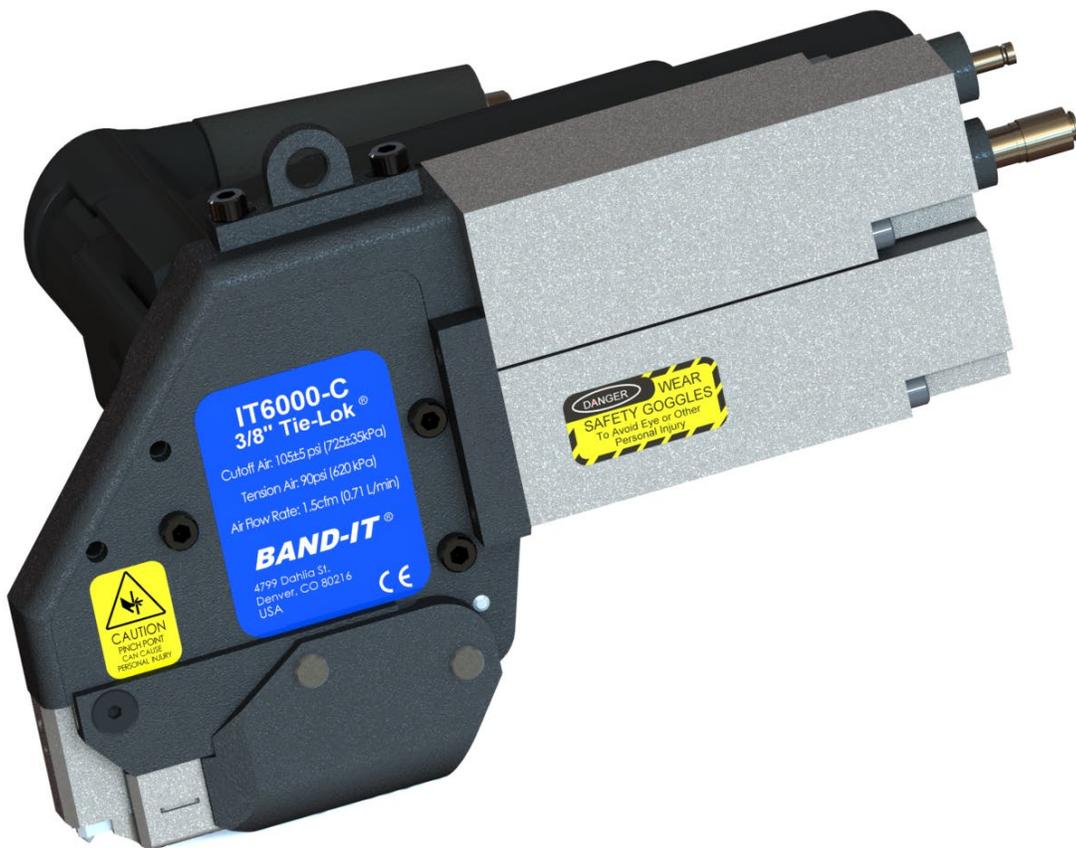


IT5000-C/IT6000-C

Herramientas IT neumáticas BAND-IT® de 3/8"



Documento original
(No es una traducción)



Tema	Página Descripción	N.º de página
Seguridad	Normas de seguridad	3 - 4
Introducción	Descripción de la herramienta	5
	Identificación del modelo y revisión de opciones	5 - 6
	Identificación de la herramienta/de los componentes	7 - 8
Sistema de aire	Requerimientos del sistema de aire	9
	Regulador de control de aire	10 - 11
	Ajustes del sistema de aire	12
Funcionamiento de la herramienta	Procedimiento de instalación del amarre/de la abrazadera	13
	Requerimientos de orientación de la herramienta IT	14
	Inspección del amarre/de la abrazadera	15
	Colocación de la abrazadera	16
	Gancho que forma hendiduras	17
	Brazo/asa de soporte ajustable	18
	Requerimientos de espacios de la herramienta	19
	Montaje e instalación	20 -21
	Configuración de la activación remota	22
	Opción de señal de corte	23
Resolución de problemas	No se puede lograr tensión	24
	Señales de la herramienta	25
Mantenimiento	Mantenimiento preventivo	26
	Piezas de repuesto	27
	Mantenimiento	28 - 33
	Ajuste de tiempo de corte	34
Calidad/Garantía	Equipos de ensayo para la garantía de la calidad	35
	Información general sobre la garantía	35

Normas de seguridad

Este equipo ha sido probado por BAND-IT-IDEX y cumple con el requerimiento de estabilidad durante el uso, las condiciones de almacenamiento, el transporte, el ensamble, el desmantelamiento cuando está fuera de servicio, los ensayos o averías previsibles, siempre que se sigan las medidas de seguridad adecuadas.

PELIGRO - El uso indebido de este equipo puede provocar daños severos al personal.

- Utilice el equipo solo para los fines previstos, tal como se describe en este manual.
- No intente operar el equipo sin retirar las cubiertas.
- Consulte la sección de instalación antes de instalar la máquina.
- No opere la máquina con las manos mojadas.

Lea todo el manual antes de desembalar, instalar u operar este equipo. Preste atención a todos los enunciados de peligro y precaución. De lo contrario, puede resultar en severas lesiones al operador u otro personal, o daños al equipo.

PRECAUCIÓN

Precaución - El equipo genera hasta 87 db de ruido audible cuando se utiliza.

Se recomienda usar protección auditiva para un uso de 8 horas al día.



Precaución - El equipo genera hasta 18.2 m/s² de vibración cuando se utiliza.



Precaución - Riesgo de punto de apriete

Ubicado en el cabezal de la herramienta durante el ciclo de corte



Precaución - Riesgo de choque eléctrico

Solo con herramientas con señales de corte



Precaución - Consulte los documentos adjuntos



El empleador es responsable de advertir a su personal sobre los riesgos, capacitarlos sobre la prevención de accidentes, y brindarles los dispositivos y equipos de seguridad necesarios para la seguridad del operador.

Antes de empezar a trabajar con la máquina, el operador debe revisar las características de la máquina y aprender todos los detalles de operación de la máquina. La máquina solo debe ser operada por miembros del personal que hayan leído y entendido el contenido de este manual.

Normas de seguridad

Las condiciones ambientales de funcionamiento son:

- SOLO para uso en interiores
- Rango de temperatura de 5 °C a 38 °C
- Máx. 80% de humedad relativa para temperaturas hasta 31°C. Luego, la humedad permitida se reduce linealmente a 50% a 38 °C
- Rango de temperatura de almacenamiento de 5 °C a 38 °C
- Se adapta al GRADO DE CONTAMINACIÓN 1 aplicable
- Iluminación adecuada para la seguridad del operador (ISO 8995-89)
- Esta herramienta ha sido probada en
Altitud: Nivel del mar hasta 1 730 m (5 690 pies);
Presión atmosférica: 1 Kg/cm² (14,7 lb./in²) a 0,85 Kg/cm² (12 lb./in²)
- Tamaño de herramienta: 267 x 178 x 152 mm (10,5" x 7" x 6"); Peso de herramienta: 3,2 kg (7 lb.)



Normas de seguridad adicionales:

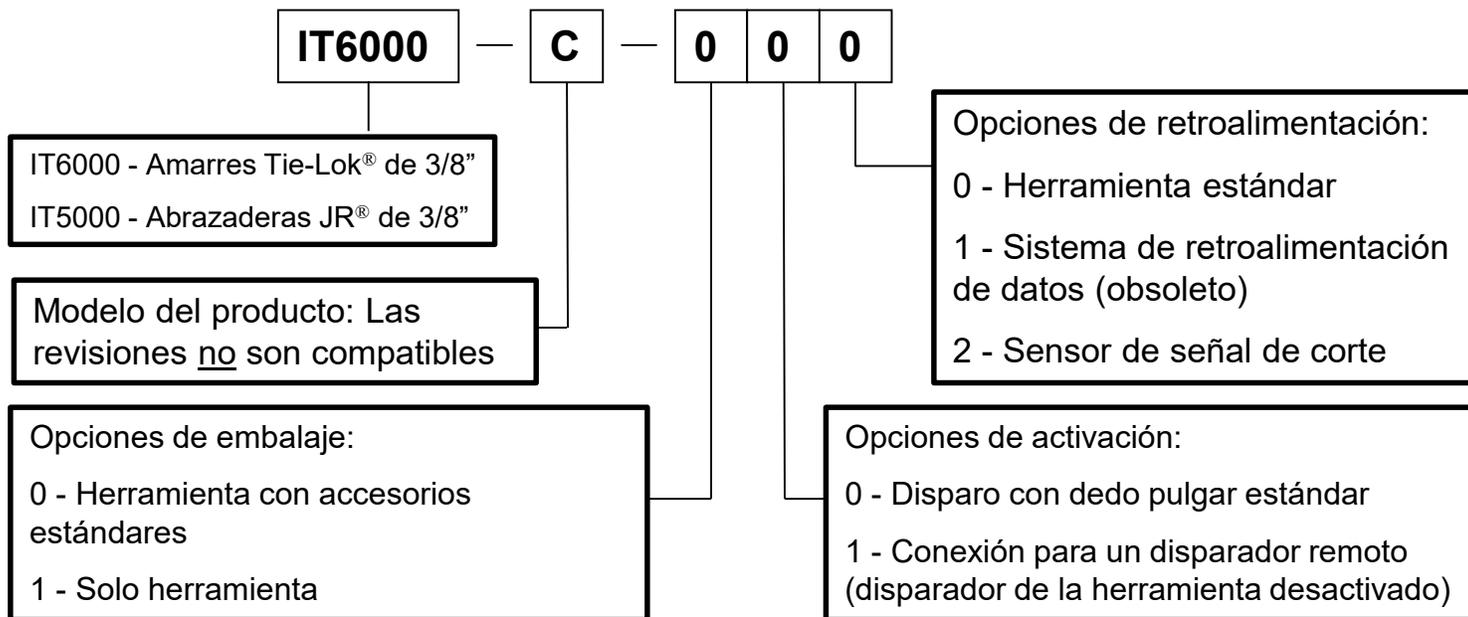
- Lea este manual y conozca la herramienta antes de instalar cualquier abrazadera.
- Debe usar lentes de protección al conectar y desconectar la herramienta de fuentes de aire comprimido y durante su funcionamiento.
- Use guantes adecuados para manipular el acero mientras opera esta herramienta, aplicando abrazaderas de acero y quitando los sobrantes de la cola de la abrazadera.
- La tensión de la abrazadera se puede detener inmediatamente soltando el disparador de la herramienta. Si se utiliza un disparador remoto, el sistema debe estar conectado para permitir la desactivación inmediata de la herramienta.
- Al aplicar las abrazaderas, se debe tener cuidado de asegurarse de que los dedos y la ropa suelta no estén en el camino de la abrazadera que se está aplicando.
- Nunca intente sujetar con una abrazadera objetos que puedan estallar, romperse o causar daños al cuerpo.
- Desconecte el suministro de aire y la energía eléctrica antes del mantenimiento y desensamble de los componentes de la herramienta.
- Nunca se debe poner líquidos o lubricantes en los conductos de aire.

Descripción de la herramienta

Esta máquina está diseñada para instalar automáticamente abrazaderas con repetibilidad y control.

- La herramienta comprende un sistema de tensión y un sistema de corte, ambos accionados mediante un control neumático.
- El sistema neumático puede ajustarse para proporcionar una fuerza de apriete adecuado para diversas aplicaciones. A medida que incrementa la presión de tensión, aumenta la salida de potencia de la herramienta.
- Durante el ciclo de tensión, la herramienta sigue tensando la banda hasta alcanzar la tensión seleccionada. La herramienta detiene la tensión cuando la presión en el cilindro de tensión iguala la presión de la tensión de entrada que viene del módulo del control de aire.
- Luego de que la herramienta ha alcanzado la tensión seleccionada, una válvula cambia al ciclo de corte.
- El sistema de agarre retiene la fuerza en la abrazadera hasta que se activa la navaja, lo cual forma un dispositivo de bloqueo y corta el exceso de cola de la abrazadera.

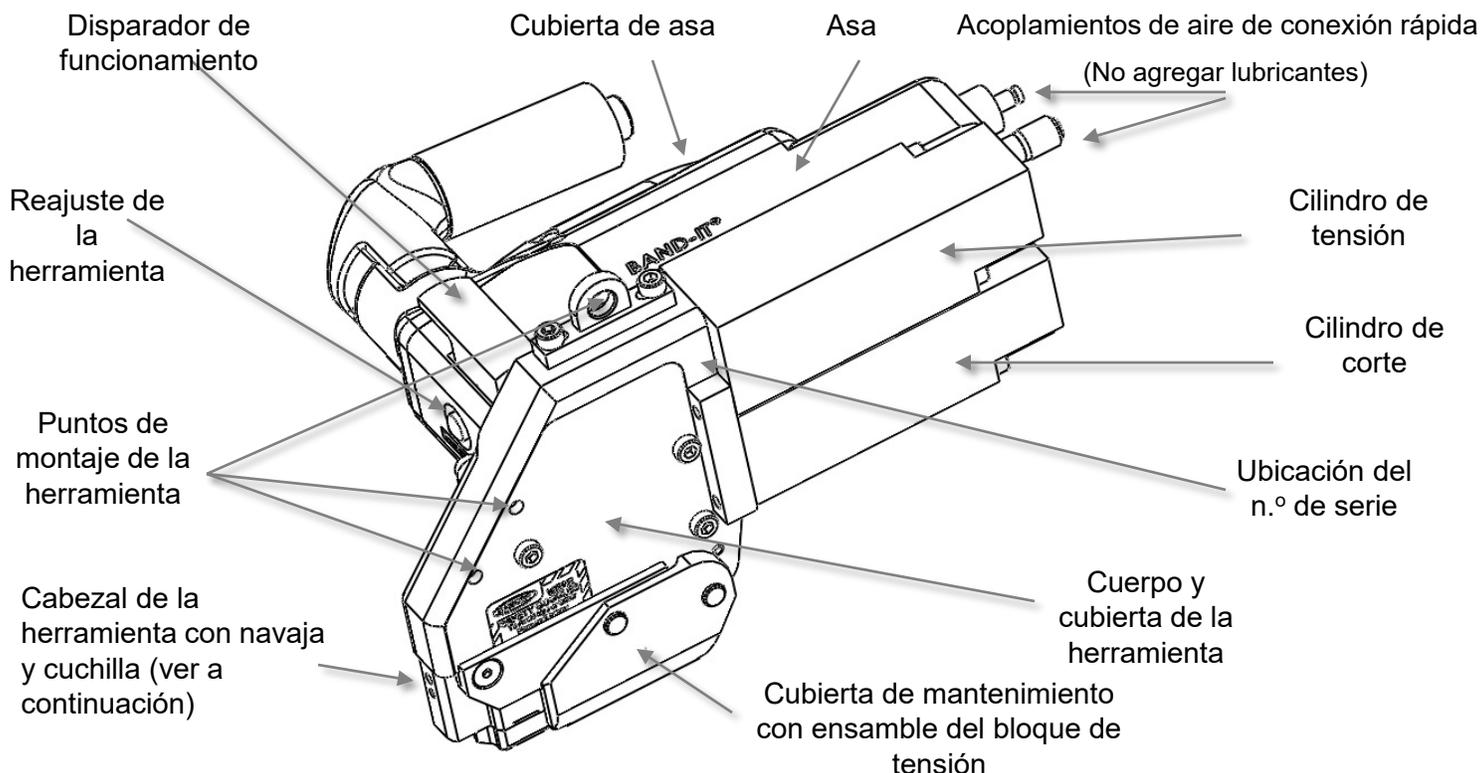
Identificación del modelo



Opciones de la herramienta IT

- Cualquier herramienta IT puede solicitarse como una herramienta independiente o con accesorios. Todos los paquetes de accesorios incluyen un regulador de flujo de aire neumático. Los accesorios adicionales varían según las opciones de la herramienta.
- La opción de disparador remoto es una combinación de una modificación de tuberías dentro de la herramienta y un paquete de pedales que se vende por separado. (Consulte la pág. 22 para obtener más información)
 - I17490 - Kit de control de pedales, Herramientas IT
 - I17450 - Manual, kit de pedales
- La señal de corte funciona mediante un interruptor neumático establecido para activar cada ciclo de corte proporcionando una manera fácil de confirmar y contabilizar las abrazaderas instaladas. La opción de accesorios incluye un cable de extensión de 12 pies para conectar al sensor.
 - P48960 - Manual, señal de corte
- Ya no se encuentra disponible la configuración del sistema de datos.
 - P48950 - Manual, Sistema de retroalimentación de datos

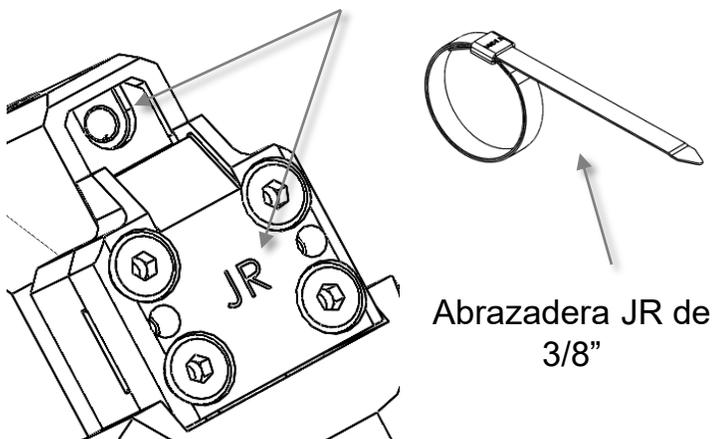
Identificación de la herramienta/de los componentes



IT5000-C/Abrazaderas JR® de 3/8"

"JR" en cuchilla

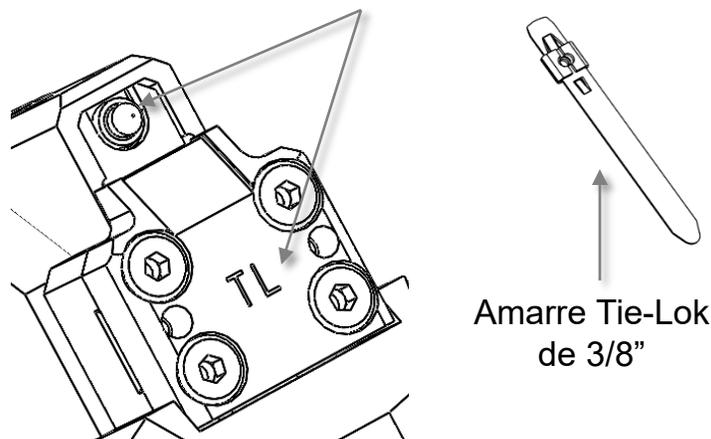
Sin perforación en navaja



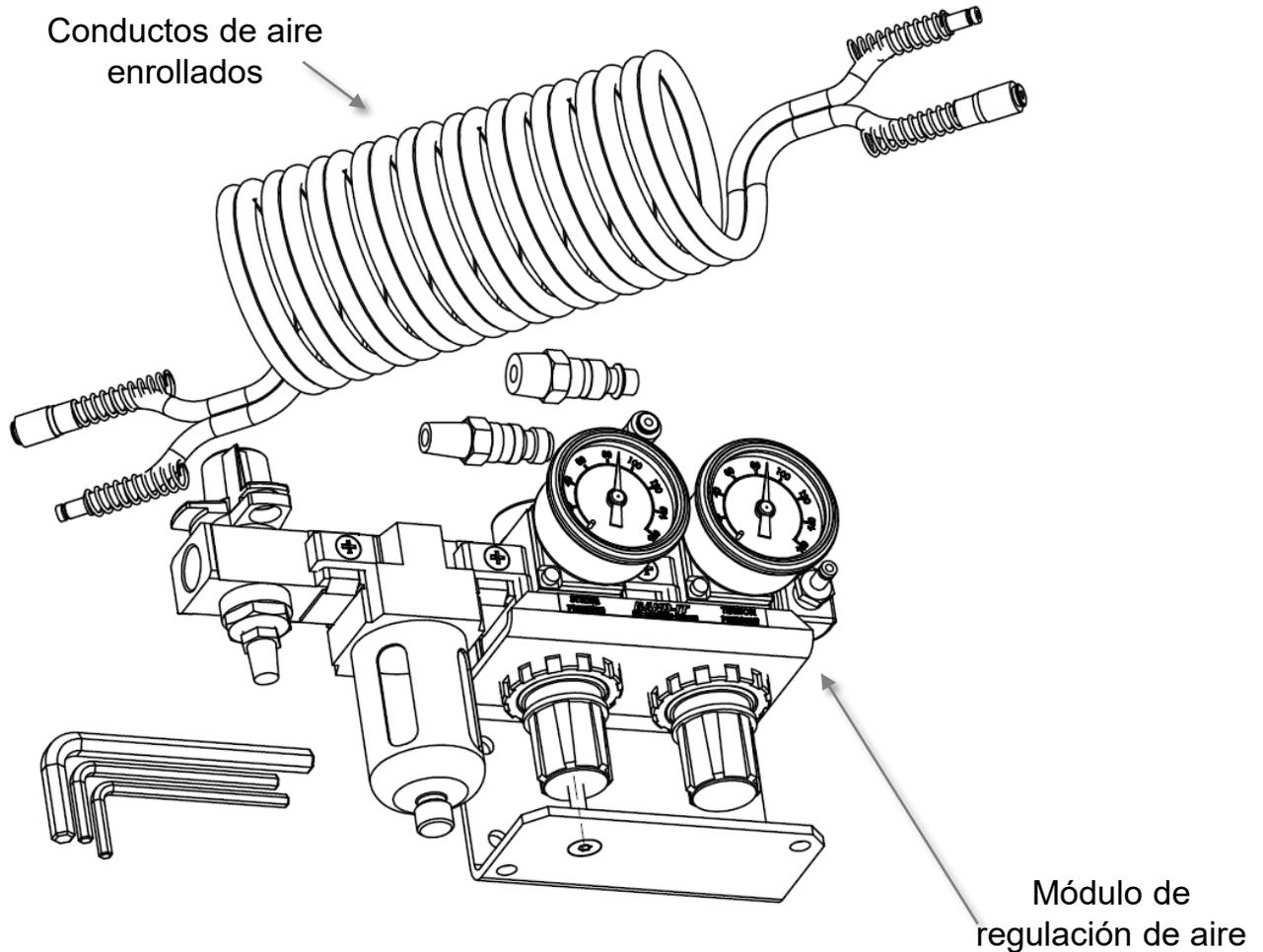
IT6000-C/Amarres Tie-Lok® de 3/8"

"TL" en cuchilla de corte

Con perforación en navaja



Identificación de accesorios estándares



Opción de embalaje 0: La caja incluye la herramienta IT, el manual del usuario, el módulo de control de aire, el conducto de aire enrollado, llaves hexagonales y accesorios

Opción de embalaje 1: La caja solo incluye la herramienta IT y el manual

Requerimientos del sistema de aire

Para un desempeño adecuado de la herramienta, los próximos requerimientos de aire comprimido para el Módulo de Control de Aire BAND-IT de la Herramienta IT Neumática BAND-IT de 3/8" deben ser:

Elemento	Mín.	Máx.
Presión de suministro de entrada en Psi (kPa)	100 (690)	150 (1 034)
Flujo de aire de suministro de entrada en SCFM (L/min)	1,5 (42,5)	
Tamaño de partícula de aire filtrado (micras)		(5)
Contenido de humedad del aire		20% de HR



Advertencia - Si no se siguen las siguientes especificaciones, puede producirse daños significativos en los componentes internos de la herramienta.

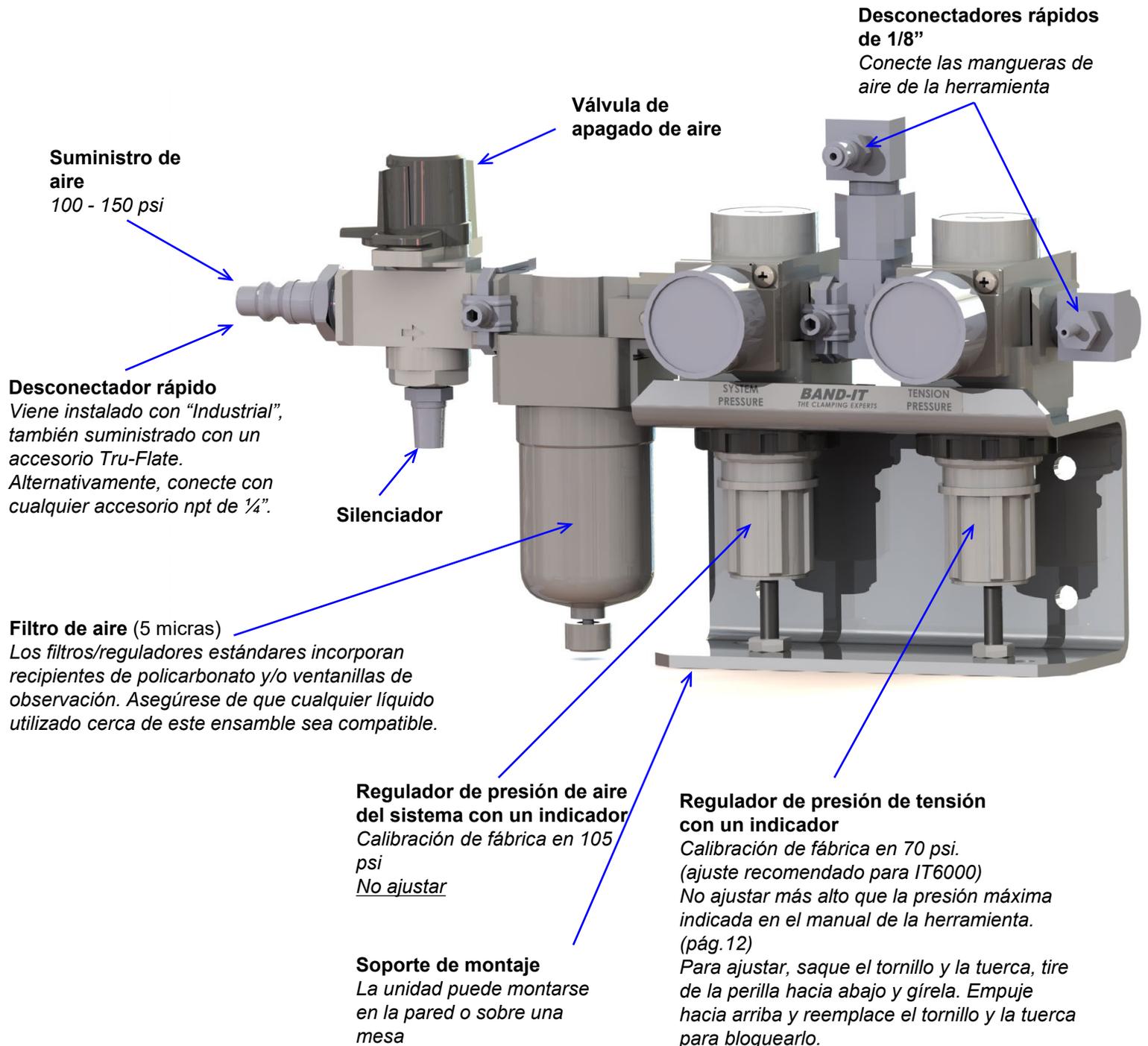
A pesar de que los cilindros estén permanentemente lubricados, **puede producirse un desgaste prematuro por contaminantes en el suministro de aire o la presencia de agua y aceite**. Las válvulas internas de la herramienta también pueden verse afectadas por contaminantes en los conductos de aire causando un mal funcionamiento de la válvula. El Módulo de Control de Aire BAND-IT incluye un filtro para cumplir con los requerimientos de las partículas.

BAND-IT recomienda el uso de un Sistema Impulsador de Aire para abordar problemas potenciales asociados con poco suministro de aire, incluyendo:

- filtrar y secar el suministro de aire
- asegurar presión de 100 PSI (690 kPa)

Comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente de BAND-IT-IDEX al 1-800-525-0758 ó 303-320-4555 para obtener más información.

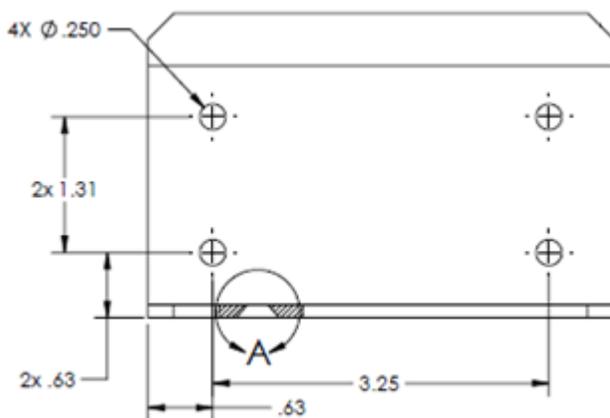
Ensamble del regulador de control de aire (I56090)



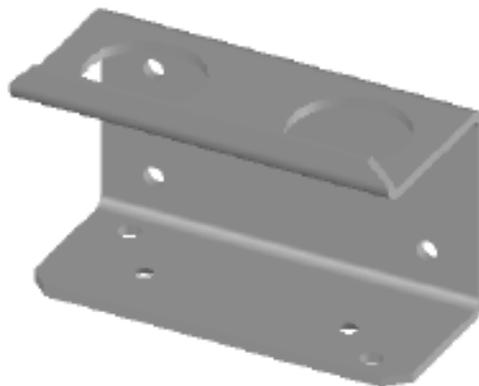
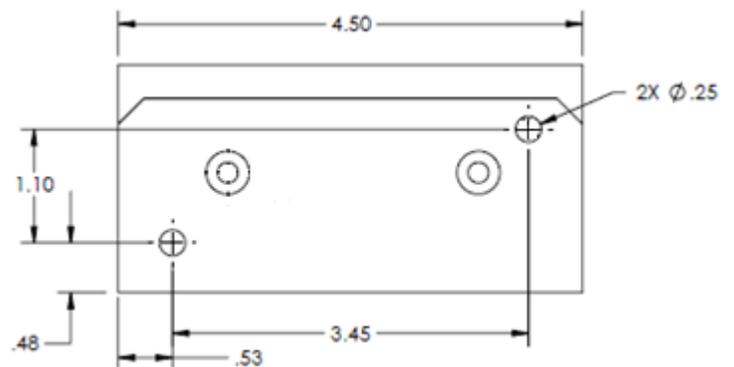
Orificios de montaje del regulador

Para un desempeño adecuado, el módulo de control de aire debe ser montado y operado en posición horizontal tal como se muestra en la página anterior. A continuación, se muestra el diagrama para los puntos de los orificios de instalación dimensionados en pulgadas.

Distribución de orificios para instalar en una pared



Distribución de orificios para instalar sobre una mesa



Ajustes del sistema de aire

Instalación inicial - Ajustes neumáticos

Conecte el cuerpo de la herramienta al Módulo de Control de Aire utilizando el ensamble de la Manguera Enrollada. El ensamble de la manguera incluye una manguera transparente y una manguera negra. El extremo de cada manguera incluye un conector hembra y macho, colocado para prevenir conexiones inversas.

Conecte el Módulo de Control de Aire a la fuente de aire (asegúrese de que el suministro de aire cumpla con los requerimientos de la página "Requerimientos del sistema de aire") y gire la válvula de cierre ROJA para presurizar la herramienta (posición de suministro).

	IT5000-C/Abrazaderas JR® de 3/8"		IT6000-C/Amarres Tie-Lok® de 3/8"	
	Presión de corte	Presión de tensión	Presión de corte	Presión de tensión
Mínimo	100 PSI (690 kPa)	60 PSI (410 kPa)	100 PSI (690 kPa)	50 PSI (345 kPa)
Recomendado	105 PSI (725 kPa)	85 PSI (585 kPa)	105 PSI (725 kPa)	70 PSI (480 kPa)
Máximo	110 PSI (760 kPa)	90 PSI (620 kPa)	110 PSI (760 kPa)	75 PSI (520kPa)



Precaución: Las presiones de tensión por encima de los ajustes especificados pueden causar fallas prematuras en la abrazadera y/o desgaste de la herramienta. Consulte la página "Identificación de la herramienta/de los componentes" para verificar el modelo de la herramienta.

Ajuste de presión de aire de la herramienta

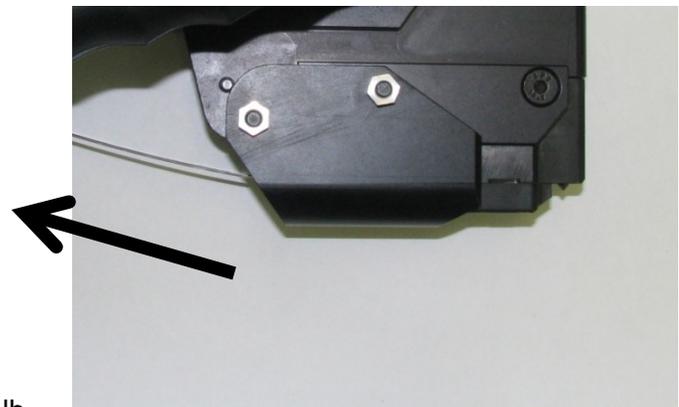
La presión de tensión afecta directamente la fuerza aplicada en la abrazadera.

Para ajustar correctamente la presión de aire del módulo de control de aire que va a la herramienta, conecte el suministro de aire a la herramienta. Active la herramienta soltando el disparador por unos segundos. Vuelva a leer la presión cuando la herramienta esté en reposo y ajuste nuevamente, si es necesario. Repita hasta que se muestre la presión deseada en el medidor de presión de tensión.

Es posible que se necesite ajustar la presión de tensión para proporcionar una tensión adecuada para una aplicación específica.

Procedimiento de instalación de amarre Tie-Lok®/abrazadera Jr®

1. (Solo para amarre Tie-Lok) Ate el amarre cómodamente alrededor del ensamble y coloque la hebilla en el punto objetivo.
2. La banda debe aplicarse sobre una superficie sólida uniforme permitiendo un soporte adecuado de la hebilla durante el bloqueo de la abrazadera y la operación de corte de cola de la abrazadera. (pág. 16)
3. Inserte la cola de la abrazadera totalmente a través de la herramienta acercando el cabezal de la herramienta lo más posible a la hebilla. La longitud de la cola que se extiende hasta la herramienta debe ser de al menos 6,4 cm (2,5").
4. No active la herramienta mientras inserte la cola de la abrazadera porque puede provocar que la cola de amarre se atasque en el Ensamble del Bloque de Tensión.
5. Asegure una orientación adecuada de la herramienta. (pág. 14)
6. Empiece a tensar empujando y manteniendo presionado el disparador de funcionamiento o utilizando el sistema del disparador remoto. Si se libera el disparador, la herramienta dejará de funcionar si no se alcanza la tensión deseada.
7. Mientras se tensa la abrazadera, deje que la herramienta se mueva libremente (pág.14). Siga manteniendo presionado el disparador de funcionamiento hasta que la herramienta se tense y corte completamente la abrazadera. Libere el disparador después de cortar.
8. Después de completar la abrazadera, los sobrantes de cola de la abrazadera deben quitarse de la herramienta. Los sobrantes de cola de la abrazadera no se expulsan automáticamente. La herramienta está lista ahora para el siguiente amarre/abrazadera.



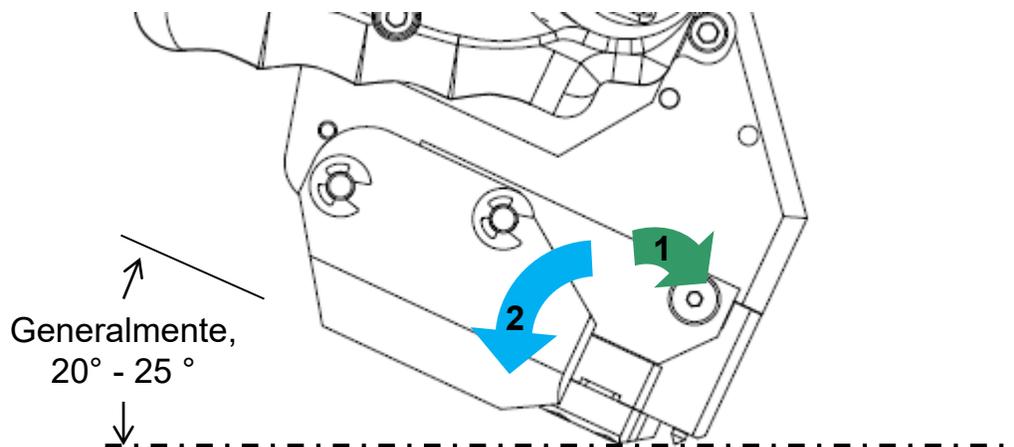
Nota: La activación del disparador requiere aproximadamente 3 lb.-pies

Requerimientos de orientación de la herramienta IT

La herramienta IT neumática BAND-IT se debe usar correctamente para instalar una abrazadera de forma fiable.

Parte de garantizar que la herramienta esté produciendo un bloqueo sólido es asegurarse de que trate la aplicación correctamente y que la configuración de la instalación permita la repetibilidad de la aplicación.

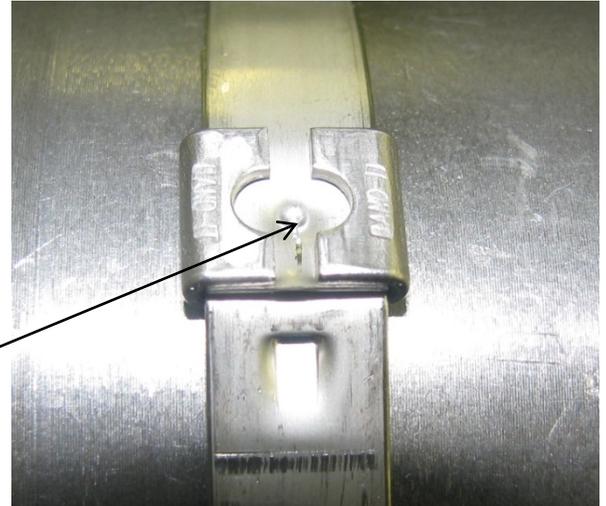
- La herramienta debe abordar el ensamble en la misma orientación en la que finalizará la instalación de una abrazadera. Generalmente, alrededor de 20° con relación a la superficie de la pieza de trabajo.
- El cabezal de la herramienta debe aproximarse a la hebilla y a la pieza de trabajo después de insertar la cola de la abrazadera.
 - Los amarres Tie-Lok hacen que el gancho que forma hendiduras comience a encajarse en la hebilla.
 - Las abrazaderas JR colocan la herramienta ligeramente sobre la abrazadera.
- La hebilla debe estar ubicada en el área objetivo final en el ensamble.
- Una vez que la herramienta empieza a tensar, deje que la banda jale la herramienta hacia la superficie.
- Mientras la banda está tensando, la herramienta puede girar a la derecha por encima de la hebilla como en la dirección 1 (Flecha verde).
- Durante el corte, se debe dejar que la herramienta gire a la izquierda hasta 35° en la dirección 2 (Flecha azul).



Inspección del amarre/de la abrazadera

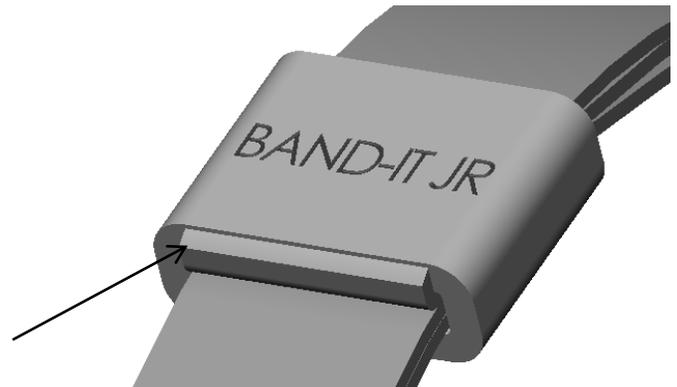
La herramienta IT6000-C forma una hendidura de cierre en el amarre Tie-Lok con la perforación y corta la cola restante. Al instalarse un amarre Tie-Lok, se recomienda una revisión visual para verificar la presencia de una hendidura de cierre después de que se haya aplicado el amarre.

Hendidura de
cierre



La herramienta IT5000-C forma un borde de sujeción en la abrazadora JR preformada y corta la cola restante. Al instalarse una abrazadera JR, se recomienda una revisión visual para verificar la presencia de un borde de sujeción después de que se haya aplicado la abrazadera.

Borde de
sujeción



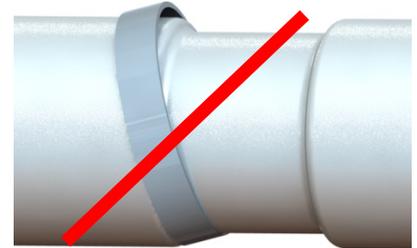
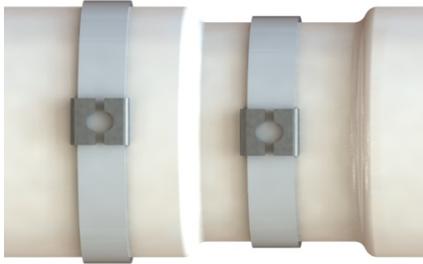
Al controlar y monitorear los elementos que se necesitan para formar un buen cierre, un operador puede ayudar a asegurar de que la abrazadera se aplique correctamente sin tener que inspeccionar cada ensamble. Los temas clave son:

- Presión de aire y volumen adecuado (Pág.9)
- Ajuste adecuado de la tensión y de la presión de aire de corte para la aplicación (Pág.12)
- Ángulo de aproximación (Pág.14)
- Ergonomía y manejo del operador (Pág.18)
- Montaje de la herramienta en un equilibrador de peso o un dispositivo personalizado (Pág.20)
- Seguimiento del programa de mantenimiento preventivo recomendado (Pág.26)

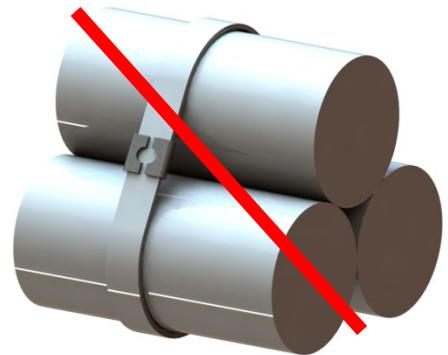
Colocación de la abrazadera

La ubicación de la hebilla es importante para el desempeño de la abrazadera. Use las siguientes guías como referencia.

- El área objetivo de la banda debe ser más amplia que la banda y el cabezal de la herramienta con algún espacio adicional para una variación de lado a lado.



- No instale las abrazaderas en ángulo
- Las ubicaciones de la hebilla no pueden estar sobre espacios
- Evite instalar las hebillas en superficies planas si es posible
- En formas ovaladas grandes, coloque la hebilla en un radio más pequeño.

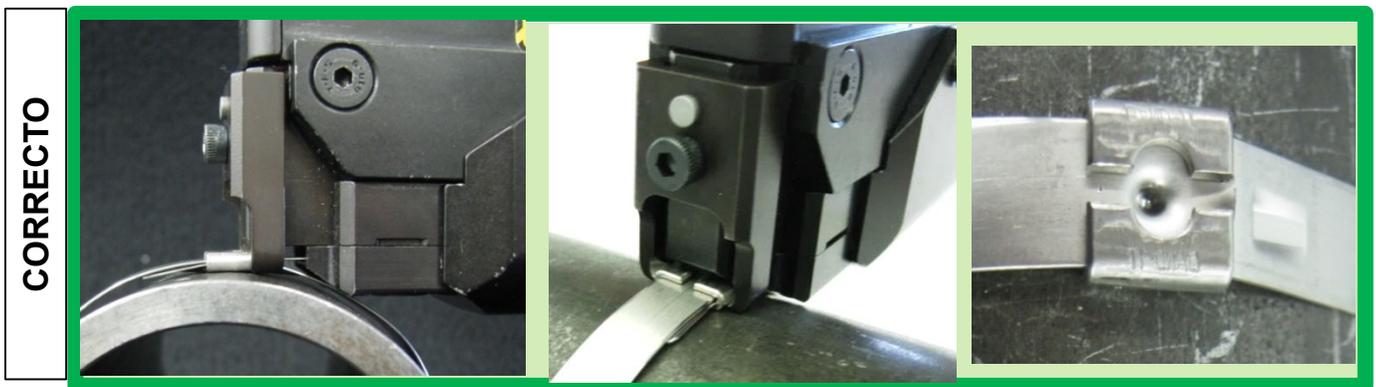


- No instale las abrazaderas alrededor de esquinas cuadradas
- No instale las abrazaderas en superficies cónicas o tubos doblados
- Se recomienda una abrazadera Tie-Lok y JR con diámetro mínimo instalado de 1"

Para preguntas específicas, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente de BAND-IT
800-525-0758 ó 303-320-4555 para obtener más información.

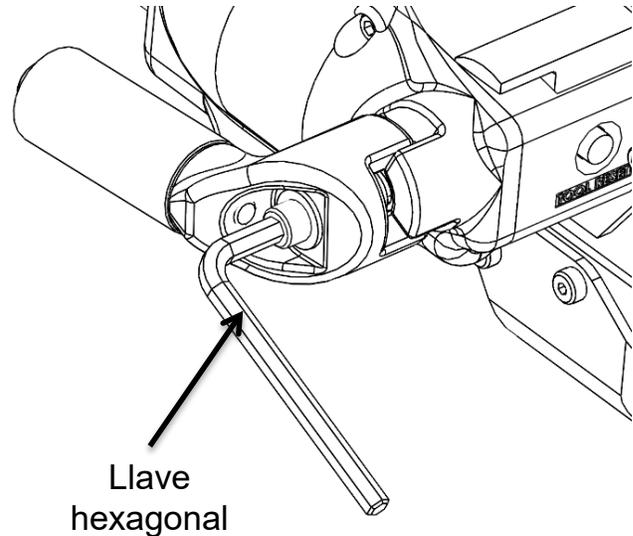
Guía del gancho que forma hendiduras (solo IT6000)

- El gancho que forma hendiduras está diseñado para eliminar la ocurrencia de amarres flojos indetectables. Esto proporciona un indicador visual positivo para identificar una buena instalación de una mala instalación de amarres.
- Instalación del gancho
 - **Paso 1:** Coloque el gancho frente al cabezal de la herramienta
 - **Paso 2:** Instale un tornillo M4x5 para mantener el gancho en su lugar. No supere una torsión de 6 metros Newton (N-m). [53 pulgadas-libras] El apriete excesivo hará que la rosca se despegue.
- La orientación de la herramienta es importante para un funcionamiento adecuado. La herramienta debe estar alineada de modo que el gancho esté en contacto con la pieza de trabajo mientras se tensa la abrazadera para asegurar que la hebilla se coloque dentro del gancho durante el ensamble.
- Si la cuchilla no está en contacto con la pieza de trabajo durante el tensado de la abrazadera, el gancho rebasará la hebilla. Si la hebilla se desliza por debajo del gancho, no se puede formar un bloqueo de la hendidura y se aflojará el amarre. También habrá un borde afilado después del corte.



Brazo/asa de soporte ajustable para uso a mano

- Con una llave hexagonal (suministrada), ajuste el brazo/el asa de soporte ergonómicamente para que coincida con la mano del operador.
- Asegúrese de no ajustar mucho el asa hacia afuera (más allá de los soportes de interbloqueo) o el asa no funcionará adecuadamente ni brindará soporte al operador.



Ergonomía de la herramienta

- Peso de la herramienta - 3,2 Kg (7 libras)
- Se recomienda una posición neutral de la muñeca
- Una muñeca doblada puede provocar fatiga al operador y un mal uso de la herramienta
- Cualquier diseño de instalación debe tratar de reproducir los movimientos humanos naturales de muñeca/codo/hombro que ocurrirían al operar la herramienta en la configuración portátil, permitiendo que la herramienta circule en un plano a través de todo el proceso de Tensión (elevación) y Corte (bloqueo).



Requerimientos de espacios de la herramienta IT

Existen tres consideraciones comunes para los espacios de la herramienta

1. Ancho de canal plano (D)
 - Debe ser más amplio que la cuchilla (A) 24,4 mm [0,96"]
2. Ancho elevado (E)
 - Debe ser más amplio que la tapa basculante (B) 35,1 mm [1,38"] cuando está entre 5,8 - 38,1 mm [0,23" - 1,5"] de altura
 - Debe ser más amplio que los pasadores (C) cuando está más alto que 38,1 mm [1,5"]
3. La altura del hombro (F) depende de la orientación de la herramienta
 - Cuando está debajo del asa, debe ser menor a 2"
 - Cuando está lejos del asa, el ancho debe aumentar para dar espacio a los cilindros de aire, pero sin límite de altura.



A. Ancho de cuchilla

- 24,4 mm [0,96"]

B. Ancho de tapa basculante

- 35,1 mm [1,38"]

C. Pasador

D. Ancho de plano

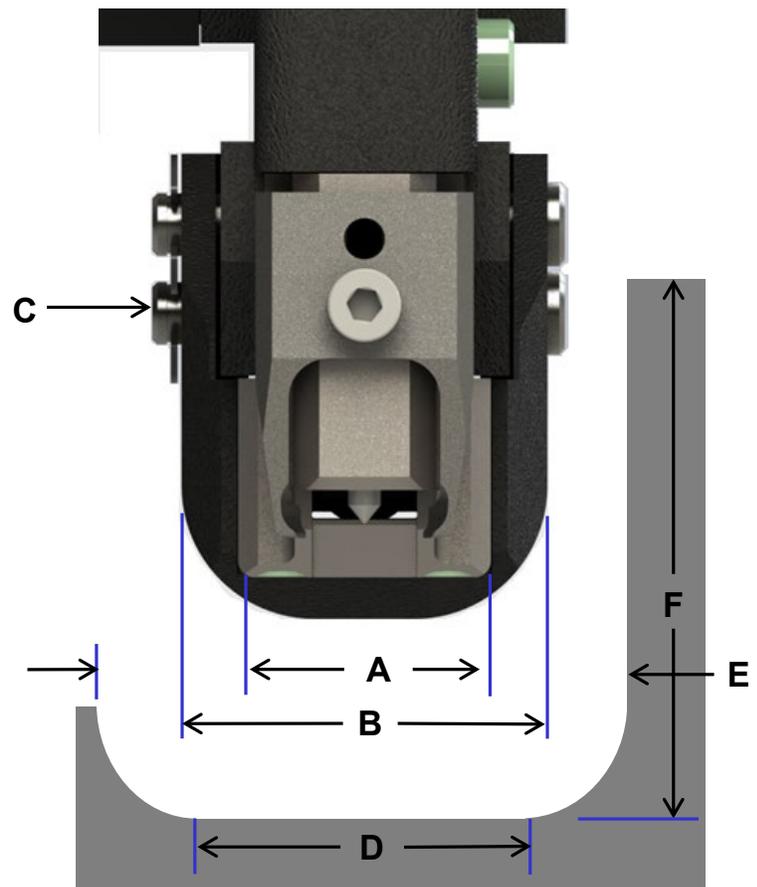
- > 24,4 mm [0,96"]

E. Ancho de canal

- > 35,1 mm [1,38"]

F. Altura de hombro

- > 50,8 mm [2"]

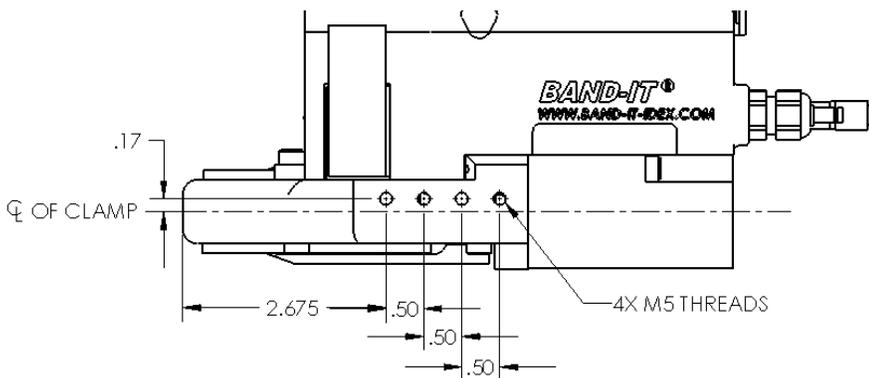
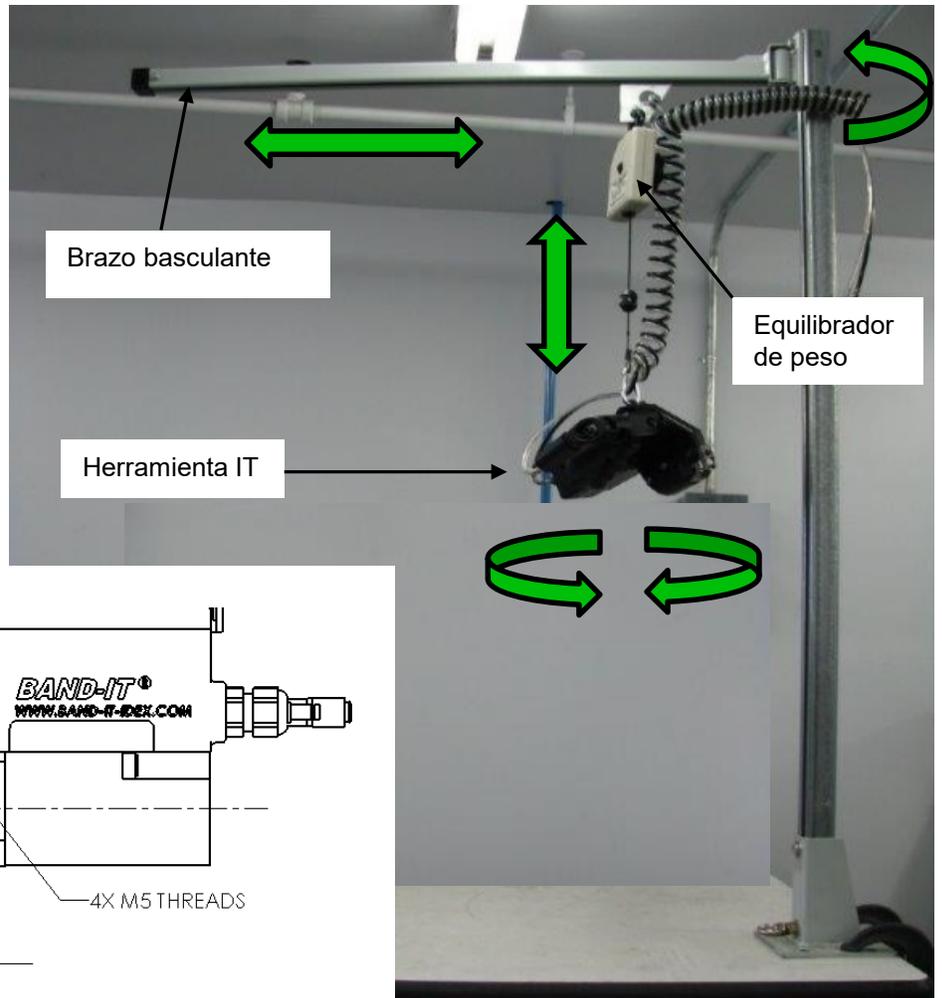


Soporte de suspensión de dispositivo

Como mínimo, BAND-IT recomienda que la herramienta esté conectada a un equilibrador de peso o montada en un dispositivo que proporcione una rotación adecuada durante el funcionamiento.

- **Brazo de soporte y equilibrador**

- 4 ejes de movimiento para colocar la herramienta directamente sobre el punto objetivo de la abrazadera.
- El equilibrador debe soportar un peso de aproximadamente 7 lb. de la herramienta.



La herramienta viene con un circuito de soporte instalado en la parte superior para montarse en un equilibrador de peso. Al retirarlo, hay cuatro roscas M5 que se pueden usar para asegurar la herramienta en un dispositivo. El soporte de suspensión de la herramienta puede adherirse a cualquiera de los orificios de montaje tal como se muestra a continuación.

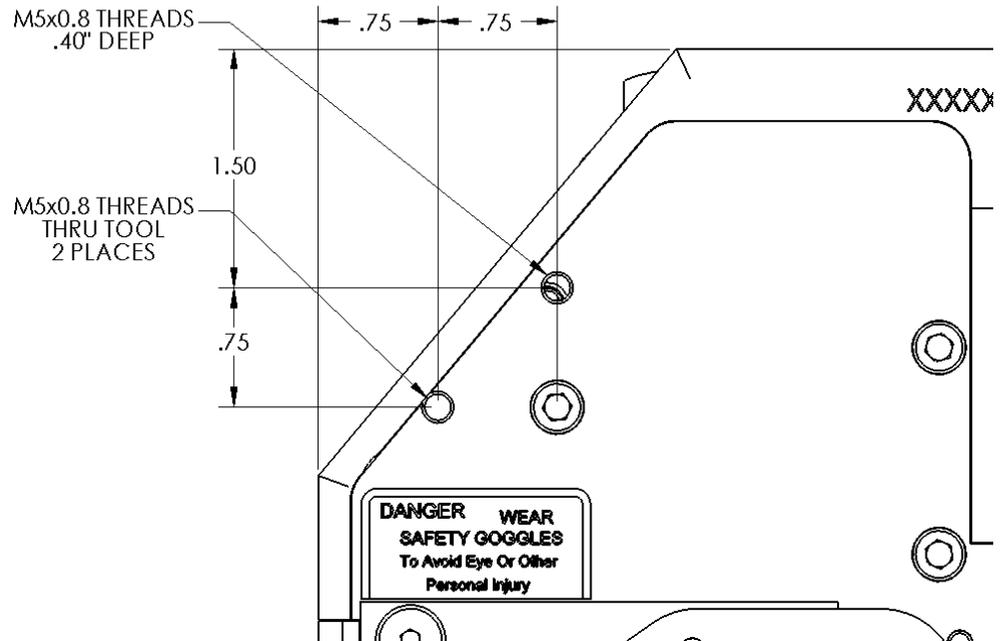


Precaución: no deje que los tornillos se extiendan a una profundidad mayor a 0,438" (7/16") en el cuerpo de la herramienta. Los tornillos más largos obstaculizarán los componentes internos de la herramienta y harán que la herramienta se atasque.

Orificios de montaje del dispositivo

Hay tres orificios de montaje del dispositivo adicionales para ayudar a montar la herramienta. El tamaño de rosca es M5 para todos los orificios.

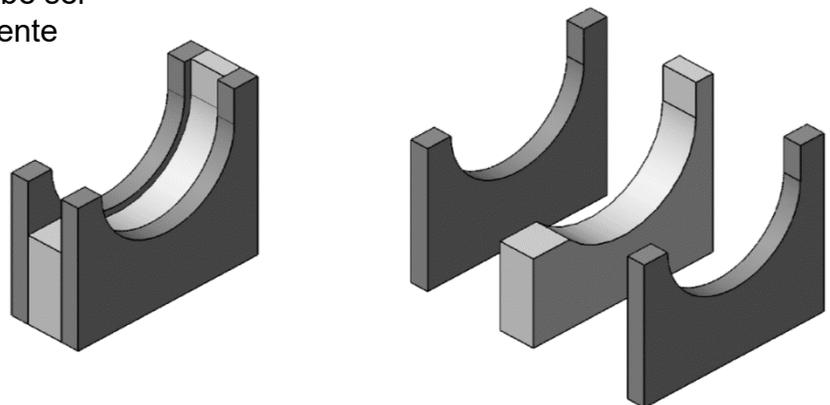
Se utiliza un orificio para adherir y asegurar la cubierta del cuerpo de la herramienta en la unidad de la herramienta. Este orificio también puede usarse para una instalación, siempre que la tapa roscada de M5 sea reemplazada por un tornillo similar con una longitud de rosca adecuada.



Guía del dispositivo para amarres Tie-Lok®

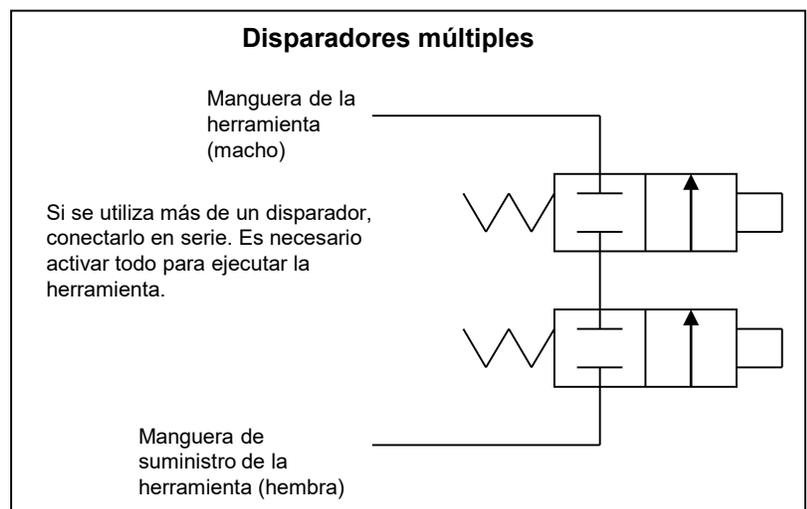
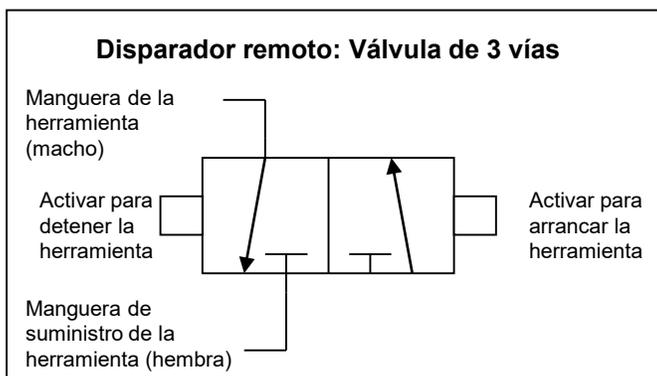
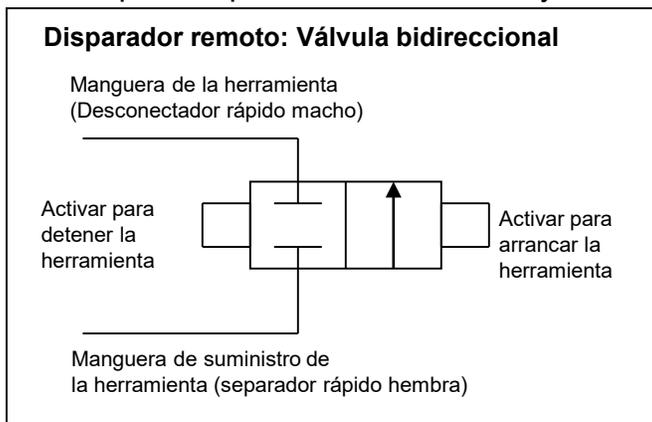
El bloque central debe permitir que la hebilla pase por la pieza de trabajo. Esto permitirá que el amarre se enrosque en algún extremo.

El material de la abrazadera del gremio debe ser acero para herramientas tratado térmicamente.



Configuración de la activación remota

- Una herramienta con una opción de activación 0 se opera manualmente con un botón para el pulgar. Una herramienta con una opción de activación 1 se configura para permitir una operación remota a través de un botón para la palma u otro dispositivo permitiendo que la herramienta se incorpore al dispositivo o al proceso de ensamble del cliente.
- La modificación consiste en desactivar el interruptor de activación de la palanca del pulgar e instalar dos mangueras de 6 pies x 1/8" de diámetro exterior con desconectores rápidos. Estos conductos pueden conectarse a cualquier válvula que se utilice como un dispositivo de activación remota. Algunos ejemplos incluyen botones de la palma, pedales de control, y otros.
- Se pueden incorporar diversos dispositivos de activación según los requerimientos del usuario final. A continuación, se incluye un esquema básico para válvulas bidireccionales y válvulas de 3 vías. La válvula debe instalarse en el modo normalmente cerrado y al abrirse se proporciona el circuito de suministro de aire.
- El cliente es responsable de incorporar esta herramienta a su proceso. BAND-IT-IDEX está disponible para brindar asesoría y recomendaciones.



Opción de señal de corte

La opción de señal de corte proporciona una señal desde la herramienta que indica la realización de la instalación de una abrazadera. La presurización del cilindro de corte activa un interruptor de presión cuando la herramienta cambia del ciclo de tensión al ciclo de corte. El interruptor de presión está "normalmente abierto" y se cierra para completar un circuito cuando la presión del cilindro de corte supera los 45±15 psi durante el ciclo de corte. La señal puede transmitirse a un dispositivo de recolección de datos, como un controlador lógico programable (PLC), a través de un cable de extensión de 12 pies y se utiliza como un contador para registrar el número de abrazaderas aplicadas por la herramienta. El interruptor tiene una capacidad de voltaje máximo de 42V.

Las configuraciones -002 y -012 son sistemas de la herramienta que también vienen con un cable de extensión de 12 pies (I60387), un receptáculo hembra (I60487) y una contratuerca de panel eléctrico (I61187) para montar en un PLC u otra caja de control. La polaridad de los 2 cables conductores del receptáculo no es importante.

Una herramienta IT con configuraciones -102 y -112 contiene el interruptor de presión y un receptáculo macho Micro AC series de 2 polos.



Orificio de montaje:

NPT de 1/2"-14

u

Orificio con diámetro libre de 0,85" para una contratuerca de 1/2"-14

Clasificación de componentes eléctricos: IP67

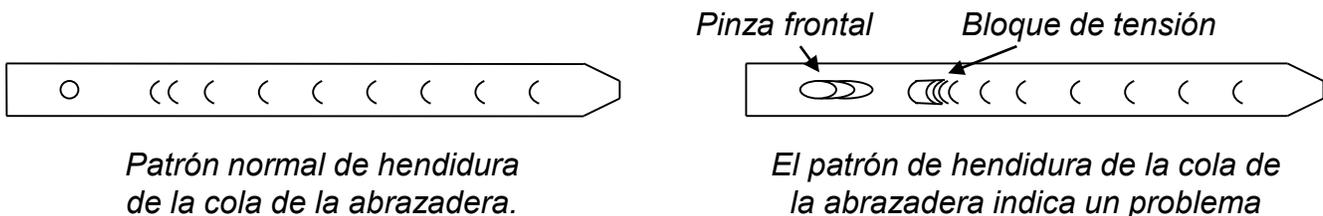
Comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente de BAND-IT-IDEX al 1-800-525-0758 ó 303-320-4555 si tiene consultas que no se han tratado anteriormente.

Guía para resolución de problemas: No se puede lograr tensión

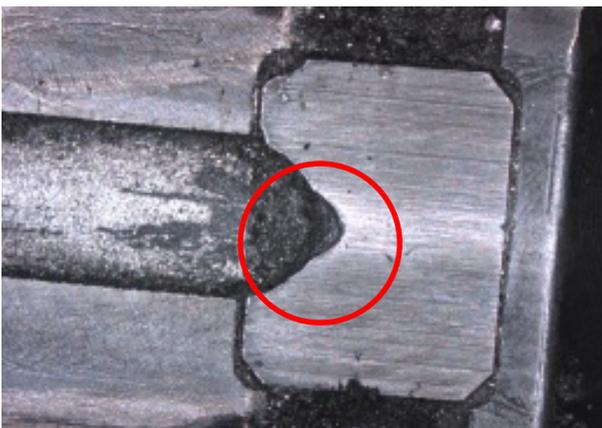
Si la herramienta no puede tensar totalmente la abrazadera:

La falta de tensión en la abrazadera puede producirse por diversos factores. Los dos factores más comunes son una presión de tensión incorrecta y problemas con las pinzas.

- Revise el ajuste de la presión de tensión en el Indicador de presión de tensión del Módulo de control de aire. Ajuste la presión según los ajustes que se encuentran en la página "Ajustes del sistema de aire".
- Evalúe el patrón de hendidura de la cola de la abrazadera. Si hay hendiduras alargadas, el problema puede ser con el bloque de tensión o la pinza frontal.



- Si se indica un problema, siga las instrucciones de la sección "Mantenimiento" para eliminarlo y revise el ensamble del bloque de tensión y la pinza frontal.
- Revise si hay daños o desgaste en el bloque de tensión y la pinza de tensión.
- Revise si hay residuos extraños y/o acumulación de virutas de metal en el área de la pinza frontal.
- Asegúrese de que los cuatro tornillos de la cuchilla estén ajustados.
- Si se determina un excesivo daño o desgaste, reemplace las piezas desgastadas.



Un bloque de tensión desgastado:
El borde ya no está filoso o está astillado



Una pinza de tensión desgastada:
Los filos están desgastados en algunas secciones

Guía para resolución de problemas: Señales de la herramienta

Señal	Elementos a revisar	Arreglo recomendado
Dificultad para insertar la cola de abrazadera en la herramienta	¿Ya hay alguna cola de abrazadera en la herramienta?	Quite la cola de la abrazadera anterior
	¿Los indicadores en el módulo de control muestran presión?	Revise la siguiente presión de suministro. ENCIENDA la válvula del regulador de aire.
La herramienta no realiza ciclos cuando el disparador está presionado	¿Los indicadores en el módulo de control muestran presión?	Revise la siguiente presión de suministro. ENCIENDA la válvula del regulador de aire. Verifique que los conductos de aire estén apretados debajo de la cubierta del asa.
La herramienta ajusta la abrazadera, pero el corte no se activa	Después de los desplazamientos de la herramienta, ¿no sucede nada más? (No hay ruido del movimiento del cilindro)	Verifique que los conductos de aire estén apretados. Revise el tiempo de corte.
	¿El cilindro suena como si se moviera, pero la navaja no se extiende?	Saque la unidad lateral y verifique que todos los enlaces estén presentes y conectados. Verifique si hay una navaja instalada.
La herramienta intenta cortar y bloquear la abrazadera antes de que se ajuste	¿El tiempo de corte es muy corto?	Ajuste el tiempo de corte.
	¿La herramienta está luchando para levantar la abrazadera?	Aumente la presión de tensión. Lubrique la herramienta.
La herramienta no corta ni bloquea la abrazadera. (Presione el botón de reinicio para liberar la herramienta de la abrazadera si está estancada)	Revise la presión de tensión y de corte	Ajuste los reguladores de presión si no están establecidos en la especificación. Verifique que la manguera del regulador de tensión ingrese en el puerto inferior de la herramienta.
	Revise si hay desgaste excesivo o astillas de la navaja y cuchilla en los bordes cortantes.	Cámbielos si es necesario.

Comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente de BAND-IT-IDEX al 1-800-525-0758 ó 303-320-4555 para reparaciones en cualquier problema que no se haya tratado anteriormente.

Mantenimiento preventivo

La herramienta tiene componentes que deben ser revisados y/o reemplazados en un cronograma regular. Si las herramientas están teniendo dificultades durante el funcionamiento o hay fugas de aire audibles que vienen desde el interior del asa, la herramienta debe ser devuelta a BAND-IT para su reparación. Los componentes neumáticos deben ser reparados por BAND-IT para asegurar un desempeño adecuado de la herramienta después de una reparación.

Abrazaderas instaladas	Elemento de mantenimiento	Acción de mantenimiento
Cada 25 000	Cubierta de mantenimiento (pág. 28)	Limpieza y relubricación
	Bloque de tensión y pinza (pág. 29)	Inspección, limpieza y relubricación
	Pinza frontal (pág. 29)	Limpieza y relubricación
	Cuchilla y tornillos de cuchilla (pág. 30)	Inspección y reemplazo si es necesario
Cada 50 000	Cavidad de herramienta, cabezal de herramienta, interconexiones (pág. 31)	Limpieza y relubricación
	Navaja y perforación de hendidura (pág. 32)	Inspección y reemplazo si es necesario
Cada 100 000	Pasador de cabezal y palanca de corte frontal	Inspección y reemplazo si es necesario

Algunas aplicaciones y entornos pueden requerir un ajuste de los intervalos de mantenimiento. Consulte a BAND-IT-IDEX para obtener más información.

Para un mejor desempeño y para ampliar la vida útil de la herramienta:

- Siga las instrucciones de mantenimiento preventivo y reemplazo de piezas en intervalos de servicio adecuados.
- No retire la lubricación aplicada de fábrica de la parte interior de la herramienta a menos que se realice un procedimiento de mantenimiento completo, y luego se reemplace con un lubricante nuevo inmediatamente.
- No utilice un desengrasante en el cuerpo de la herramienta.
- No rocíe ningún lubricante ni limpiador en los acoplamientos de aire de conexión rápida.
- Utilice el ajuste de tensión nominal recomendada (consulte la página "Ajustes del sistema de aire"). Las presiones de tensión por encima de los ajustes especificados pueden causar fallas prematuras en la abrazadera y/o desgaste de la herramienta.
- Para obtener un mantenimiento más allá de lo que se describe en este manual, consulte al Servicio de Atención al Cliente de BAND-IT-IDEX al 1-800-525-0758 ó 303-320-4555.

Mantenimiento: Piezas de repuesto

Las herramientas de producción experimentarán un desgaste de piezas específicas. Las herramientas de ciclos altos pueden experimentar un fallo en componentes que no sean considerados como pieza desgastada. El mantenimiento preventivo, incluyendo limpieza regular y lubricación, reducirá la frecuencia de reemplazo de esas piezas. Los sujetadores roscados pueden ser reemplazados por piezas existentes, pero deben ser un reemplazo idéntico, de lo contrario, el funcionamiento de la herramienta puede verse afectado.

N.º de pieza	Descripción
I51065	Ensamble de la cubierta de mantenimiento: incluye cubierta de mantenimiento ensamblada, dos pasadores de horquillas, dos pasadores de sujeción (pág. 28)
I51066	Ensamble del bloque de tensión: incluye bloque de tensión, pinza de tensión, pasador de tensión, y 2 resortes (pág. 29)
I51069	Kit de cuchilla IT6000-C con cuatro tornillos (pág. 30)
I51049	Kit de cuchilla IT5000-C con cuatro tornillos (pág. 30)
I51067	Kit de ensamble de navaja IT6000-C: incluye navaja ensamblada, perforación de hendidura y pasador elástico (pág. 32)
I51004	Navaja IT5000-C (pág. 32)
I40087	Soporte colgante; para adherir el equilibrador de la herramienta (visto en pág. 7)
I51064	Bola de pinza frontal (pág.30)
M24187	Palanca de corte frontal (pág.32, paso 5, adherida a la navaja)
I14387	Pasador de cabezal (pág.32, pasador de sujeción M24187 para cabezal)
	Tornillos Allen de cabeza cilíndrica M5 x 10 mm; para soporte de equilibrador y placa de cubierta
	Lubricante, Grasa EP Chevron Rykotac (o equivalente)
	Varios tornillos requieren Loctite azul de adhesión media.

Tenga a disposición el modelo de la herramienta y los números de serie cuando llame a la fábrica por servicio o asistencia. Comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente de BAND-IT-IDEX al 1-800-525-0758 ó 303-320-4555 para obtener más información. Los números de piezas están sujetos a cambio.

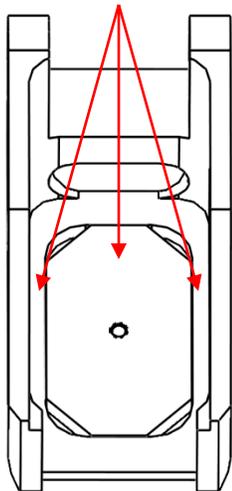
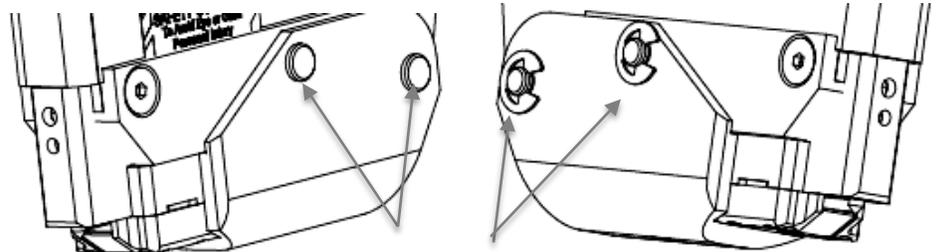
Mantenimiento: Cubierta de mantenimiento



Importante: Antes de desensamblar la herramienta, asegúrese de cerrar el suministro de aire en el Módulo de control.

Nota: Esta herramienta usa tornillos en sistema métrico.

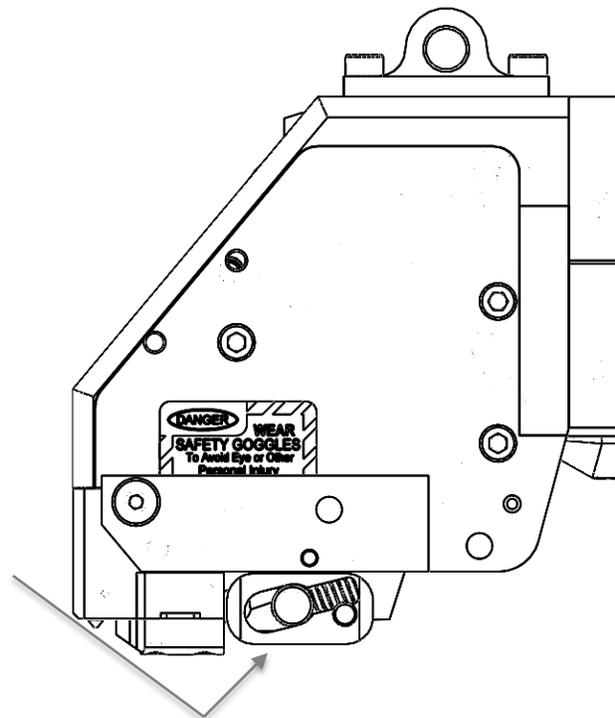
- 1) Quite los dos anillos retenedores selectos y los dos pasadores de horquilla. Quite la cubierta de mantenimiento.
- 2) Quite el ensamble del bloque de tensión sacándolo de la ranura del brazo de tensión. El bloque de tensión puede salir con la cubierta de mantenimiento.
- 3) Limpie y lubrique completamente dentro de la cubierta de mantenimiento tal como se muestra.



Lubrique ligeramente todos los puntos indicados con flechas rojas.

Cubierta de mantenimiento

Ensamble de bloque de tensión



Continúa en la siguiente página

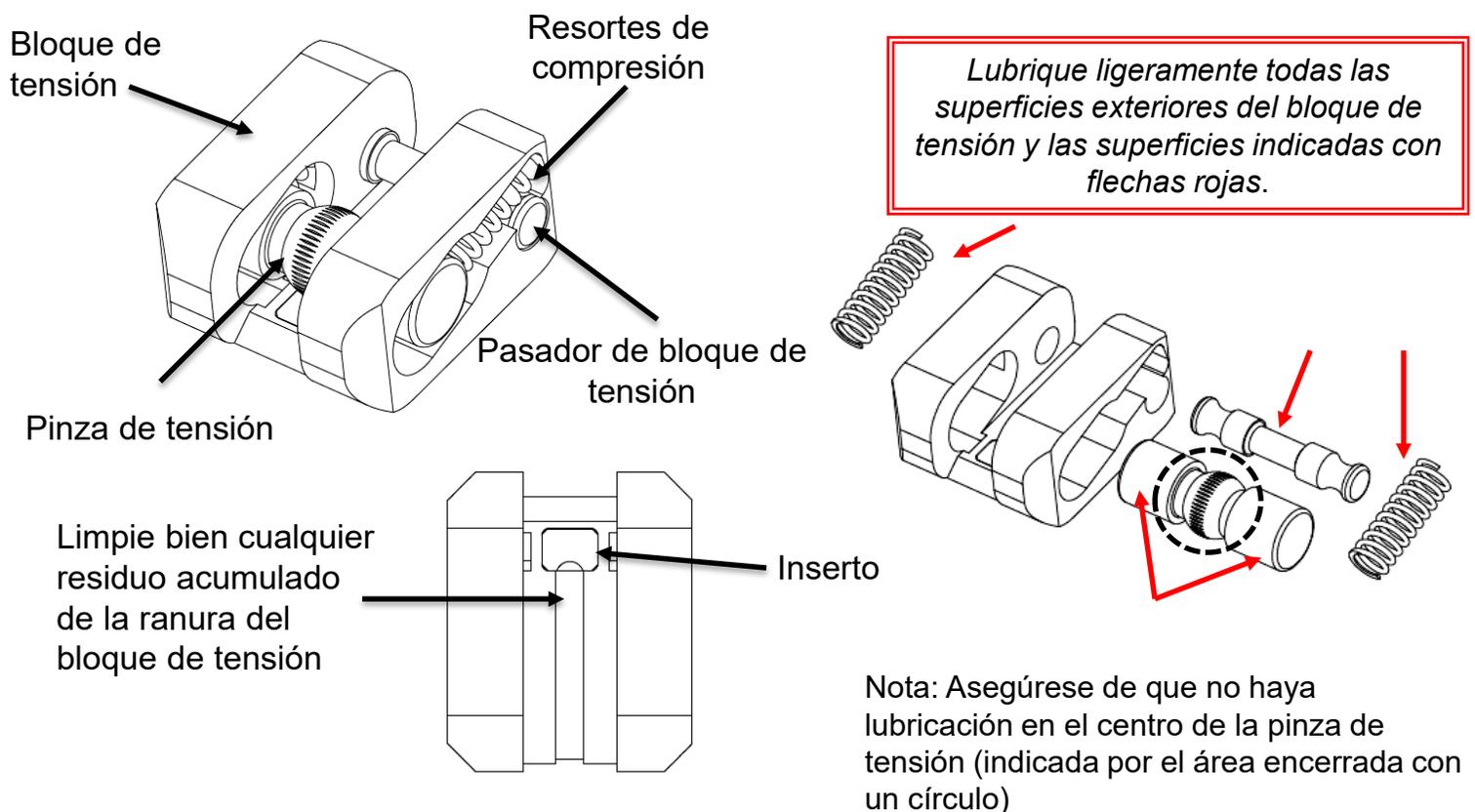
Mantenimiento: Inspección y reemplazo de bloque de tensión

Desensamblaje e inspección:

- 1) Quite los dos resortes de compresión.
- 2) Quite la pinza de tensión y el pasador de bloque de tensión del bloque de tensión.
- 3) Pinza de tensión - Busque manchas de desgaste u otros daños.
- 4) Bloque de tensión - Busque el borde dañado en el inserto u otros daños. Consulte la página 24 de la Guía para "Resolución de problemas: No se puede lograr tensión" para obtener detalles.

Reensamblaje:

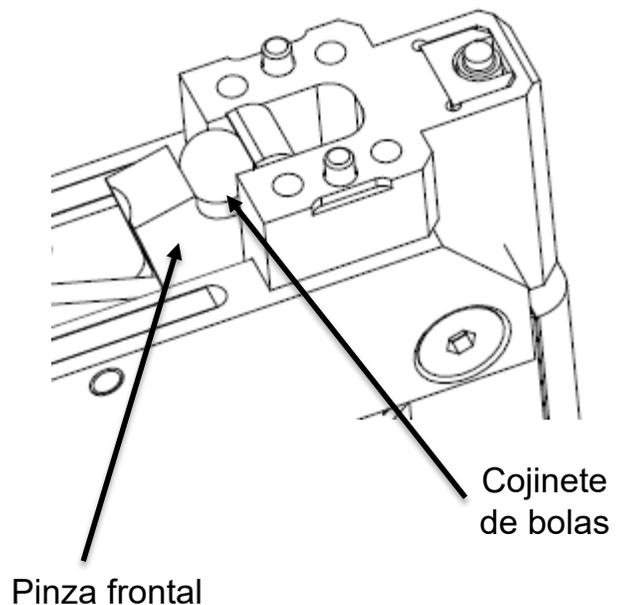
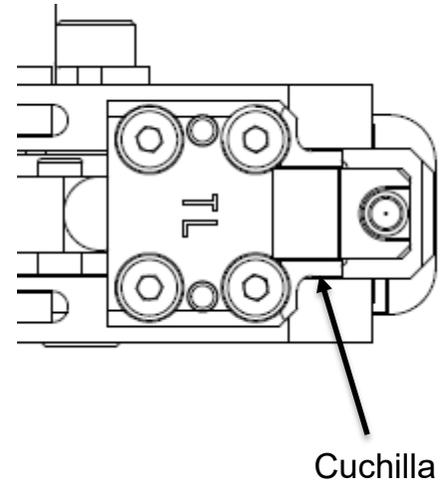
- 1) Limpie bien cualquier residuo acumulado dentro del bloque de tensión
- 2) Lubrique las superficies mostradas con flechas rojas
- 3) Instale la pinza de tensión y el pasador de bloque de tensión del bloque de tensión.
- 4) Reinstale los resortes de compresión



Mantenimiento: Inspección y reemplazo de la cuchilla

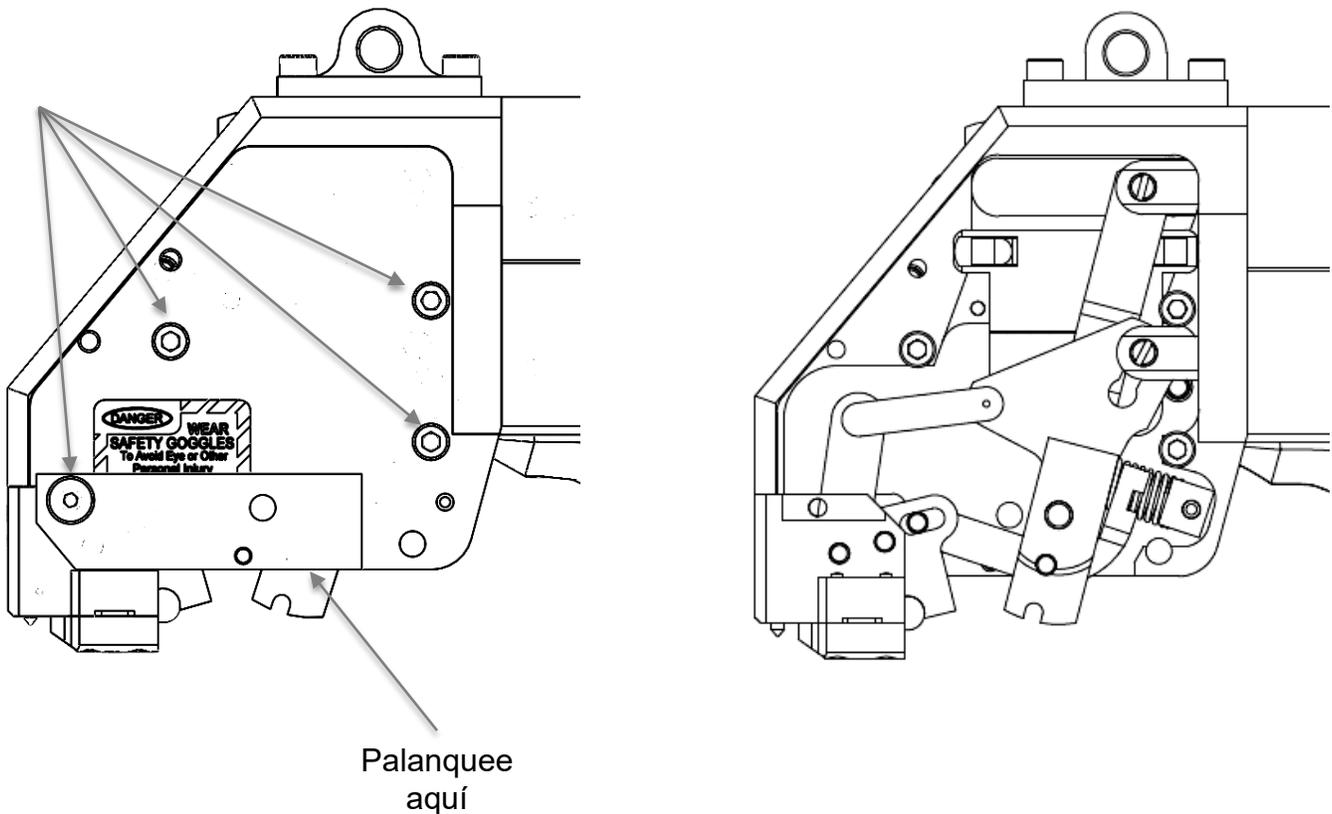
Desmontaje e instalación:

- 1) Quite los cuatro tornillos M4 con una llave hexagonal de 3 mm. Esto puede hacerse con la herramienta completamente ensamblada.
- 2) Jale la cuchilla de los dos pasadores de alineación en el cabezal de la herramienta.
- 3) Revise si hay astillas y desgaste excesivo en el filo cortante de la cuchilla. Reemplace si la cuchilla está haciendo cortes de abrazadera inaceptables. Limpie todas las virutas o residuos que se hayan acumulado en la cuchilla.
- 4) Quite todas las virutas y residuos acumulados dentro de la pinza frontal donde se inserta el cojinete de bolas. Se puede retirar y sacar la pieza de la ranura del cabezal de la herramienta.
- 5) Lubrique el cojinete de bolas después de limpiar.
- 6) Para reinstalar la cuchilla, use pasadores de alineación e instale los cuatro tornillos M4 con Loctite azul.



Mantenimiento: Cuerpo e interconexiones de la herramienta

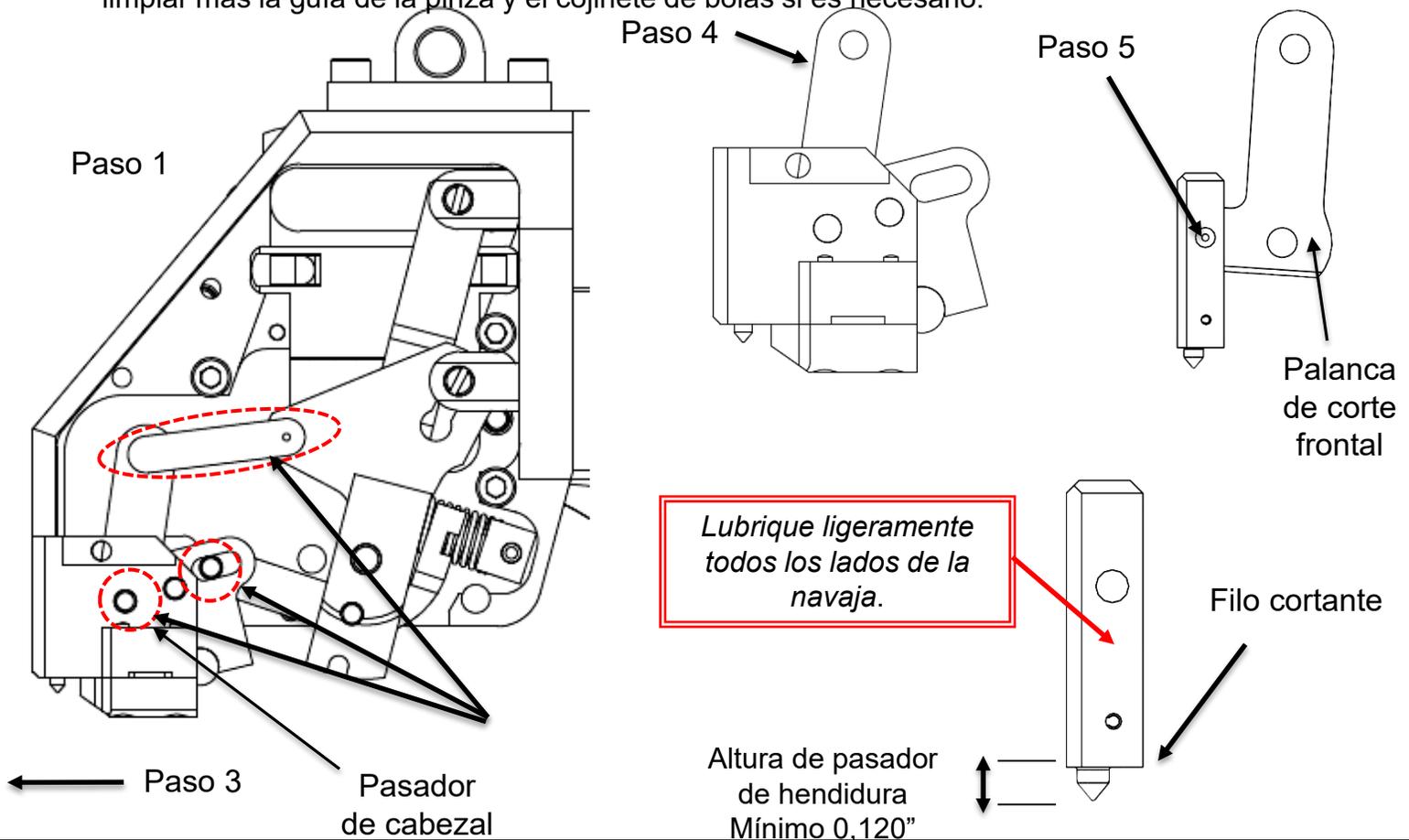
- 1) Quite los tres tornillos hexagonales cilíndricos (4 mm) y el único tornillo hexagonal de cabeza plana (3 mm) tal como se muestra.
- 2) Quite la cubierta lateral después de sacar los tornillos. La cubierta lateral es un ajuste perfecto y puede requerir un destornillador para sacarlo cerca del brazo de tensión.
- 3) Revise el estado general de las interconexiones mecánicas, como suciedad, limaduras de metal, contaminación de líquidos y lubricación.



Mantenimiento: Inspección y reemplazo de la navaja

- 1) Quite la única conexión de corte y los dos pasadores que se muestran
- 2) Quite el cabezal de la herramienta al retirar un tornillo hexagonal de cabeza plana (3 mm) al lado opuesto
- 3) Quite el ensamble del cabezal de la herramienta deslizando en la ranura del cuerpo de la herramienta
- 4) Levante el brazo de la cuchilla y el ensamble de la navaja y sáquelos del cabezal de la herramienta
- 5) Saque el pasador del ensamble de la navaja para sacar el brazo de la cuchilla
- 6) Revise si hay astillas y desgaste excesivo en el filo cortante. Asegúrese de que la navaja esté bien lubricada.
- 7) Solo para IT6000-C: la altura del pasador de la hendidura debe ser mínimo 0,120". Revise si hay desgaste excesivo en el pasador de la hendidura.

Nota: Asegúrese de no dejar que el cojinete de bolas caiga en la guía de la pinza. Aquí se puede limpiar más la guía de la pinza y el cojinete de bolas si es necesario.



Mantenimiento: Lubricación

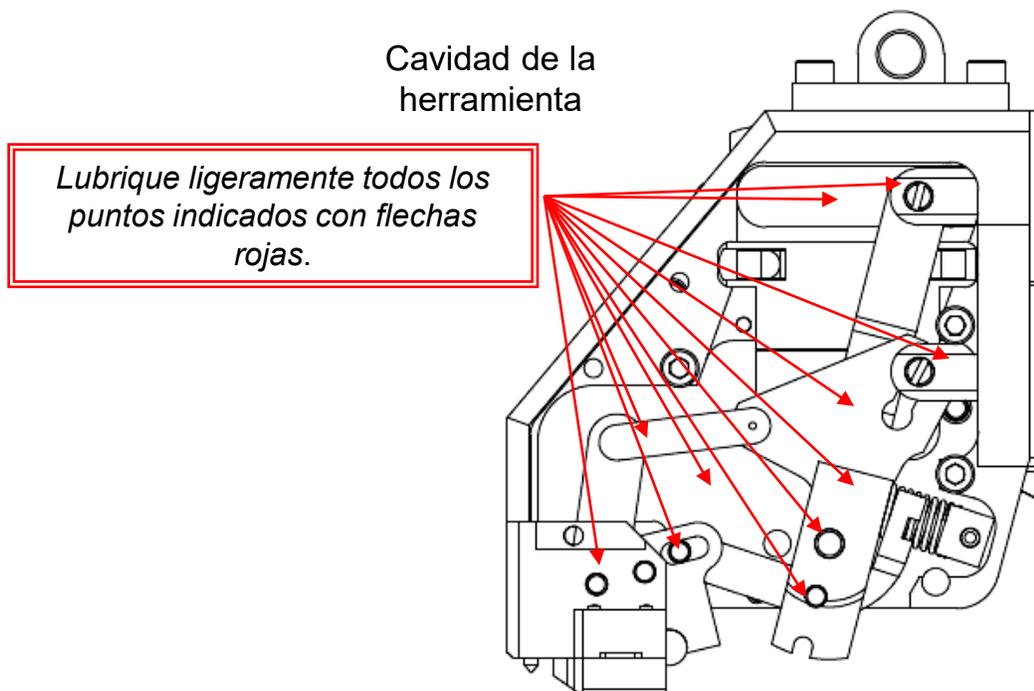


Importante: Antes de desensamblar la herramienta, asegúrese de cerrar el suministro de aire en el Módulo de control.

Nota: Esta herramienta usa tornillos en sistema métrico.

El lubricante recomendado es Grasa EP Chevron Rykotac.

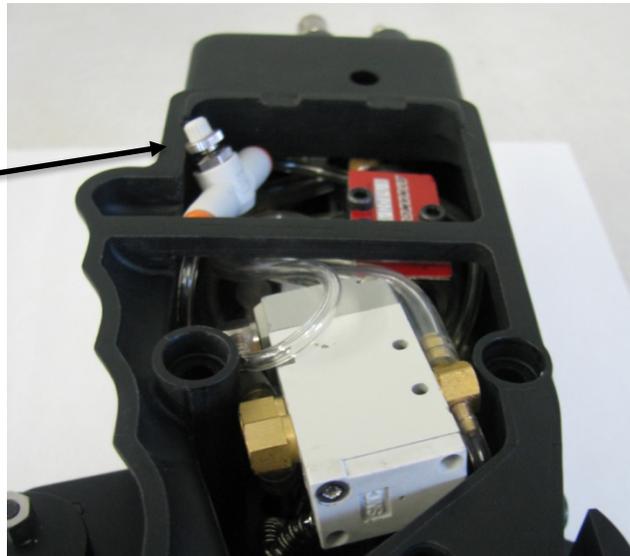
- 1) Lubrique la cavidad de la herramienta tal como se muestra con las flechas rojas a continuación. Asimismo, lubrique la parte interior de las superficies de la cubierta de mantenimiento (tal como se muestra a continuación).
- 2) BAND-IT recomienda una lubricación cada 25 000 abrazaderas. Entornos sucios pueden requerir intervalos más frecuentes.
- 3) Revise la lubricación y la colocación adecuada de todas las interconexiones mecánicas. Monte nuevamente la cubierta.
- 4) Asegure la cubierta lateral de la herramienta insertando y ajustando los tornillos en 20 - 30 pulgadas-libras sacados en los pasos de la página anterior. Aplique Loctite azul de adhesión media a los 3 tornillos hexagonales y Loctite rojo de adhesión alta a un tornillo de cabeza plana.



Mantenimiento: Ajuste de tiempo de corte

- 1) Quite los dos tornillos hexagonales de la cubierta del asa con una llave hexagonal de 4 mm. Saque la cubierta y déjela a un lado.
- 2) La válvula utilizada para justar el tiempo se resalta en la siguiente figura.
- 3) Para ajustar: Afloje la contratuerca, y gire el tornillo de ajuste a la derecha para aumentar el retraso de corte y a la izquierda para reducir el retraso de corte. Una vez establecido el retraso, ajuste la contratuerca contra el tornillo de ajuste.
- 4) Para probar y verificar el ajuste adecuado: Conecte la herramienta al módulo de control de aire, luego encienda la válvula de suministro. Tuerza suavemente el tubo de suministro de aire enrollado conectado al acoplamiento de aire de conexión rápida inferior, luego active el disparador de la herramienta. Esta acción hace que la herramienta corte, permitiendo revisar el tiempo. Ajustar el tornillo de tiempo en $\frac{1}{2}$ vuelta reducirá la acción de corte de la herramienta. Ajustar el tornillo de tiempo en media vuelta aumenta la velocidad de la activación del corte. Repita todo este paso hasta establecer el tiempo en un retraso de 0,5 - 1 segundo. **Precaución: Ajustar el tiempo en menos de 0,5 segundo puede resultar en abrazaderas flojas.**

Válvula de tiempo
de corte



Notas:

-El tiempo de corte que se establece muy corto no permitirá que la abrazadera logre la tensión deseada antes de cambiar a la función de corte provocando una abrazadera floja. Sujetar con una abrazadera en objetos más suaves requiere un tiempo más prolongado.

-El tiempo de corte que se establece muy largo puede reducir la producción y hacer que el operador tuerza la herramienta durante la aplicación. Puede causar daños en la herramienta y/o la abrazadera.

Equipos de ensayo para la garantía de la calidad

- BAND-IT ofrece un dispositivo de calibración M38090
 - Manual # M28050
 - Use para verificar la salida de tensión de la herramienta.



Garantía

- Los términos y condiciones de la garantía individual de la herramienta están incluidos en el presupuesto de la herramienta. Consulte la documentación del presupuesto para obtener detalles específicos.
- Las ventas de la herramienta pueden incluir una garantía limitada de hasta 12 meses. Limitada significa que no se incluyen las piezas desgastadas, como cuchillas y pinzas.
- BAND-IT debe tener la oportunidad de revisar físicamente todos los reclamos de garantía.
- Las herramientas encontradas con abuso severo o modificaciones no aprobadas pueden anular la garantía a discreción de BAND-IT.

Puede encontrar más información de la garantía, información actualizada y todas las instrucciones de la herramienta

en línea en: <http://www.BAND-IT-IDEX.com/>

O llame al Servicio de Atención al Cliente al 1-800-525-0758 ó 303-320-4555