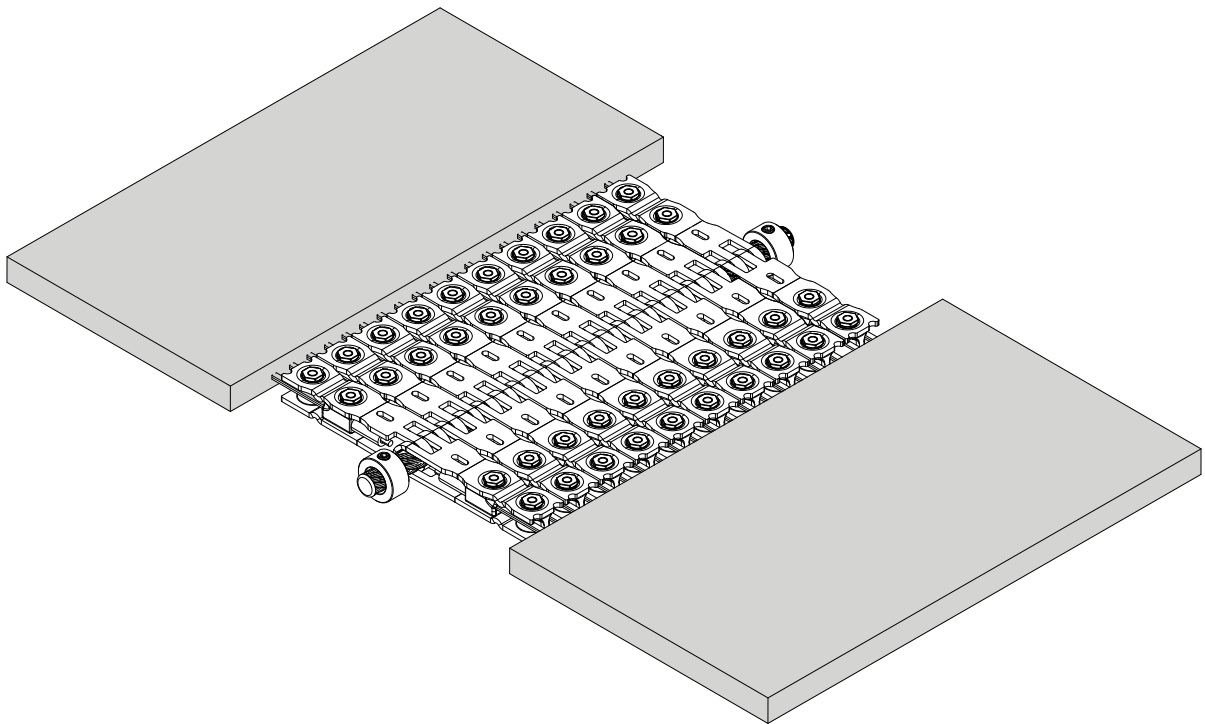




Sistema de grapas para banda de cordón de acero FXC™ Manual de instalación



Patentes: www.flexco.com/patents

www.flexco.com

Índice

Herramientas necesarias y lista de partes..... 2-3

Reglas generales de seguridad 4-5

Preparación de la banda 6-9

Ensamble de empalme 10-16

Cubierta para banda de empalme 17

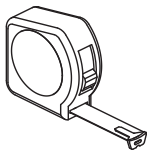
Lista de herramientas

Suministrado por el cliente:

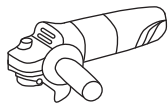
Suministrado por Flexco:

(El juego de herramientas se vende por separado)

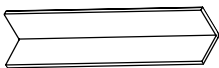
Cinta métrica



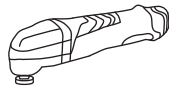
Esmeriladora angular



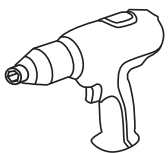
Regla



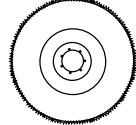
Herramienta oscilante con starlock



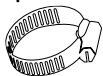
Destornillador de impacto 1/2 (13 mm)



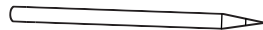
Disco de corte (opcional)



Mordaza de manguera (opcional)



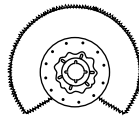
Marcador de banda



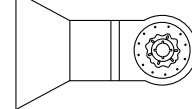
Adaptador M14 a 5/8"-11 (opcional)



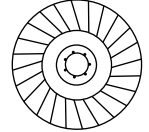
Hoja redonda



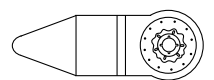
Hoja recta



Disco desbastador



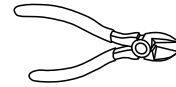
Hoja con punta



Limpieza de cordones Disco de alambre



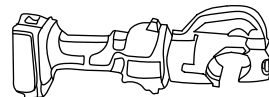
Alicates de corte



Engarzadora manual



Engarzadora de 12 toneladas



Mandril de cambio rápido



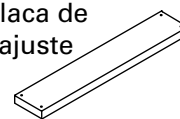
Ajustador de tuerca H100



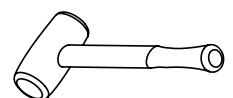
Rompetornillos



Placa de ajuste



Martillo de 6 lb

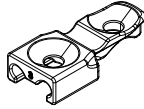


Lista de partes

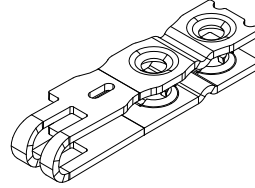
Abrazaderas



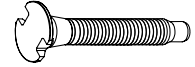
Bloques W



Grapas de placas



Tornillos



Tuercas



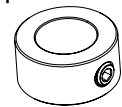
Clips de retención del tornillo



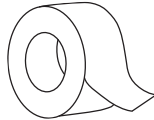
Pasador



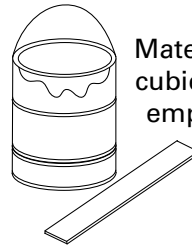
Collarín de retención de los pasadores



Cinta aislante



Material de cubierta de empalme



Reglas generales de seguridad - Guarde estas instrucciones

Palabras de señalización

“PELIGRO” indica una situación peligrosa inminente que si no se evita, **provocará** la muerte o lesiones graves. La palabra de señalización se limita a las situaciones más extremas.

“ADVERTENCIA” indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, **puede** ocasionar la muerte o lesiones graves.

“PRECAUCIÓN” indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita, **podría** ocasionar lesiones menores o moderadas. También se puede usar para alertar sobre prácticas poco seguras.

Símbolo internacional de seguridad



Este símbolo internacional de seguridad se usa para identificar y llamar la atención a cuestiones de seguridad específicas.

Información de seguridad

Para evitar lesiones personales graves o daños a la propiedad lea atentamente y entienda las siguientes Precauciones de seguridad.

1. SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

! PELIGRO

No repare nunca los transportadores antes de aplicar los protocolos de bloqueo y etiquetado de OSHA, consulte 29 CFR 1910.147(a)(1)(i).

No permita el acceso a espectadores, visitas o niños en el área de trabajo mientras las herramientas están operando.

! ADVERTENCIA

Guarde las herramientas lejos del alcance de los niños y personas no capacitadas. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios no capacitados.

! PRECAUCIÓN

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas de trabajo desordenadas y oscuras provocan accidentes.

2. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

! ADVERTENCIA

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS que cumpla las especificaciones ANSI y proteja contra las partículas que vuelan tanto DE LA PARTE DELANTERA como por los LADOS, que el operador y otras personas que estén en el área de trabajo SIEMPRE deben usar. La protección para los ojos es necesaria para protegerlos contra fragmentos y grapas volátiles que podrían ocasionar lesiones graves en los ojos.

El empleador o usuario debe asegurarse de utilizar protección adecuada para los ojos. El equipo de protección para los ojos debe cumplir con los requisitos del Instituto Nacional Americano de Estándares, ANSI Z87.1 y dar protección delantera y lateral. NOTA: Los anteojos con pantallas no laterales y las pantallas para la cara por sí solos no dan la protección adecuada.

! PRECAUCIÓN

LA PROTECCIÓN PARA LOS OÍDOS es necesaria en algunos ambientes. Por ejemplo, el área de trabajo puede incluir exposición a nivel de ruido que puede ocasionar daños auditivos. El empleador y usuario deben asegurarse de dar cualquier protección auditiva y que el operador y otros dentro del área la usen.

Reglas generales de seguridad *(continuación)*

⚠ PRECAUCIÓN

PROTECCIÓN PARA LA CABEZA – Algunos ambientes exigen el uso de equipo de protección para la cabeza. Cuando sea necesario, el empleador y usuario deben asegurarse de dar protección para la cabeza de acuerdo con ANSI Z89.1.

PROTECCIÓN PARA LOS PIES – Siempre debe usar calzado de seguridad. Los operadores deben estar protegidos contra las herramientas que caen, pararse sobre clavos y en condiciones resbalosas.

PROTECCIÓN PARA LAS MANOS – Siempre debe utilizar guantes de seguridad para las superficies calientes y objetos afilados.

3. SEGURIDAD PERSONAL

⚠ ADVERTENCIA

No use en ambientes explosivos, ya que pueden ocurrir lesiones personales graves.

Siempre manipule las herramientas con cuidado:

- 1.) Nunca participe en juegos bruscos; 2.) Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la herramienta mientras esté en funcionamiento, ya que puede accionarse accidentalmente y causar lesiones; 3.) Nunca coloque una mano ni ninguna parte del cuerpo en las herramientas.

No use el equipo si:

- 1.) Está tomando medicamentos, se siente somnoliento, indispuesto o cansado; 2.) Está bajo la influencia de drogas o alcohol; 3.) Si siente dolor o las manos, los pies, la espalda baja u otras partes del cuerpo están lesionadas. No tomar esta precaución puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

Cuando usa herramientas para actividades relacionadas con el trabajo, puede sentir malestar en las manos, los brazos, los hombros, el cuello u otras partes del cuerpo: 1) Adopte una postura cómoda manteniendo un equilibrio seguro y evite posturas incómodas sin equilibrio; 2) Cambiar de postura durante tareas prolongadas puede ayudar a evitar molestias y fatiga; 3) Si tiene síntomas persistentes o recurrentes, consulte a un médico calificado.

Cuando preste a alguien el equipo, asegúrese de que la persona que va a usarlo leyó y entendió completamente las instrucciones de seguridad.

4. ESTADO INICIAL DEL EQUIPO

⚠ ADVERTENCIA

Confirme visualmente que no falten componentes ni tenga componentes rotos. Si los encuentra, deje de usar la herramienta y pida a un técnico calificado que la revise. Compruebe y asegúrese de que los gatillos se muevan libremente sin atascarse. Abra y cierre el cabezal, si procede, para asegurarse de que funciona correctamente. Gire el cabezal cuando corresponda para asegurarse de que gira 180 grados. Si el cabezal gira más de 180 grados, deje de usar la herramienta y pida a un técnico calificado que la revise. Lea las instrucciones suministradas con la batería y el cargador.

Al final de la operación, asegure la herramienta para evitar el uso no autorizado. Nunca dé por hecho que encontrará el equipo en las mismas condiciones en las que lo dejó.

⚠ PRECAUCIÓN

No altere ni modifique las herramientas de su diseño o función original sin la aprobación de FLEXCO.

Siempre tenga en cuenta que el uso indebido y la manipulación incorrectos de las herramientas pueden causarles lesiones a usted y a otras personas.

5. SEGURIDAD DE MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN

PARTES DE REEMPLAZO – Se recomiendan las partes de reemplazo de FLEXCO. No use partes modificadas o partes que no tengan un rendimiento equivalente al equipo original.



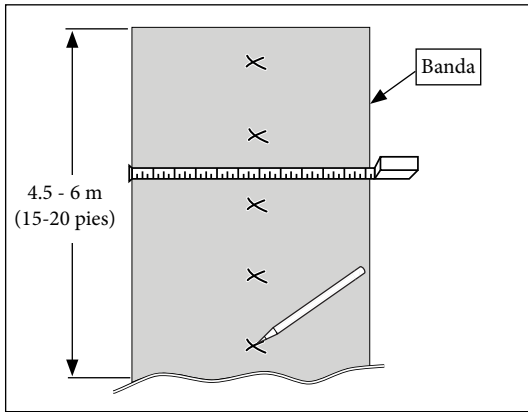
⚠ ADVERTENCIA

Antes de hacer cualquier trabajo en los transportadores, asegúrese de que se ha desconectado la corriente y la banda esté “bloqueada”. Siga todas las precauciones de seguridad descritas en el manual de operación.

Preparación de la banda

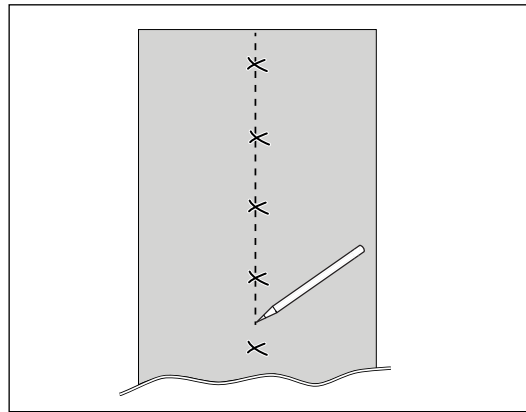
1

Ponga la banda a escuadra con el método de línea central y corte la banda tan cuadrada como sea posible



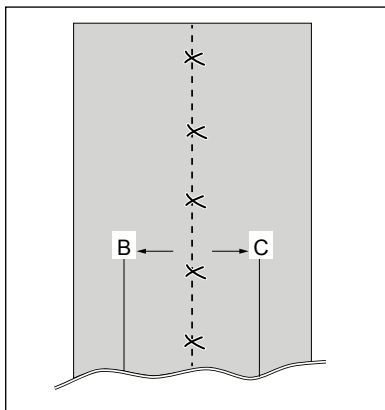
1-1

Marque los puntos centrales reales en el ancho de la banda a intervalos de 915-1525 mm (3-5 pies) para obtener una distancia de retorno del área de empalme deseado de 4.5-6 m (15-20 pies).



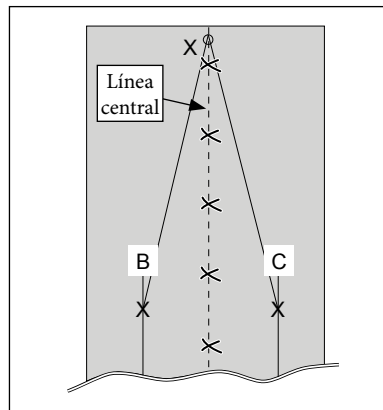
1-2

Corte la banda al menos 150 mm (6 pulgadas) por detrás del empalme antiguo. Con una regla o una línea de tiza, marque la línea central promedio a lo largo de los puntos medidos.



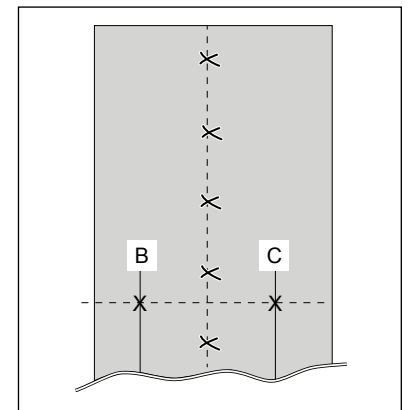
1-3

Marque dos líneas “B” y “C” a la misma distancia de la línea central en el área donde va a instalar el empalme, paralelas a la línea central.



1-4

Mida de nuevo desde el área de empalme prevista una distancia igual a aproximadamente 3 veces el ancho de la banda y marque este punto. Luego mida las distancias iguales a las líneas “B” y “C” en el área de empalme prevista y marque estos puntos.



1-5

Alinee una regla o una línea de tiza a lo largo de estos puntos en todo el ancho de la banda. La línea resultante es la escuadra verdadera.

1-6

Corte la banda usando el método de corte preferido del usuario final.

Preparación de la banda

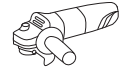
2

Lije el extremo de la banda y los cordones

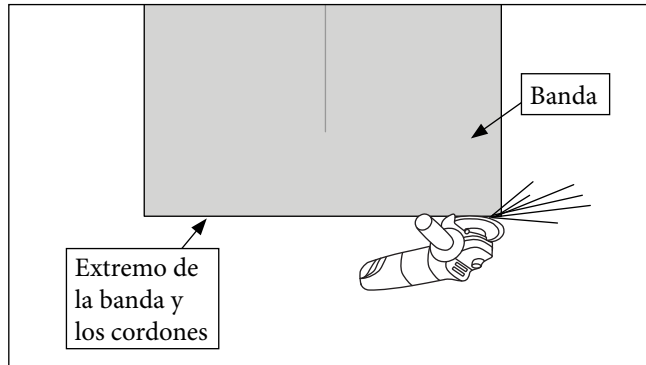
Lije el extremo de la banda para limpiar los cordones deshilachados con un disco desbastador.



Disco desbastador



Esmeriladora angular



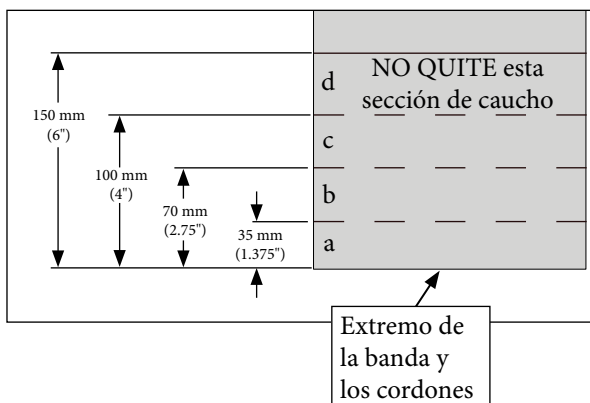
3

Mida, marque y haga muescas en las cubiertas de caucho

3-1

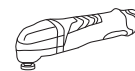
Usando la línea central, marque cuatro líneas a escuadra separadas en los siguientes intervalos desde el extremo de la banda.

Nota: Localice la zona más corta de la banda como punto de partida para las mediciones.



3-2

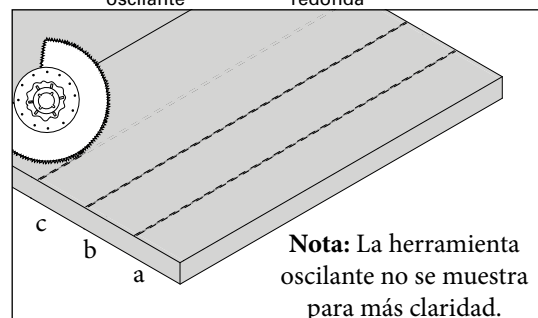
Marque las líneas a, b y c con la cuchilla redonda a lo largo de la cubierta de caucho hasta los cordones. Pase varias veces por la cubierta de caucho hasta que haga contacto con los cordones. NO marque la línea de referencia "d".



Herramienta oscilante



Hoja redonda

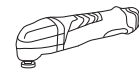


Preparación de la banda

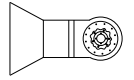
4

Quite las cubiertas de caucho con una hoja recta

PRECAUCIÓN: No inicie en el extremo de la banda para hacer el primer corte ya que esto dañará los extremos de los cordones.



Herramienta oscilante



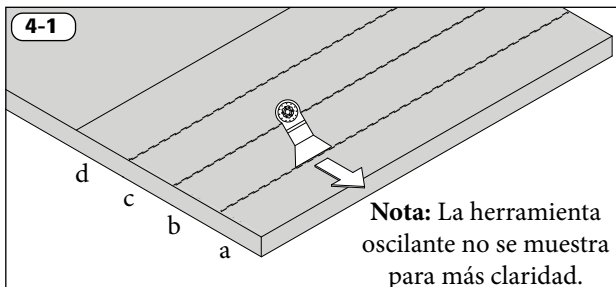
Hoja recta

Nota: Se recomienda poner una superficie plana debajo de la banda para dar apoyo.

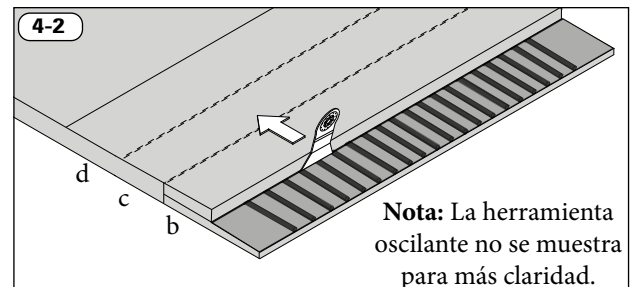
Mantenga un ángulo adecuado de la banda y aplique presión contra los cordones mientras empuja la banda.

Trabaje gradualmente a lo ancho de la banda usando múltiples pasadas parciales para cada sección.

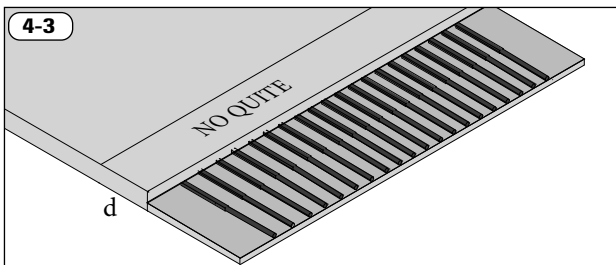
Afile la hoja con frecuencia para reducir el esfuerzo de corte.



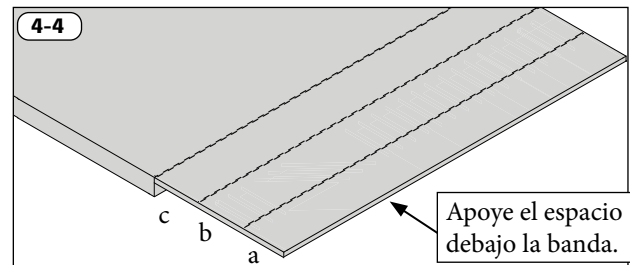
Avanzando hacia el extremo de la banda, quite primero la cubierta de caucho de la sección "a".



Después quite las cubiertas de caucho de las secciones "b" y "c" avanzando hacia la banda



No quite la cubierta de caucho de la sección "d".



Dé la vuelta a la banda para que la parte inferior quede hacia arriba. Transfiera sobre la línea de 100 mm (4") al final de la sección "c" y luego marque las líneas "a" y "b". Repita los pasos 4-1 y 4-2.

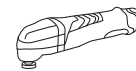
Nota: Se recomienda poner una superficie plana debajo del espacio de la banda para apoyar los cordones.

Preparación de la banda

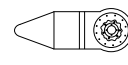
5

Quite las tiras de caucho entre los cordones con la hoja puntiaguda

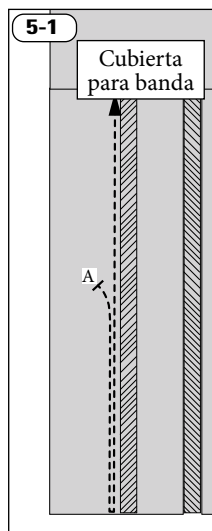
Despeje el área de trabajo debajo de los cordones para que la hoja pueda moverse sin obstrucciones.



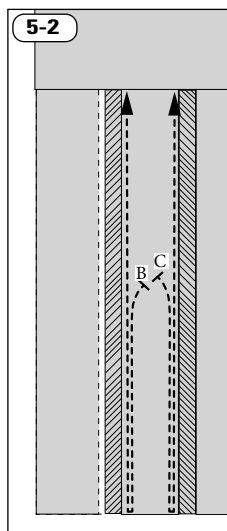
Herramienta oscilante



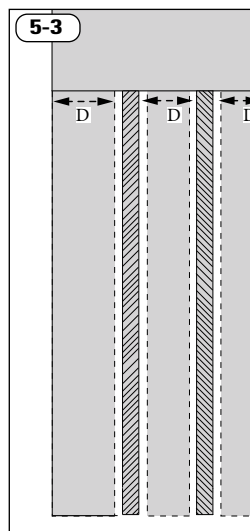
Hoja con punta



Introduzca la hoja en la posición "A" y corte el caucho a lo largo del cordón avanzando primero hacia el extremo del cordón y luego dé vuelta hacia la banda.

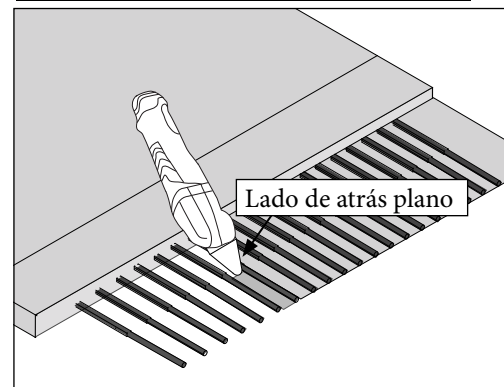


Introduzca la hoja en la posición "B" y corte el caucho a lo largo del cordón avanzando primero hacia el extremo del cordón y luego dé vuelta hacia la banda. Introduzca en la posición "C" a lo largo del cordón avanzando primero hacia el extremo del cordón y luego de vuelta hacia la banda.



Introduzca en la posición "D" y corte el caucho restante. Tenga cuidado al cortar en la ubicación "D" para evitar dañar los cordones. Quite las tiras de caucho restantes. Complete el paso 5-3 después de completar los pasos 5-1 y 5-2 para todos los cordones. Esto aumentará la vida útil de las hojas.

PRECAUCIÓN: Use siempre el dorso plano de la hoja contra los cordones.



Lado de atrás plano

6

Quite los restos de caucho de los cordones con el disco de alambre para limpieza de cordones



Esmeriladora angular



Limpieza de cordones
Disco de alambre

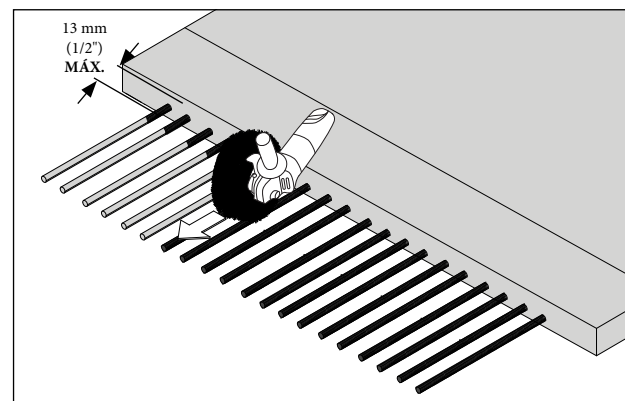
6-1

Presionando firmemente contra los cordones, dé varias pasadas hasta que los cordones queden brillantes. Nota: Puede dejar un máximo de 13 mm (1/2") de caucho en el punto donde los cordones se cruzan con la banda.

6-2

Dé la vuelta a la banda y repita el paso 6-1 para la parte superior de la banda. Nota: Revise el bloque W y las abrazaderas para ver si el ajuste correcto antes de terminar.

PRECAUCIÓN: Verifique que la rueda gire libremente en el extremo de los cordones.



13 mm
(1/2")
MÁX.

NOTA: Se recomienda poner una superficie plana debajo de los cordones.

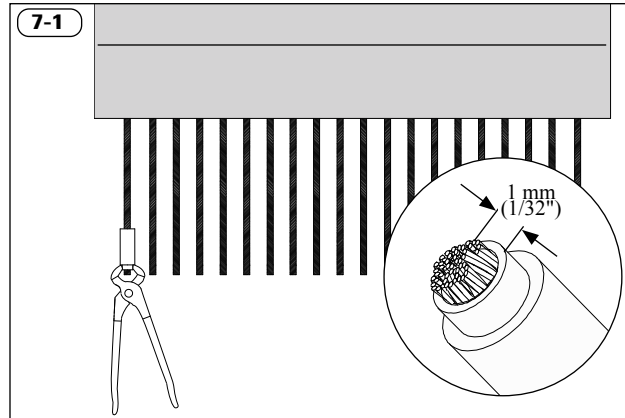
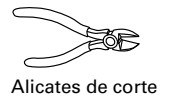
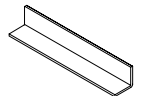
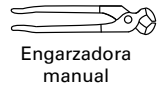


Ensamble del empalme

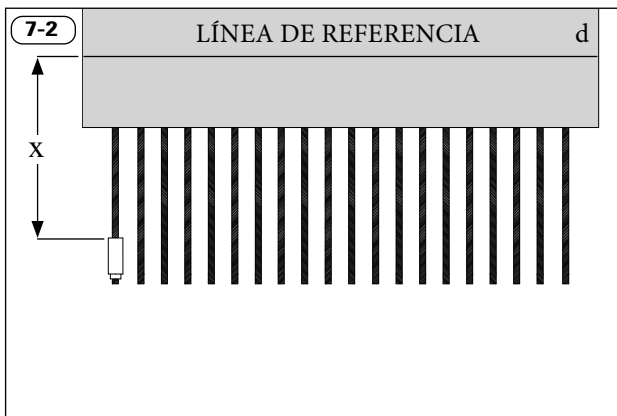
7

Engarce las abrazaderas sobre los cordones manualmente

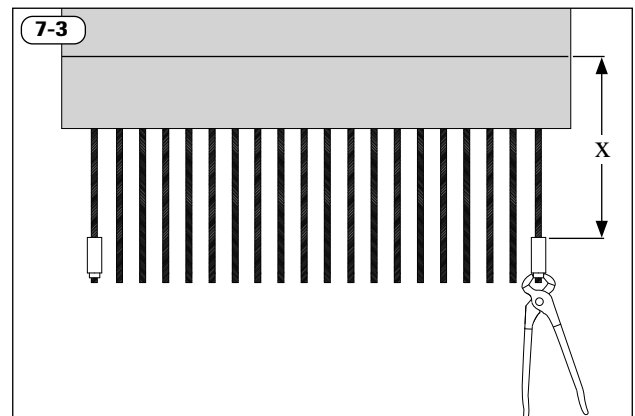
Cuando coloque las abrazaderas en los cordones, verifique que el cuello pequeño de la abrazadera esté orientado hacia el extremo del cordón. Use alicates de corte para limpiar los extremos deshilachados del cordón.



Encuentre el cordón más corto y engarce a mano el cuello pequeño de la abrazadera dejando 1 mm (1/32") de cordón expuesto.



Mida la distancia (x) desde la línea de referencia "d" hasta el extremo no engarzado de la abrazadera.

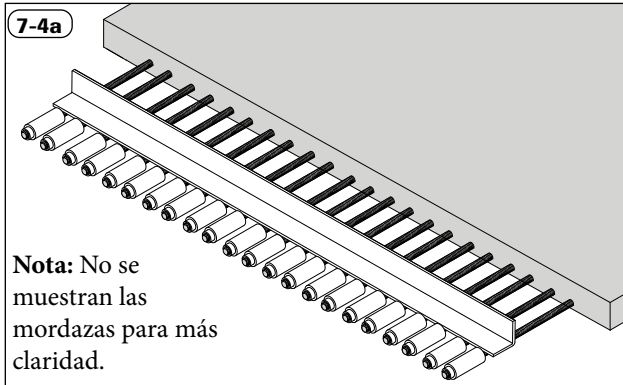


Engarce a mano ambas abrazaderas del extremo a la misma distancia de la línea de referencia usada para la primera abrazadera en el paso 7-2.

Ensamble del empalme

CONSULTE LA TARJETA DE DIAGRAMA DE EMPALME PARA CONOCER EL TIPO DE EMPALME APROBADO

PARA EMPALMES TEMPORALES Y 100 % DE TRACCIÓN DE LA BANDA

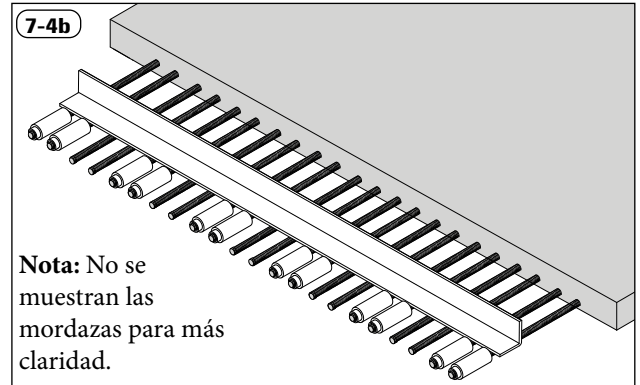


Nota: No se muestran las mordazas para más claridad.

Sujete una regla en su lugar usando las dos abrazaderas de extremo como guías para la regla. Engarce a mano todas las abrazaderas restantes en su lugar usando la regla para ubicar las abrazaderas. Omite el paso 8.

PRECAUCIÓN: Verifique que todas las abrazaderas estén seguras.

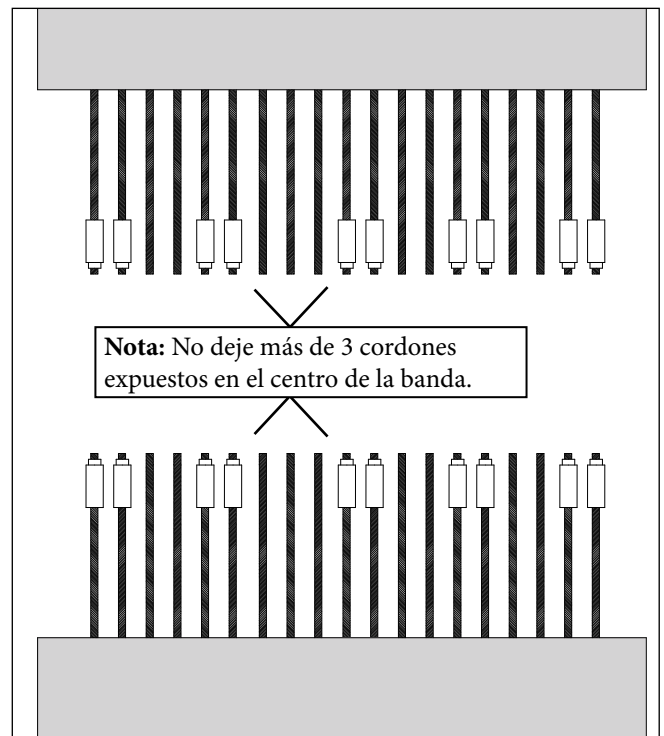
PARA 50 % DE TRACCIÓN DE LA BANDA



Nota: No se muestran las mordazas para más claridad.

Sujete una regla en su lugar usando las dos abrazaderas de los extremos como guías para la regla. Empezando por ambos extremos, engarce a mano dos abrazaderas y luego omita dos cordones. Continúe hacia el centro de la banda usando la regla para localizar las abrazaderas. Omite el paso 8.

PRECAUCIÓN: Verifique que todas las abrazaderas estén seguras.



Nota: No deje más de 3 cordones expuestos en el centro de la banda.

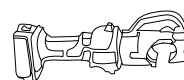
PRECAUCIÓN: Verifique que la colocación de las abrazaderas coincida con el extremo opuesto de la banda.



Ensamble del empalme

8

Coloque los troqueles y portatroqueles de la engarzadora



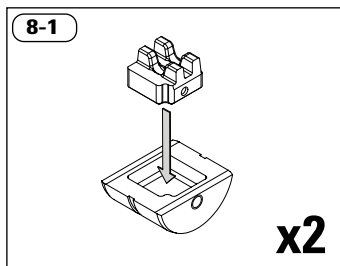
Engarzadora de 12 toneladas



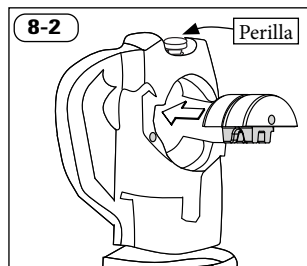
Troqueles de engarzadora



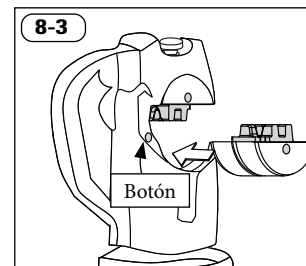
Portaengarzadora



Inserte los troqueles de la engarzadora y los tornillos de fijación en los portatroqueles y apriete el tornillo de fijación con la llave Allen suministrada.

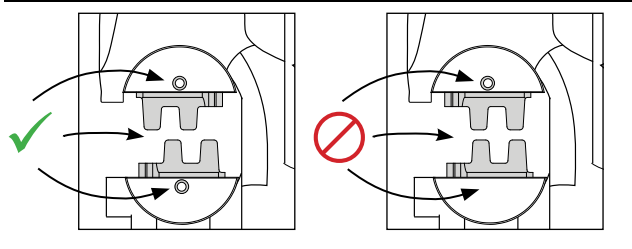


Coloque el portatroquel superior en la engarzadora tirando hacia arriba de la perilla del portatroquel superior y después suelte la perilla para bloquearlo en su lugar.



Coloque el portatroquel inferior en la engarzadora presionando el botón del portatroquel inferior y después suelte el botón para bloquearlo en su lugar.

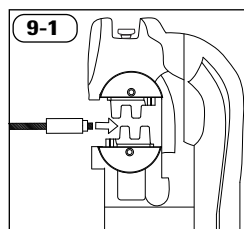
PRECAUCIÓN: Asegúrese de que los troqueles de la engarzadora estén correctamente insertados en la herramienta. Los tornillos de fijación de los portatroqueles deben estar alineados en el mismo lado. Las patas de los troqueles opuestos no deben chocar entre sí. Mantenga los dedos alejados de los troqueles en movimiento.



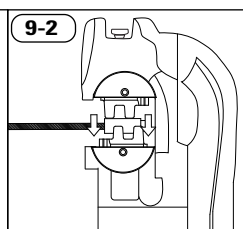
9

Engarce de las abrazaderas en su lugar usando la engarzadora de 12 toneladas

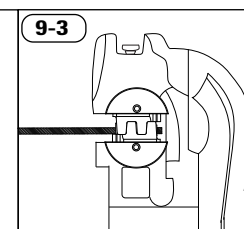
PRECAUCIÓN: Un máximo de 3 mm (1/8") del extremo del cordón debe quedar expuesto. Corte o esmerile el exceso de cordón para que no interfiera con el ensamble del empalme y el pasador.



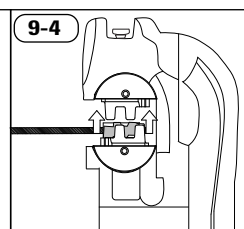
Inserte la abrazadera en los troqueles de la engarzadora. Verifique que la abrazadera esté centrada en los troqueles de la engarzadora.



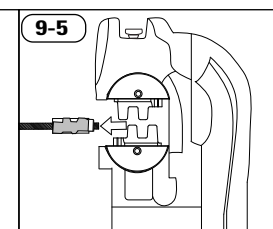
Golpee repetidamente y libere el gatillo gris para cerrar lentamente la herramienta. No cierre completamente la abrazadera.



Centre la abrazadera y mantenga apretado el gatillo gris. Los troqueles de la engarzadora se cerrarán y, una vez finalizado el ciclo la herramienta se apagará automáticamente.



Mantenga presionado el gatillo negro para separar los troqueles.



Libere la abrazadera. Repita los pasos 9-1 a 9-5 para todas las abrazaderas.

NOTA: Para obtener más información consulte el manual de instrucciones de la engarzadora.

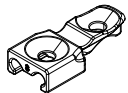
Ensamble del empalme

10

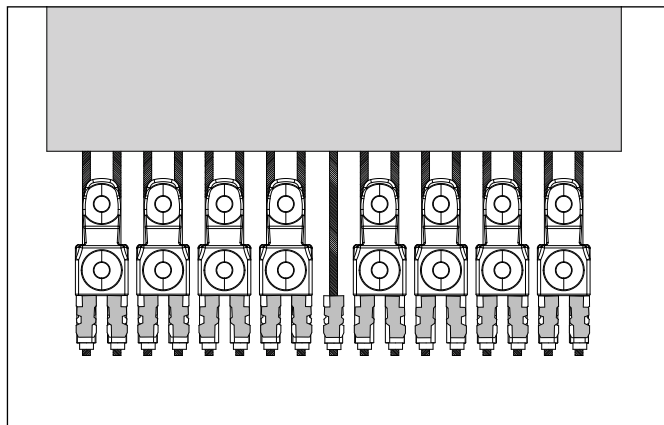
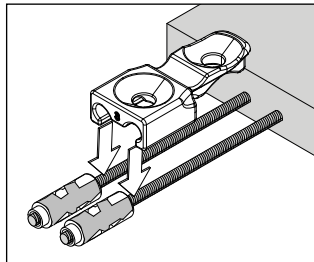
Instalación de bloques W

Comience desde cada extremo de la banda hacia el centro. Coloque el bloque W sobre los cordones asegurándose de que los cordones encajen en el bloque W. Asegúrese de que el borde cuadrado del bloque W entre en contacto con las abrazaderas.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la parte superior de la banda quede hacia arriba.



Bloques W



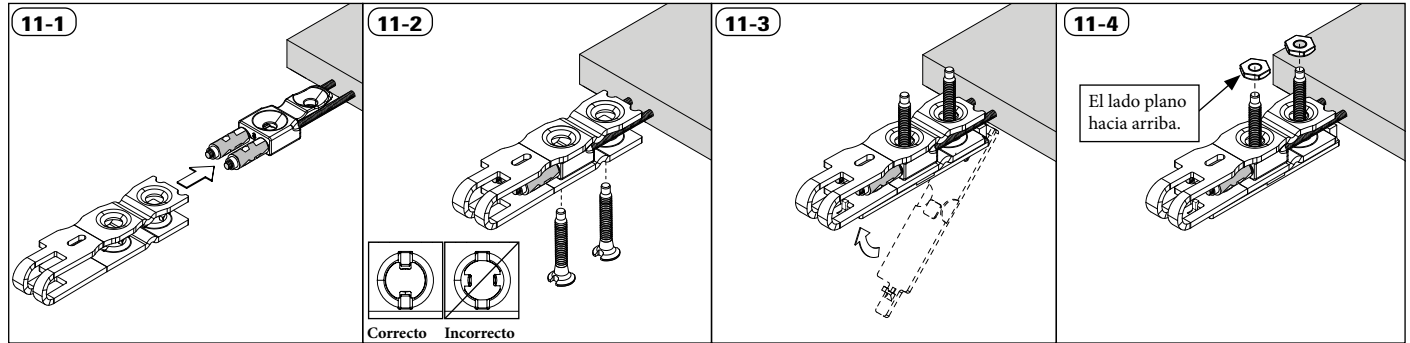
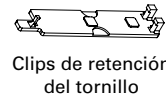
NOTA: No use cordones centrales si hay un número impar de cordones.

Ensamble del empalme

11

Instale las grapas de placa, tornillos, clips de retención del tornillo y tuercas

Opcional: Voltee la banda hacia abajo para instalar las grapas de placa, tornillos y clips de retención del tornillo. Voltee la banda a la posición original antes de instalar las tuercas.



Instale las grapas sobre los bloques W. Verifique que los orificios con las lengüetas vayan en el lado inferior de la banda.

Inserte los tornillos a través de los orificios desde la parte inferior de la placa. Verifique que las ranuras de los tornillos se alineen en las lengüetas de la grapa de placa.

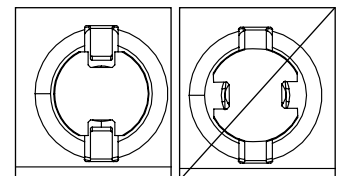
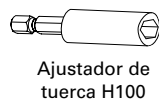
Sujete los tornillos en su lugar desde arriba y luego instale los clips de retención de los tornillos por debajo para fijarlos en su posición en las grapas de placa.

Enrosque con la mano las tuercas en los tornillos para enganchar un par de roscas. Asegúrese de que el lado plano de la tuerca quede hacia arriba.

12

Apriete las tuercas contra las grapas de placa con el ajustador de tuercas H100

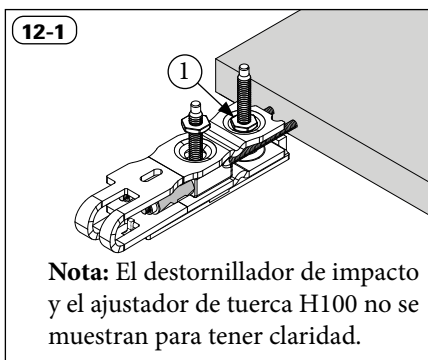
PRECAUCIÓN: No apriete demasiado, ya que podría dañar las roscas o romper los tornillos.



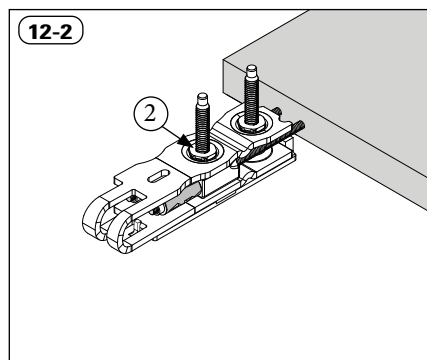
Correcto

Incorrecto

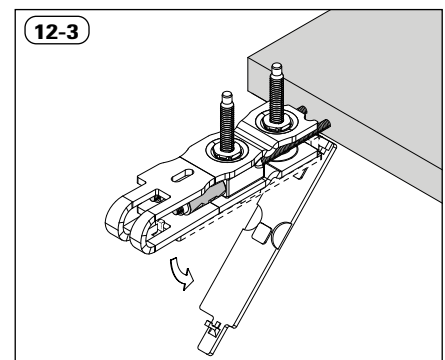
PRECAUCIÓN: Verifique que las cabezas de los tornillos se alineen con las lengüetas de la grapa de placa.



Primero apriete la tuerca más cercana al borde de la grapa de placa.



Apriete la tuerca más cercana al último radio.

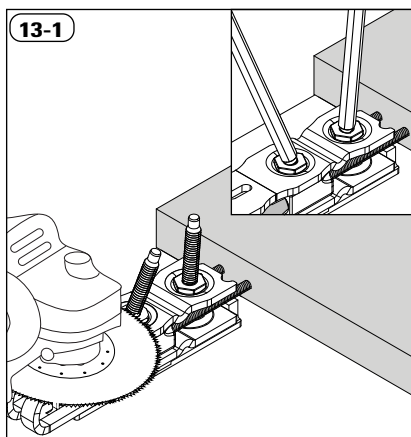
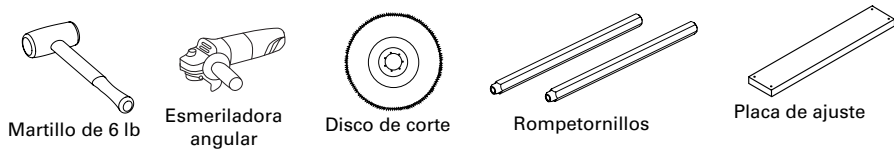


Quite el tornillo que retiene los clips de las grapas de placa empujando la lengüeta.

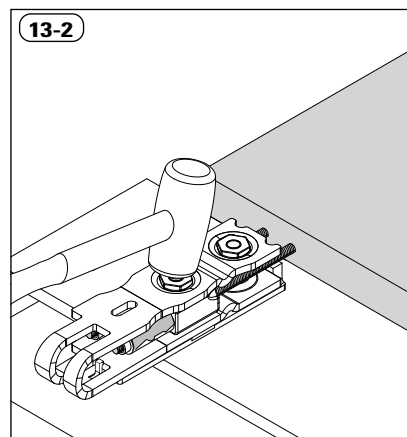
Ensamble del empalme

13

Esmerile o Rompa los tornillos, después apriete los tornillos



Use una esmeriladora angular con disco de corte o los rompetornillos para quitar el exceso de tornillo lo más al ras posible de la tuerca.



Apriete los tornillos usando un martillo de 6 lb y una placa de fijación o superficie dura debajo de las grapas de placa. El apriete evita que las tuercas retrocedan.

PRECAUCIÓN: No golpee el radio interior de la grapa cuando se estén apretando los tornillos

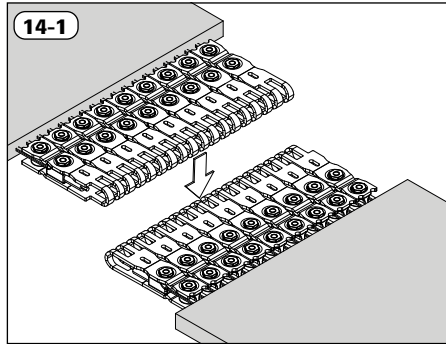
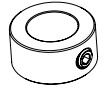
Ensamble del empalme

14

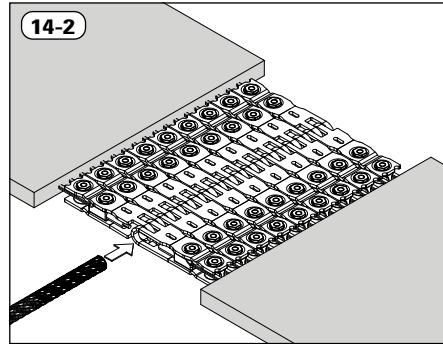
Junte los extremos de la banda, inserte el pasador

Pasador

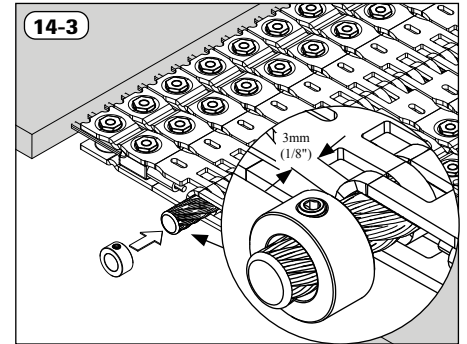
Collarín de retención de los pasadores



Superponga los radios para unir los extremos de la banda. Los radios interiores de las grapas se deben insertar hacia abajo en los radios correspondientes para unirlos.

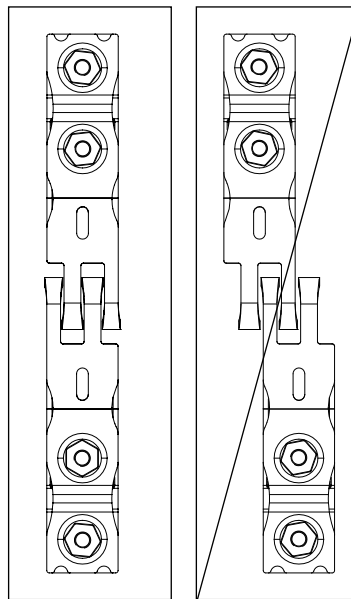


Inserte el pasador en el área del radio.



Instale los collarines de retención de los pasadores. Deje un espacio mínimo de 3 mm (1/8") entre el borde de la grapa y el borde del collarín. Apriete el tornillo de fijación con la llave Allen suministrada.

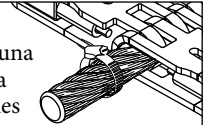
PRECAUCIÓN: Verifique la alineación de la placa.



Correcto

Incorrecto

Nota: Si el pasador es demasiado largo, use una mordaza de manguera para contener los cables antes de cortar y volver a soldar. Quite después de soldar.



Mordaza de manguera

Página en blanco.

Cubierta para banda de empalme

15

Solo para el empalme temporal, cubra el empalme con material de relleno de caucho



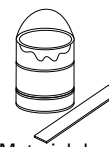
Esmeriladora angular



Disco desbastador



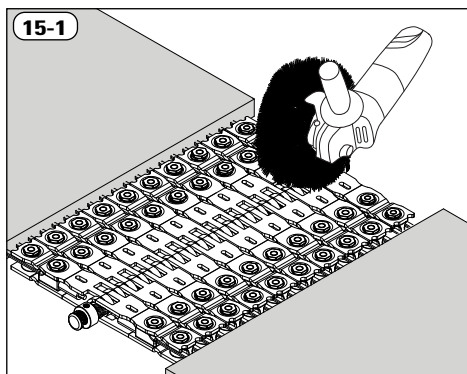
Limpieza de cordones
Disco de alambre



Material de cubierta de empalme

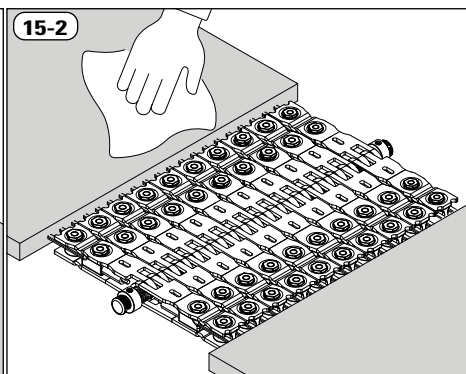


Cinta aislante



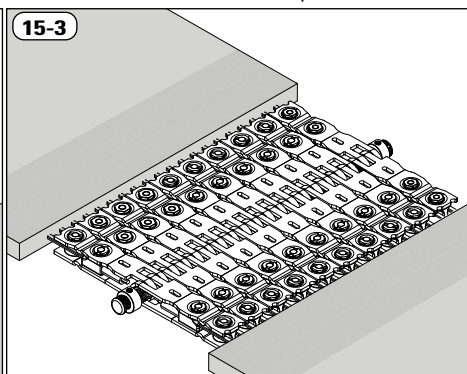
15-1

Use el disco de limpieza de alambres para desbastar las grapas de placa.



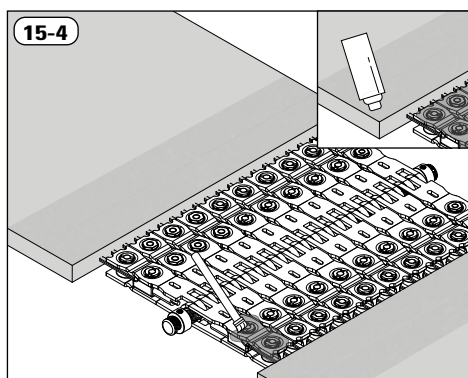
15-2

Limpie las grapas de placa y el contorno de la cubierta superior con alcohol o según la recomendación del fabricante.



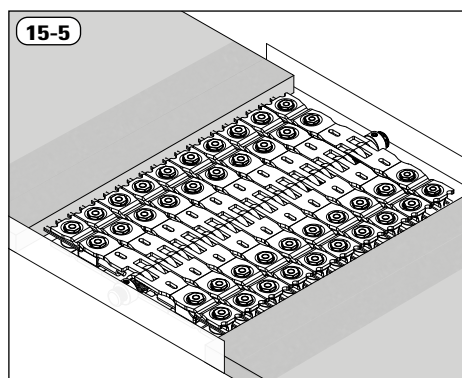
15-3

Use un disco desbastador para desbastar el contorno de la cubierta superior de la banda. Aprox. 250 mm (10"). Limpie los restos de caucho de la cubierta superior y de las grapas de placa.



15-4

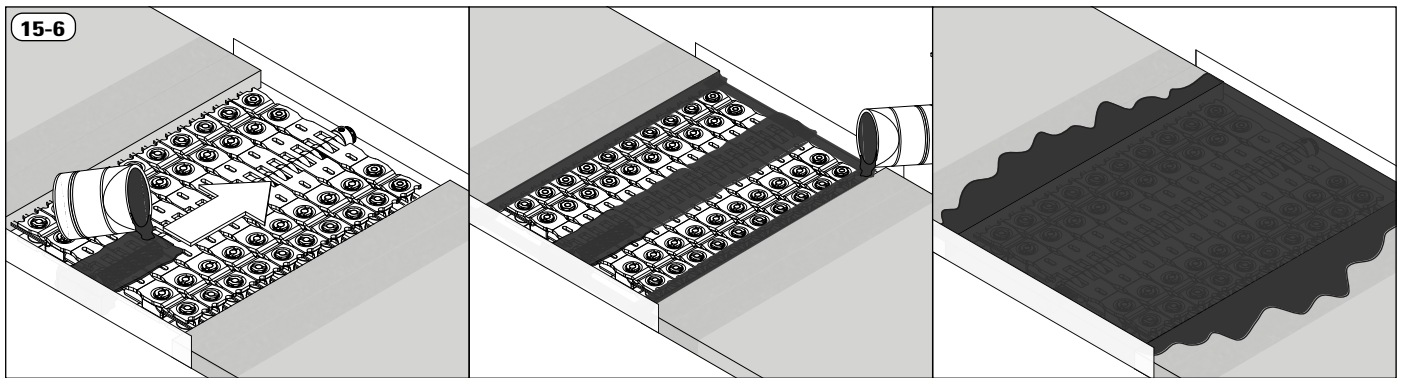
Aplique imprimación metálica a las grapas de placa. Espere a que la imprimación esté pegajosa al tacto con los guantes de látex. Aplique una segunda capa si es necesario. Después aplique el acondicionador de superficie a la cubierta superior de la banda.



15-5

Use cinta aislante en los lados y en la parte inferior para contener el material de relleno. Aplique primero cinta aislante a los lados del empalme para crear una pared. Use un mínimo de dos capas de cinta aislante. Aplique cinta aislante en la parte inferior del empalme, cubriendo completamente las grapas de placa y superponiéndola a la cubierta inferior para crear un sello hermético.

Sistema de grapas para banda de cordón de acero FXC™



Mezcle y agite la resina de recubrimiento y el material activador, consulte las instrucciones del fabricante. Vierta lentamente el material de recubrimiento para rellenar y cubrir el empalme. En primer lugar, comience a verter en la ubicación del pasador. Después vierta alrededor del perímetro exterior del empalme asegurándose de que los cordones expuestos estén completamente rellenos y cubiertos. Por último, vierta para cubrir y rellenar completamente las grapas de placa y el resto del área de empalme. Usando la espátula de plástico, extienda uniformemente a través del empalme y aplique sobre la cubierta superior. La banda estará lista para funcionar en 60-90 minutos, dependiendo de las instrucciones del fabricante del relleno de caucho.

Visite www.flexco.com para conocer otros productos y ubicaciones de Flexco o para buscar un distribuidor autorizado.

©2023 Flexible Steel Lacing Company. 15/05/24 W1797

