza en su entrada.

Tamaño de la puerta	Abertura neta
SLW 3641	57" (1448mm)
SLW 4651	57" (1448mm)
SLW 4751	67" (1702mm)
SLW 5055	60" (1524mm)
SLW 5459	67" (1702mm)



En dependencia de la instalación, pudieran requerirse las siguientes herramientas y materiales:

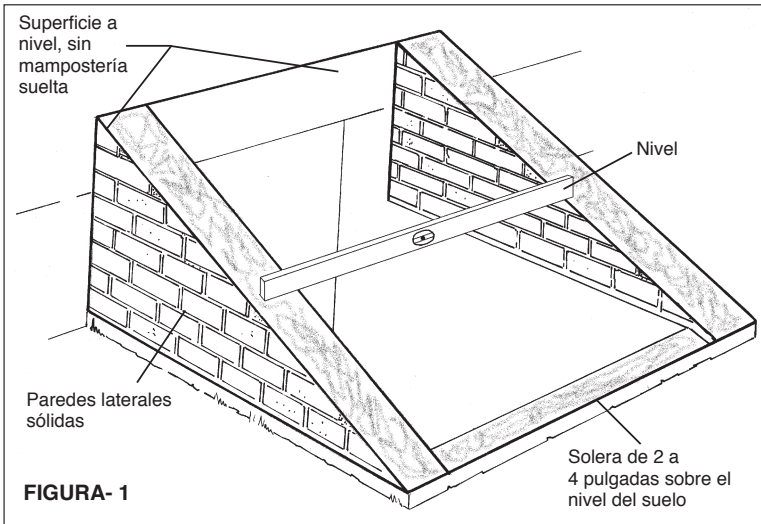
Martillo y clavos	Nivel
Mazo	Cinta métrica
Cinzel de albañilería	Hoja abrasiva para cortar metales
Sierra circular	Hoja de sierra de vaivén para cortar metales
Sierra de vaivén	Broca de taladro de alta velocidad de 9/32 pulgadas
Taladro eléctrico	Broca de taladro de carburo de 1/4 para mampostería
Llaves inglesa de 7/16 y pulgadas	Sierra de mano
Destornillador de cabeza Phillips	Pala y palustre
Guantes de trabajo	Tina de mortero
Protección para los ojos	Protección para los oídos
1 tubo de calafateo de silicona	
Palanca	

PRECAUCION

Cuando las puertas se abren para el acceso, se debe cuidar personalmente el área para evitar que alguien se caiga escaleras abajo. Las puertas se deben cerrar con pestillo cuando no están en uso.

ALEJESE DE LAS PUERTAS PARA EVITAR LESIONES
La superficie puede estar resbaladiza. En condiciones extremas, el acero puede calentarse bajo el sol del verano y causar lesiones. Un esmalte blanco o esmalte al aceite de base alquímica de color claro reflejará la luz del sol y disminuirá la temperatura del metal. **ALEJESE DE LAS PUERTAS**

SECCION A REQUERIMIENTOS DE APOYO



Para que funcione adecuadamente, la puerta BILCO debe estar aescuadra y fija firmemente a una base sólida. Cada pared lateral/inclinada de apoyo debe:

- estar sólida, sin mampostería suelta o quebrada
- tener una superficie a nivel plana y uniforme sobre la que se apoyará la puerta BILCO
- estar a nivel con la pared lateral de apoyo opuesta

La solera debe estar de 2 a 4 pulgadas sobre el nivel del suelo.

Si se necesita alguna reparación, se deberá hacer antes de instalar la puerta BILCO. Vea las siguientes instrucciones sobre COMO REPARAR PAREDES LATERALES DE MAMPOSTERIA.

COMO REPARAR PAREDES LATERALES DE MAMPOSTERIA

1) Uniones de mortero sueltas o quebradas

Quite el material suelto y la mezcla de mortero quebrada hasta llegar a la mampostería sólida, o una pulgada de profundidad, lo que sea mayor. Limpie todas las superficies con agua. Rellene las uniones con cemento de mortero premezclado de bolsa, siguiendo las instrucciones de la bolsa. Consulte la información completa con su suministrador de materiales de albañilería.

2) Las paredes laterales necesitan refuerzo y recubrimiento

Aplique cemento de adherencia para superficies de fibra de vidrio a ambos lados de las paredes para reforzarlas, recubrirlas e impermeabilizarlas. Existen diversas marcas disponibles en su suministrador de materiales de albañilería. La preparación de la superficie y los métodos de aplicación son cruciales. Siga las instrucciones del fabricante para la marca que use.

3) La superficie superior de las paredes no está lisa ni nivelada

Prepare la superficie para la nueva capa de concreto quitando los materiales sueltos hasta llegar a la mampostería sólida, deje la superficie áspera y limpie con agua. Aplique el agente de adherencia para mampostería y vierta la nueva capa de concreto usando mezcla de concreto premezclada de bolsa. Consulte con su suministrador de materiales de albañilería sobre el mejor agente de adherencia y mezclade concreto. Cree una superficie nivelada en la parte superior de cada pared lateral y asegúrese que estén niveladas entre sí. Se puede usar madera tratada a presión en lugar de concreto. Esta debe estar a nivel, calafateada y fijada firmemente a la base. Quizás prefiera usar placas de apoyo BILCO, disponibles en su concesionario BILCO, para el acabado de la parte superior de las paredes laterales. Vea la SECCION B para más información.

4) Paredes laterales de una sola hilera de ladrillos

Las paredes de ladrillos que sólo tienen un ladrillo de ancho pueden no ser lo suficientemente fuertes para soportar la puerta BILCO y se

deben reforzar con otra hilera de ladrillos o con una pared de concreto vertida contra la pared de ladrillos y fijada a ésta con abrazaeras para paredes

SECCION B PLACAS DE APOYO OPCIONALES

Las placas de apoyo BILCO están disponibles en su concesionario BILCO. Vea los tamaños en la tabla de dimensiones de la página 3. Las placas de apoyo se instalan sobre las paredes laterales de apoyo de su entrada para:

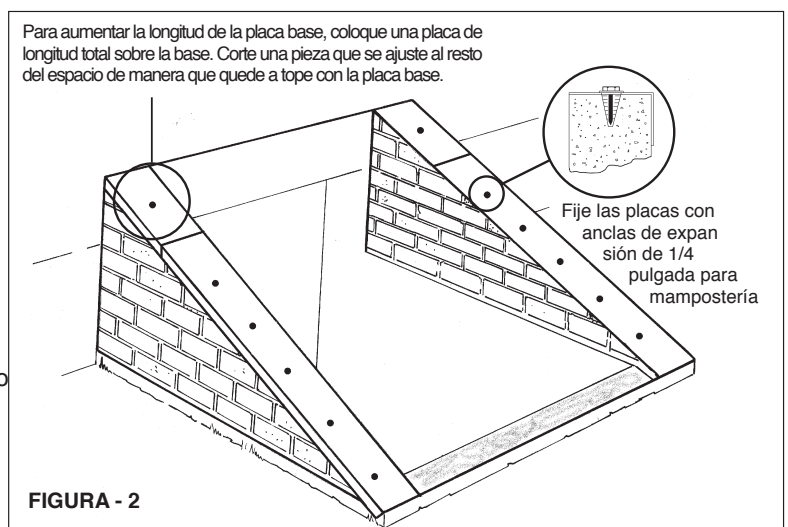
- mejorar la apariencia de la entrada
- cubrir la mampostería áspera y los agujeros pequeños y franquear los vacíos en los ladrillos y bloques de concreto
- reducir el ancho interior de la base de la entrada
- para instalaciones en esquinas con un lado apoyado sobre la casa

1) Cómo cortar las placas de apoyo

Las placas de apoyo se deben cortar para adaptarlas a la entrada. Para una mejor apariencia, corte los extremos que van hacia la casa y recorte 1-3/4 pulgadas del lado para que se ajusten a ras contra la casa. Para mayor seguridad, se recomienda el uso de guantes de trabajo, mangas largas y protección para ojos y oídos. No corte cerca de materiales inflamables. Fije firmemente la placa a una superficie sólida. Corte con una sierra circular con una hoja abrasiva para cortar metales, una sierra alternativa o sierra de vaivén con una hoja de 18 a 24 dientes por pulgadas para cortar metales o una sierra de mano. No fuerce la hoja a través del acero.

2) Cómo instalar las placas de apoyo

Las placas base tienen 72" de largo. Seleccione el ancho correcto para su base, determine la longitud total, y corte lo necesario (nota: las placas base se instalan con una brida de 1-3/4" en el lado exterior de la pared lateral, ver la Figura 2 abajo). Si el espacio es mayor a 72", coloque dos placas base a tope. Para hacerlo, coloque una placa base de tamaño completo en la parte inferior de cada pared lateral y corte una pieza del tamaño suficiente para cubrir el espacio libre, vea la Figura 2 abajo. Las placas base deben estar niveladas. Si es necesario, nivele la parte superior de las paredes laterales con mortero antes de instalar las placas base. Las placas base deben quedar firmemente ancladas al cimiento con anclas de plomo o acero de 1/4" para mampostería (no suministradas). Si el marco de la puerta se superpone a la base por lo menos 2", las placas base y el marco de la puerta pueden ser anclados al mismo cimiento al mismo tiempo, utilizando las anclas de clavo incluidas con los herrajes de la puerta. Ensamble el marco de la puerta conforme al Paso 1 de la SECCIÓN C. Coloque las placas base sobre el cimiento y coloque el marco de la puerta por encima de las placas base según



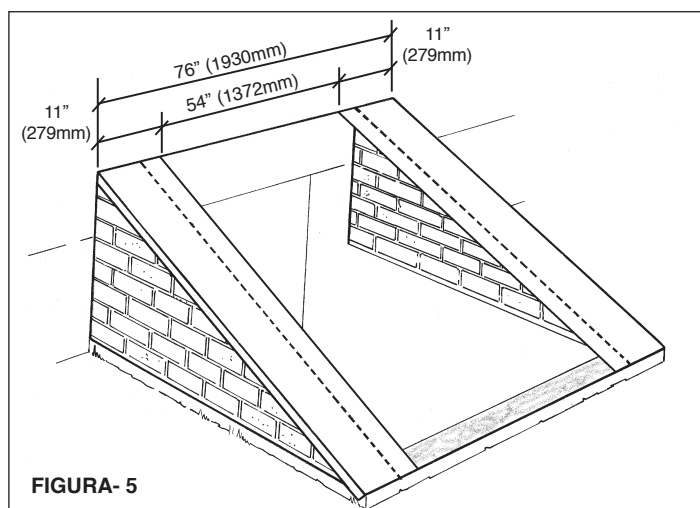
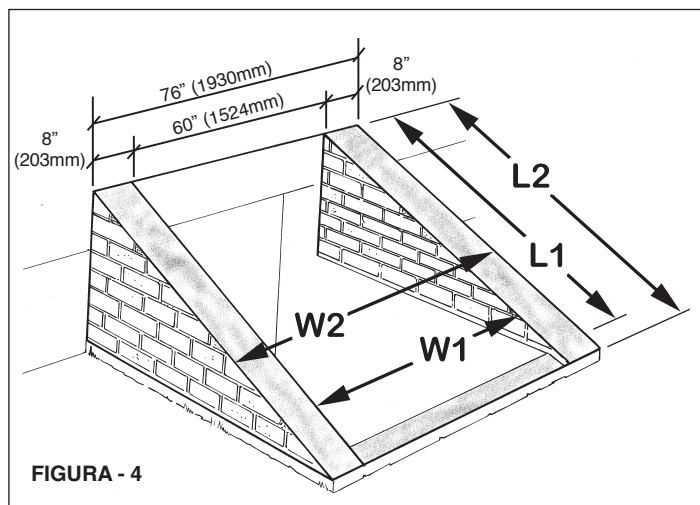
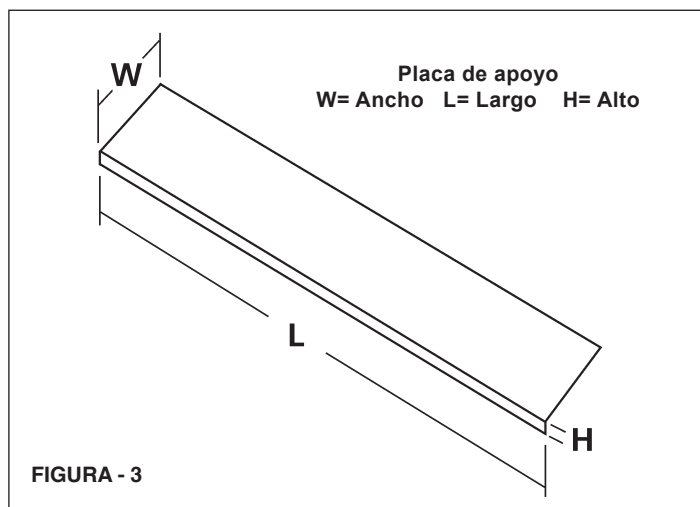
el Paso 2. Utilizando hoyos guía en las piezas laterales de la puerta, perforo hoyos de 9/32" con una broca para metales atravesando las placas base. Cambie la broca por una para mampostería con punta de carburo de 1/4" y perforo a 2-1/4" de profundidad en la mampostería sólida. Si las paredes del cimiento son de bloque de concreto o de ladrillo, perforo hoyos en las partes sólidas de la mampostería. Siga el Paso 3 para anclar la puerta a la base. Si el marco no se superpone a la base por lo menos 2", ancle las placas base al cimiento del espacio libre utilizando las anclas de clavo de 1/4" suministradas con los herrajes de la puerta. Ubique las anclas por lo menos a 6" hacia adentro del borde interior de la placa base, cada 18", y ancle el marco de la puerta a las placas base con pernos de 1/4" de cabeza de gota y tuercas (comprados por separado). Puede ser necesario cincelar espacios en la base para los pernos y para las tuercas.

Tabla de dimensiones de las placas de apoyo

Modelo	Ancho	Largo	Alto
FP5	5" (127mm)	72" (1829 mm)	1-3/4" (44mm)
FP8	8" (203mm)	72" (1829 mm)	1-3/4" (44mm)
FP11	11" (279mm)	72" (1829 mm)	1-3/4" (44mm)
FP14	14" (356mm)	72" (1829 mm)	1-3/4" (44mm)

3) Cómo reducir el ancho interior de la entrada

Seleccione las placas de apoyo del ancho suficiente para cubrir la parte superior de la base y reducir el ancho de la entrada para un ajuste adecuado de la puerta BILCO. La figura 4 muestra una entrada con paredes laterales de 8 pulgadas y un ancho interior de 60 pulgadas. La figura 5 muestra dos placas de apoyo de 11 pulgadas que se han usado para reducir el ancho interior a 54 pulgadas. Si es necesario, usted puede usar una placa de apoyo de ancho diferente en cada pared lateral para un ajuste adecuado. Corte las placas de apoyo del largo apropiado y taladre orificios de 9/32 pulgada a 6 pulgadas del borde interior como mínimo y cada 18 pulgadas. Cambie a una broca de 1/4 pulgada con punta de carburo para mampostería y, usando como guía los orificios en la placa de apoyo, taladre orificios de 1/4 x 2-1/4 pulgadas en la base. Fije las placas de apoyo a la mampostería sólida y nivelada con las anclas de expansión de 1/4 pulgada para clavar que se incluye en el paquete de herrajes de la puerta. Si las placas de apoyo sobresalen de la base por más de 6 pulgadas, fije madera tratada a presión o coloque angulares de hierro en el interior de la base de mampostería para que soporten todo el largo de la placa de apoyo. Ensamble el marco de la puerta según paso 1 de la SECCION C. Coloque el marco sobre las placas de apoyo firmemente fijas como se indica en el paso - 2. Verifique que el marco de la puerta esté a nivel y a escuadra. Usando como guía los orificios taladrados en el marco, taladre orificios de 9/32 pulgada en las placas de apoyo usando una broca para metal. Aplique calafateo de silicona bajo el marco de la puerta donde toca las placas de apoyo y alrededor de cada orificio de las anclas de expansión. Fije el marco a las placas de apoyo usando tornillos de 1/4 x 1/2 pulgada y tuercas hexagonales de 1/4 pulgada (no se incluyen).



Pintado de la Puerta para Sótano BILCO

IMPORTANTE: La puerta debe pintarse dentro de los cuarenta y cinco (45) días de su instalación. La puerta BILCO para sótanos y los paneles de extensión y placas de fundación opcionales se entregan con un acabado de imprimación uniforme secado al horno marca Sherwin Williams. Las instrucciones completas de pintura se encuentran en la etiqueta ubicada dentro de la hoja de la puerta o también se pueden consultar en el sitio www.BILCO.com. Los largueros opcionales de la escalera están hechos de acero galvanizado y no necesitan de una capa de pintura de acabado.

Instalación de los Topes de Goma

IMPORTANTE: Utilice los parachoques de goma para proteger el acabado de la puerta. Favor de instalar los cuatro parachoques de goma que vienen incluidos en el sobre del propietario de la casa sujetado al brazo operacional de la puerta izquierda. Estos parachoques protegen las puertas de las piezas laterales al abrir la puerta.

4) Cómo instalar cuando la entrada está en una esquina y la casa soporta uno de los lados

Seleccione la placa de apoyo lo suficientemente ancha para permitir que la hoja de la puerta abra completamente y el pestillo de seguridad funcione. Corte la placa de apoyo según el largo, taladre orificios de 9/32 pulgada cada 18 pulgadas en el borde de 1-3/4 pulgadas y colóquela contra la casa con el borde de 1-3/4 pulgada hacia arriba como en la figura 6. Asegúrese de que la placa de apoyo esté a nivel con la pared lateral opuesta de la entrada. Marque la ubicación de los orificios en los cimientos de la casa. Si es necesario, retire el panel de revestimiento para que la placa de apoyo se pueda fijar directamente a los cimientos de la casa o al revestimiento. Taladre orificios de 1/4 x 1-1/2 pulgadas de profundidad en los cimientos de la casa. Fije la placa de apoyo a los cimientos a través del borde de 1-3/4 pulgadas girado hacia arriba. Para las construcciones de mampostería, use cubiertas y tornillos de cabeza cuadrada de 1/4 x 1-1/2 pulgadas para mampostería. Para construcciones de madera, use tornillos para madera. Calafatee la placa de apoyo donde toca la casa con calafateo de silicona (no se incluye). Vea las instrucciones para el ensamblaje y la instalación de la puerta en la SECCION C.

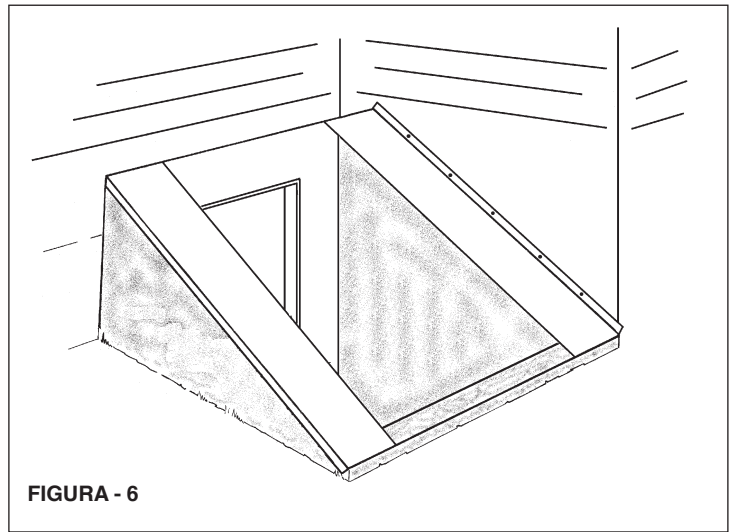


FIGURA - 6

SECCION C ENSAMBLAJE E INSTALACION DE LA PUERTA

PRECAUCION: La puerta de sótano BILCO repele el agua en condiciones normales sólo cuando se instala y calafatea según estas instrucciones. Si no existen canaletas para lluvia encima, se debe instalar un desviador para evitar que el agua del techo caiga directamente sobre la puerta BILCO.

Las paredes laterales inclinadas deben ser estructuralmente sólidas para el funcionamiento adecuado de su nueva puerta BILCO. Retire la puerta vieja y revise las paredes laterales (vea la figura 1 de la página 2). Si no se requieren reparaciones, comience su instalación con el paso 1.

PASO 1: Ensamble el marco de la puerta

La puerta de sótano SLW de BILCO consta de nueve piezas (vea los nombres de las piezas en la portada), cuatro varillas de torsión con levas (Nota: El modelo SLW3641 sólo tiene dos varillas de torsión) y el paquete de herrajes*. Comience a ensamblar el marco fijando las abrazaderas de soporte a las piezas laterales con pernos con cabeza de hongo y tuercas de presión como en la figura - 7. **Aplique calafateo de silicona (no proporcionó)** a cada cabecero y placa de extremo como en la figura 8A. Fije el cabecero a las piezas laterales con cuatro tornillos de 1/4 con cabeza redonda y tuercas. (Nota: **Para distinguir el lado izquierdo de SLW del derecho, colóquelos de manera que los dos orificios en el borde doblado hacia arriba de cada lado estén en la parte inferior, vea la figura 8C**). Las placas de extremo del cabecero deben estar por debajo de las piezas laterales y las cabezas de los tornillos hacia afuera como muestra la figura 8B. Apriete los tornillos hasta que salga el calafateo. Elimine el exceso de calafateo y úselo para rellenar la unión interior como indica la figura 8B. Fije la solera a las piezas laterales con cuatro tornillos de 1/4 y cabeza redonda. **Las tuercas deben estar hacia adentro como** indica la figura 8C. Apriete a mano.

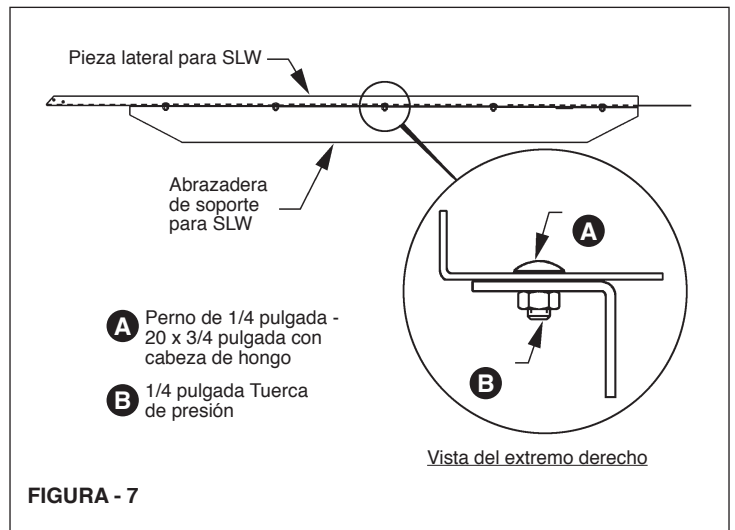


FIGURA - 7

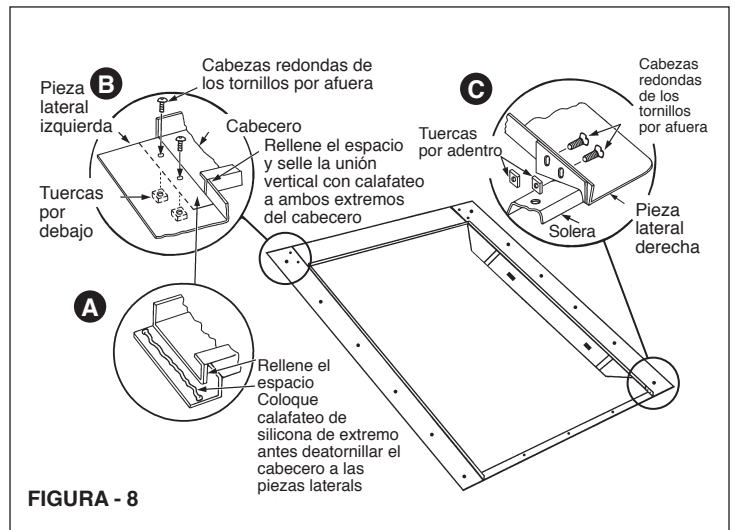


FIGURA - 8

* Herrajes

- (10) pernos de 1/4 pulgada - 20 x 3/4 pulgada con cabeza de hongo y tuercas de presión
- (10) pernos de 1/4 pulgada - 20 x 1/2 pulgada con cabeza redonda y tuercas
- (4) pasadores de bisagras de 5/16 pulgada x 1-1/4 con pasadores de chaveta
- (15) anclas de expansión de 1/4 x 2 pulgadas para clavar
- (4) toques de caucho para puertas

PASO 2: Coloque el marco de la puerta sobre la base

Asegúrese de que la base de mampostería esté en buenas condiciones y nivelada, limpia y seca. Las piezas laterales de las puertas deben estar superpuestas a las paredes laterales en al menos 2 pulgadas a cada

lado. Si la superposición fuera menor de 2 pulgadas, instale placas de apoyo BILCO, como se indica en la SECCION B, antes de colocar el marco en la base. Coloque el marco ensamblado en su sitio en la base. **Para un funcionamiento correcto de la puerta, el marco debe estar a nivel y a escuadra.** Para encuadrar, vea la figura 9 y mida las diagonales desde la esquina interior superior derecha hasta la esquina interior inferior izquierda y desde la esquina interior superior izquierda hasta la esquina interior inferior derecha. Mueva el extremo inferior del marco hacia la izquierda o derecha hasta que las medidas diagonales sean iguales. Ajuste la solera girando hasta que esté a nivel y apriete los tornillos. Para ajustar la solera en paredes laterales extremadamente altas, puede ser necesario retirar los tornillos de la solera superior.

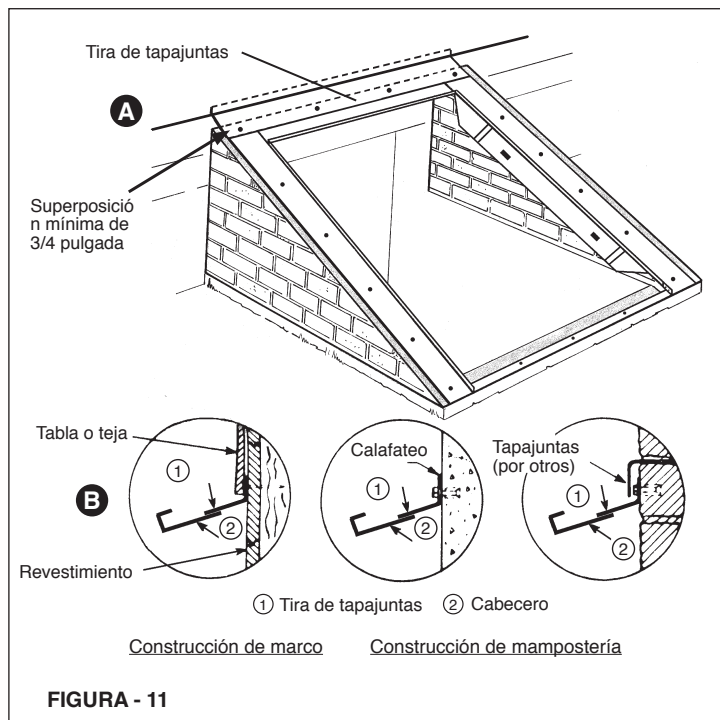
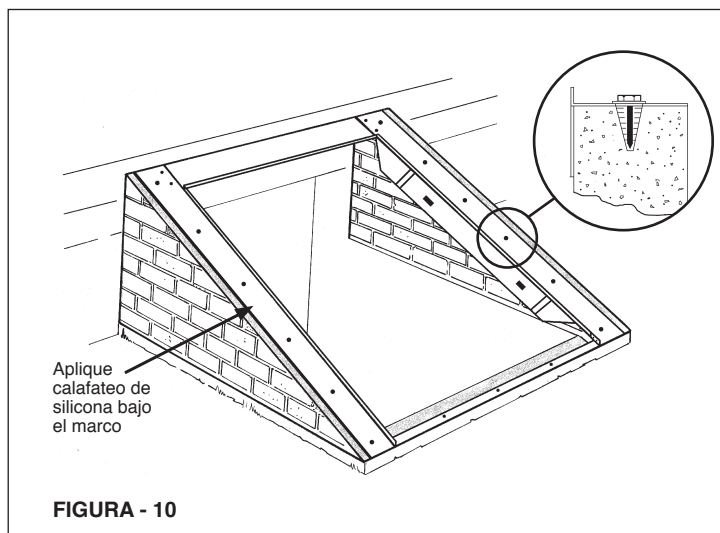
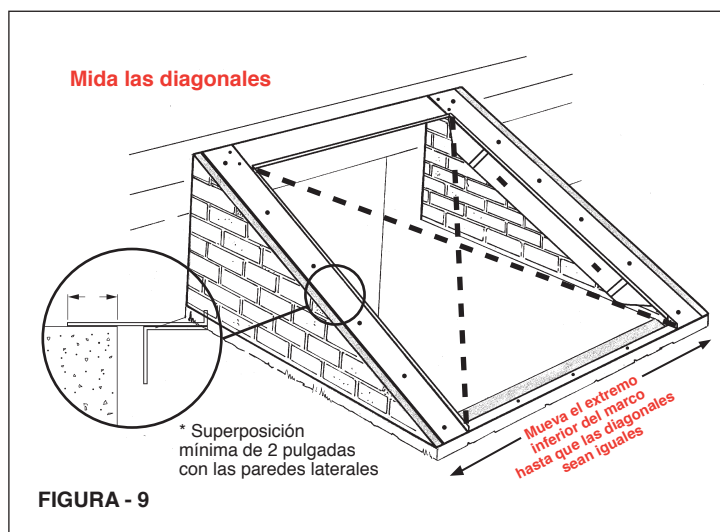
PASO 3: Fije el marco de la puerta a la base

El marco de la puerta debe estar fijo firmemente a la base sólida de mampostería o a las placas de apoyo que están fijadas firmemente a la base. **No cubra ninguna pieza de la puerta BILCO con concreto.** Aplique un hilo de calafateo de silicona (no se incluye) a la base de mampostería limpia y seca (o placas de apoyo opcionales) bajo el marco de la puerta como indica la figura 10. Verifique que el marco de la puerta esté a nivel y a escuadra. Usando como guía los orificios taladrados en las piezas laterales y la solera, taladre orificios de 2-1/4 pulgadas de profundidad en la base usando una broca de 1/4 con punta de carburo para mampostería. Aplique calafateo de silicona en cada orificio e inserte las anclas de expansión para clavar, asegurándose de que la cabeza de las anclas toquen el marco y estén calafateadas. Martille los pasadores tipo clavo hasta que estén a ras.

PASO 4: Instale la tira de tapajuntas

La tira de tapajuntas **debe estar superpuesta al cabecero en al menos 3/4 pulgada***. Para instalarla, retire los dos tornillos superiores del cabecero de la puerta. Coloque la tira en la puerta con el borde doblado hacia arriba contra la casa como muestra la figura 11A. Inserte el borde bajo los paneles de revestimiento como indica la figura 11B y aplique una hilera de calafateo de silicona bajo el perímetro de la tira de tapajuntas, donde se superpone al cabecero de la puerta. Clave la tira de tapajuntas al revestimiento o fíjela a la mampostería con anclas de expansión de 1/4 pulgadas que se venden por separado. Use como guía los orificios de la tira de tapajuntas y taladre dos orificios de 9/32 pulgada en el medio del cabecero, aplique calafateo de silicona en cada orificio y fije la tira al cabecero con tornillos de 1/4 pulgada con cabeza redonda y tuercas. Taladre un orificio de 9/32 pulgada en cada extremo de la tira de tapajuntas a través de las piezas laterales, cambie a una broca para mampostería y taladre orificios de 1/4 pulgada x 2 1/4 pulgadas de profundidad en la mampostería. Aplique calafateo en los orificios, inserte las anclas para clavar que se incluyen y martille los pasadores hasta que estén a ras del marco de la puerta.

*Si el espacio entre el cabecero de la puerta y la casa es más grande que la tira de tapajuntas o la superposición es menor de 3/4 pulgada, hay paneles de extensión de 6 y 12 pulgadas de ancho disponibles en su concesionario BILCO.



PASO 5: Instale las puertas

Instale la puerta derecha como se indica en la figura 12A, sosteniéndola verticalmente sobre la pieza lateral derecha de manera que las bisagras penetren en los soportes de bisagras de la pieza lateral. Alinee los orificios en las bisagras con los orificios pivotantes de los soportes de bisagras e inserte los pasadores de chaveta y pasadores de bisagra de 5/16 x 1 1/4 pulgadas. Instale la puerta izquierda de la misma manera.

Precaución: Antes de cerrar las puertas, desenganche el pestillo de seguridad en la bisagra inferior de cada puerta.

PASO 6: Instale las varillas de torsión

Hay dos varillas marcadas #1 y dos marcadas #2. Las marcas se encuentran en el componente plástico de cada varilla. Cada puerta requiere una varilla de torsión #1 y una #2. (Nota: El modelo SLW 3641 usa sólo dos varillas).

Antes de instalar las varillas, aplique lubricante a los componentes plásticos.

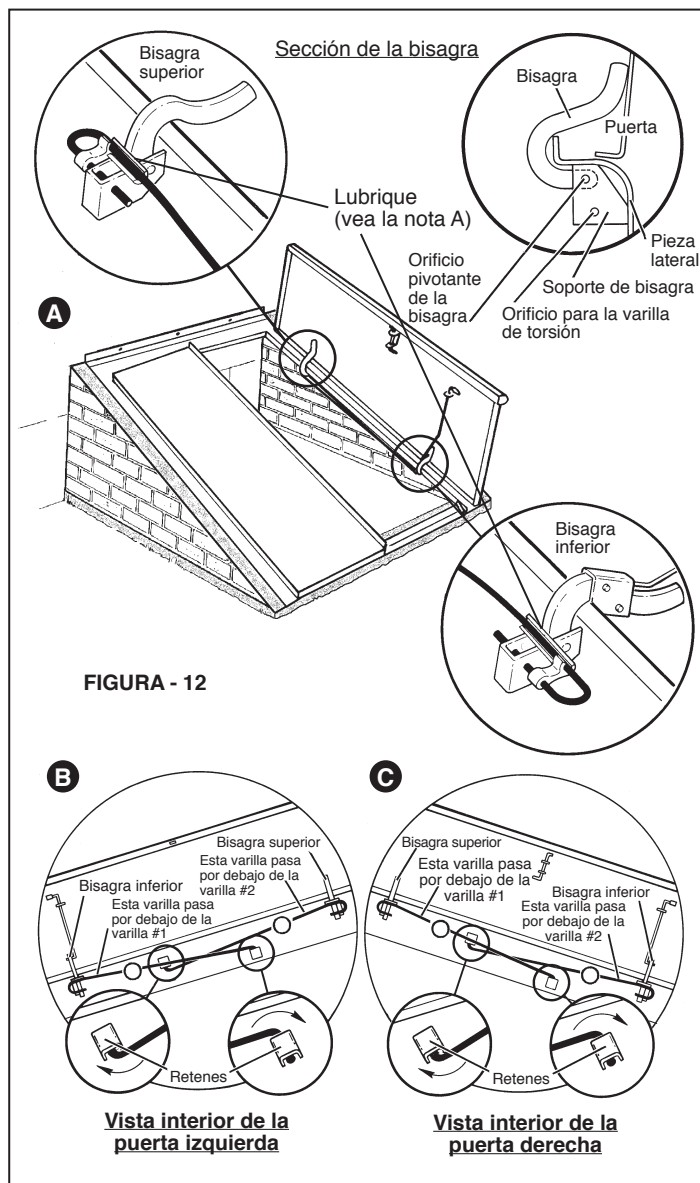
Para instalar las varillas de torsión en todos los modelos excepto SLW3641:

Puerta izquierda: Abra la puerta izquierda para que se active el pestillo de seguridad. Refiérase a la figura 12B e instale primero la varilla #1 y luego la varilla #2 para que pase bajo la varilla #1. Inserte el extremo en U de la varilla #1 a través del orificio en el soporte de bisagra superior de la pieza lateral izquierda como muestra el diagrama. Inserte el extremo en L de la varilla hacia ARRIBA en el retén inferior. Inserte el extremo en U de la varilla #2 a través del orificio del soporte de bisagra inferior de la pieza lateral izquierda como muestra el diagrama. Inserte el extremo en L de la varilla hacia ABAJO en el retén superior. La varilla #2 debe pasar bajo la varilla #1.

Puerta derecha: Abra la puerta derecha para que se active el pestillo de seguridad. Refiérase a la figura 12C e instale primero la varilla #1 y luego la varilla #2 para que pase bajo la varilla #1. Inserte el extremo en U de la varilla #1 a través del orificio en el soporte de bisagra inferior de la pieza lateral derecha como muestra el diagrama. Inserte el extremo en L de la varilla hacia ARRIBA en el retén superior. Inserte el extremo en U de la varilla #2 a través del orificio del soporte de bisagra superior de la pieza lateral derecha como muestra el diagrama. Inserte el extremo en L de la varilla hacia ABAJO en el retén inferior. La varilla #2 debe pasar bajo la varilla #1.

Para instalar las varillas de torsión en las puertas modelo SLW3641:

Abra la puerta para que se active el pestillo de seguridad. Refiérase a la figura 12B (para la puerta izquierda) o figura 12C (para la puerta derecha) e inserte el extremo en U de la varilla a través del orificio del soporte de bisagra inferior (para la puerta izquierda) o superior (para la puerta derecha) de la pieza lateral como muestra el diagrama. Inserte el extremo en L de la varilla hacia ABAJO en el retén superior (para la puerta izquierda) o inferior (para la puerta derecha).



Cerradura con llave opcional disponible

Venta en línea disponible en www.BILCO.com.



Cómo corregir errores de instalación

La puerta no repele el agua. Si su puerta de sótano BILCO no repele el agua, busque y corrija los siguientes errores de instalación.

1. Las placas de extremo del cabecero no están calafateadas.

Afloje los tornillos del cabecero y separe la placa haciendo palanca con un destornillador. Calafatee en la parte superior de la placa del cabecero y apriete nuevamente los tornillos. Rellene el espacio creado por la protuberancia de metal en cada esquina (vea las figuras 8A y 8B de la página 4).

2. Las puertas no cierran completamente.

Párese en los escalones y cierre lentamente cada puerta para ver si el borde inferior de una o ambas tropieza con el concreto. Corte o rebaje el exceso de concreto con una piedra de albañil para que no obstruya el borde. Refiérase a las instrucciones a la derecha para otros ajustes si es necesario.

3. La solera no es lo suficientemente alta. La mampostería bajo la puerta de sótano BILCO debe tener más de 4 pulgadas de alto por encima del suelo circundante y el concreto debe estar nivelado para que no se acumule agua frente a la solera.

4. Se filtra agua entre el acero y la mampostería. Se debe calafatear alrededor de toda la unidad por fuera, donde coinciden el acero y la mampostería, así como donde hace contacto con las paredes de la edificación. Si las piezas laterales están enterradas en concreto, se debe retirar la unidad y se debe recubrir la parte superior de las paredes laterales para que el conjunto se apoye sobre ésta.

5. Canal del cabecero bloqueado. Asegúrese de que el canal esté despejado. Cualquier obstáculo en este canal ocasionará que el agua inunde el cabecero.