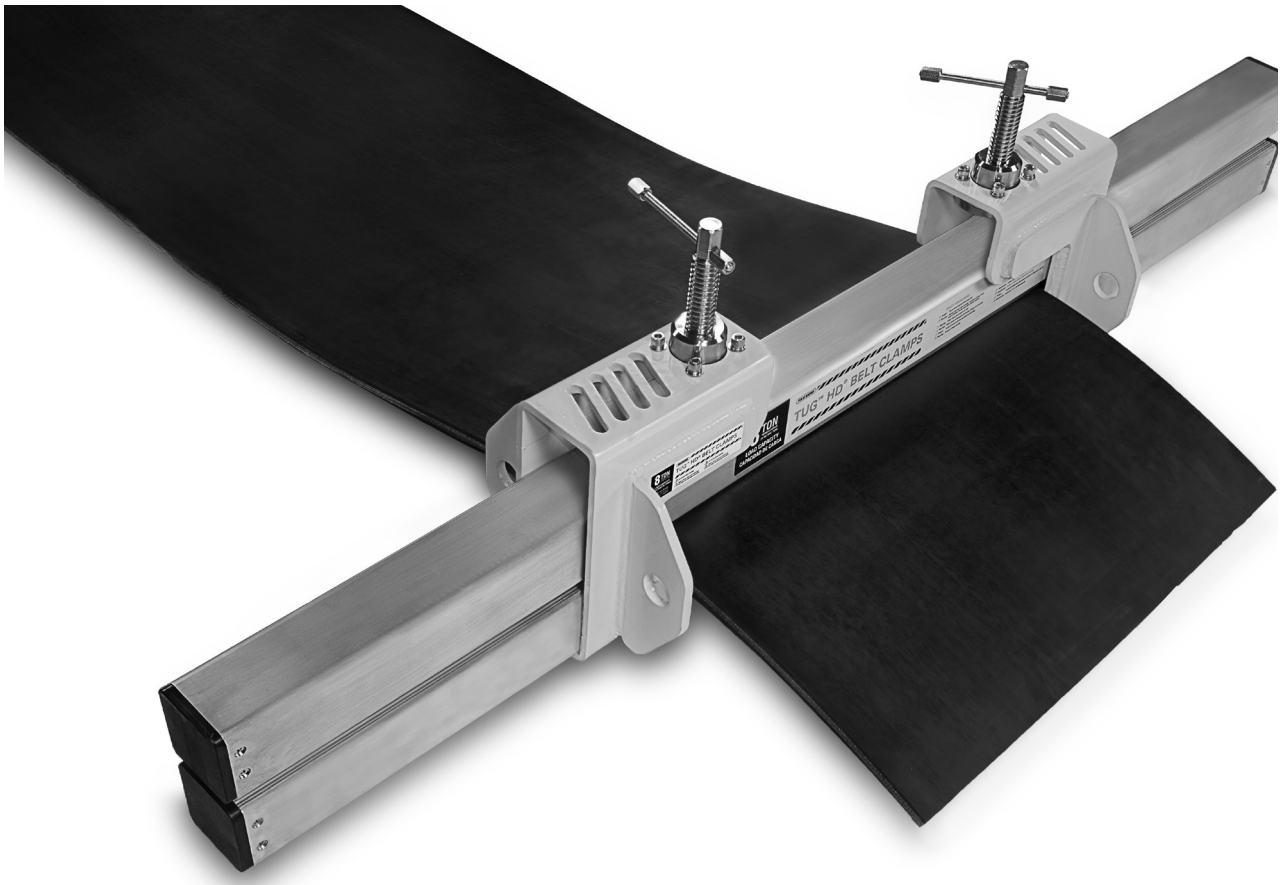

MORDAZAS PARA BANDA TUG™ HD®

 Manual de Seguridad y Funcionamiento



ADVERTENCIA

¡El uso inapropiado de esta herramienta puede provocar lesiones físicas graves! Este manual contiene información importante sobre la operación y seguridad del producto. Lea y comprenda este manual ANTES de operar la herramienta. Mantenga este manual disponible para otros usuarios y propietarios antes de que utilicen la herramienta. Guarde este manual en un lugar seguro.

Índice

Componentes del sistema.....	3
Introducción.....	3
Reglas generales de seguridad.....	4 - 5
Lista de verificación previa al funcionamiento.....	6
Instrucciones de funcionamiento.....	7 - 8

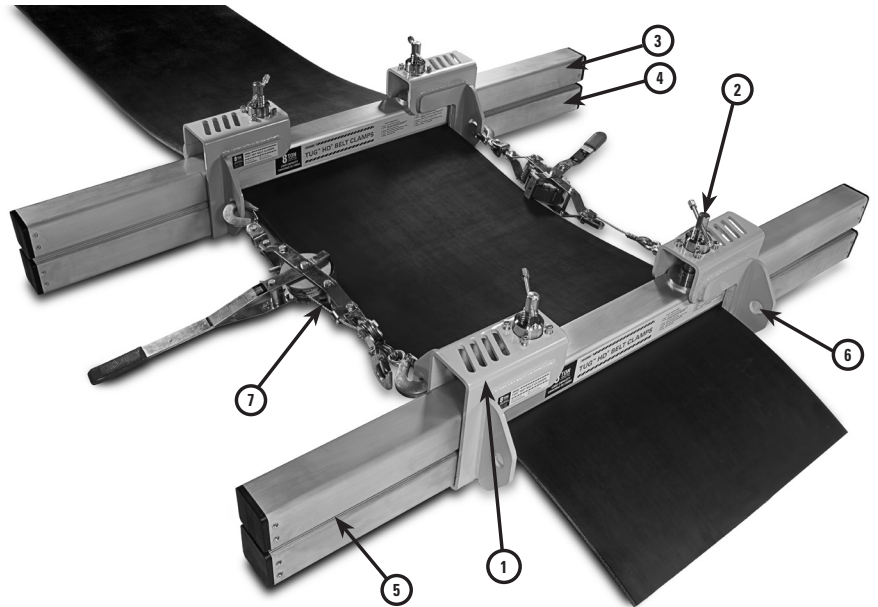
Garantía limitada

Flexco garantiza al comprador original que este producto no tiene defectos en el material ni mano de obra y acuerda en reparar o reemplazar, a opción de Flexco, cualquier producto defectuoso dentro del período de 1 año a partir de la fecha de la compra. Esta garantía no es transferible. Solo cubre los daños que son resultado de defectos en materiales o mano de obra y no cubre las condiciones o malos funcionamientos que son resultado del desgaste normal, negligencia, abuso, accidentes o intentos de reparaciones o reparaciones realizadas por terceros que no sean de nuestro centro de reparación regional o centro de servicio por garantía autorizado.

Para obtener servicio por garantía, devuelva el producto a cuenta propia junto con el comprobante de compra a Flexco o a un distribuidor autorizado de Flexco.

Componentes del sistema

Sistema de mordaza para banda
1. Extremo de la mordaza
2. Tornillo y manija en T del extremo de la mordaza
3. Barra de la mordaza superior
4. Barra de la mordaza inferior
5. Superficie de agarre
6. Argolla
7. Tirantes de trinquete



Espesor máximo de la banda y capacidad nominal de carga

Especificaciones de las mordazas para banda TUG™ HD®				
Versión	Espesor máximo de la banda	Torque del tornillo de la mordaza	Capacidad nominal de carga	Factor de seguridad*
TUG6	50 mm	200 lb-pies (270 N-m)	6 toneladas métricas (13,200 lb)	2.0
TUG8	55 mm	200 lb-pies (270 N-m)	8 toneladas métricas (17,600 lb)	2.0

*Al usar (2) barras de aluminio en anchos de banda de ≤ 72" (1800 mm) el sistema previene el deslizamiento de la banda hasta 2.0 veces la capacidad nominal de carga. El factor de seguridad equivalente a (2) barras de acero es 1.4 veces. Los componentes de la mordaza tienen una capacidad de rendimiento estructural de 3 veces más. La prueba de la mordaza para banda Tug HD fue administrada por un laboratorio de pruebas acreditado y certificado que utiliza tipos de transportador de banda de PVC y de caucho multicapas. La banda estaba asegurada en la muestra de prueba con una carga de sujeción por torque de tornillos de 200 lb-pies (270 N-m). Se aplicó una carga de tensión de aumento gradual a cada ensamble de mordazas de prueba hasta que las mordazas para banda se deslizaron. Se utilizaron muestras nuevas de la banda para cada prueba. El factor de seguridad se define como: Carga máxima de tracción/capacidad nominal de carga del ensamble de la mordaza (2 extremos y 2 barras de la mordaza). El deslizamiento de la banda se define como la condición en la que la carga de tracción de la banda excede la carga de sujeción controlada por el tornillo. La carga de tracción también depende de la fricción que genera el tipo de banda así como de la superficie de agarre de la barra de la mordaza.

Introducción

Operaciones de mordazas para banda

Las mordazas para banda TUG™ HD® de Flexco están clasificadas como mordazas portátiles o de arrastre. Se usan para restringir o arrastrar un transportador de banda. El transportador de banda puede no estar bajo tensión de operación, pero puede estar sometido a tensiones inherentes como resultado de la inclinación del transportador.



Aplicación de mordazas dobles

El mantenimiento de un transportador de banda puede requerir cortar y desbastar una banda fija. Las secciones cruzadas adyacentes se pueden fijar con mordazas y juntarse para afectar el empalme. Una instalación típica de mordaza doble es cuando las mordazas para banda TUG™ HD® se localizan en dos secciones de la banda. Cada mordaza se engancha al encajar la banda entre dos barras de mordazas que son apretadas una contra la otra por dos extremos de mordaza. Estos extremos de la mordaza se ajustan rápidamente con las manijas en T y se aprietan con una llave. Las mordazas se juntan con dos tirantes de trinquete proporcionados por el usuario además de la llave y tal vez llaves acodadas.

Aplicación de una mordaza

Cuando solo es necesario restringir temporalmente una sección del transportador de banda, los tirantes de trinquete se pueden sujetar al marco del transportador para jalar una sola mordaza TUG™ HD®. La banda se puede arrastrar dos pies o más de veinte pies.

Reglas generales de seguridad - Guarde estas instrucciones

Su mordaza para banda TUG™ HD® fue diseñada para proporcionar rendimiento, economía a largo plazo y ventajas de seguridad con las que ningún otro tipo de mordaza puede competir. Sin embargo, incluso una mordaza para banda bien diseñada y bien fabricada puede tener un mal funcionamiento o volverse peligrosa en manos de un usuario poco experimentado o mal capacitado. Por lo tanto, lea cuidadosamente este manual y los manuales de equipo relacionado antes de operar su mordaza para banda TUG™ HD® para proporcionar seguridad máxima a todo el personal operativo y para obtener los máximos beneficios de su equipo.

Palabras de señalización

“PELIGRO” indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, **ocasionará** 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, **puede** ocasionar lesiones menores o moderadas. También se puede utilizar para alertar sobre prácticas poco seguras.

Símbolo internacional de seguridad



Este símbolo de seguridad internacional se utiliza para identificar y llamar la atención a asuntos de seguridad específicos.

Información de seguridad

Para evitar lesiones personales graves o daños a la propiedad, lea cuidadosamente y comprenda las siguientes Precauciones de seguridad.

1. SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

! PELIGRO

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

! ADVERTENCIA

Guarde las herramientas fuera 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 con las especificaciones de ANSI y proporcione protección contra partículas que vuelan tanto **FRONTALES** como **LATERALES** y que el operador **SIEMPRE** debe utilizar cuando se encuentra en el área de trabajo. 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 requerimientos del Instituto Nacional Americano de Estándares, ANSI Z87.1 y proporcionar protección delantera y lateral. **NOTA:** Los anteojos con pantallas no laterales y pantallas para el rostro no proporcionan 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 proporcionar cualquier protección auditiva y que el operador y otros dentro del área la utilicen.

⚠ PRECAUCIÓN

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

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

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

3. TENSIÓN DE LA BANDA

⚠ ADVERTENCIA

Siempre alinee las barras de la mordaza en escuadra con la banda

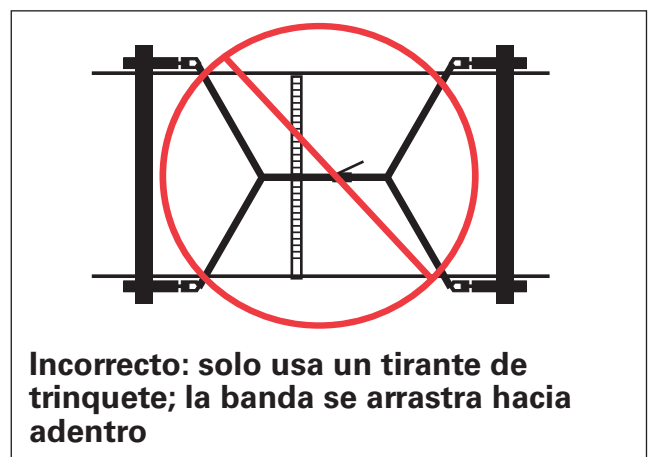
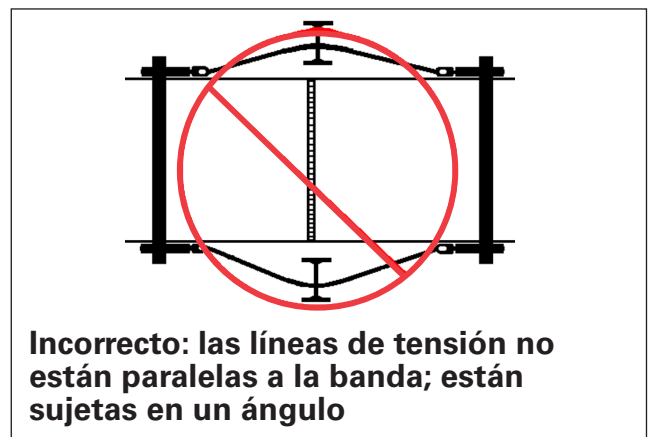
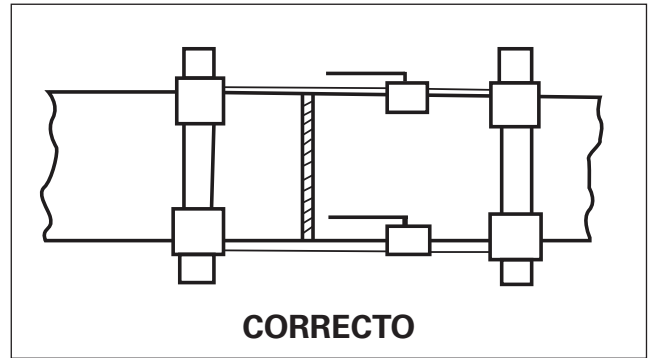
Siempre use dos (2) tirantes de trinquete con manijas de seguridad contra sobrecarga.

Siempre aplique tensión a los extremos de las mordazas en forma uniforme.

Conecte los tirantes de trinquete para que jalen en forma paralela a la banda.

Cada tirante de trinquete **no debe exceder la mitad de la capacidad nominal de carga** de la mordaza para banda.

Nunca exceda la capacidad nominal de la carga de la mordaza para banda.



Lista de verificación previa al funcionamiento

Debe revisar esta lista de verificación antes de cada uso de la mordaza para banda TUG™ HD®. Esta lista de verificación se debe utilizar como guía junto con los procedimientos de aplicación, mantenimiento e inspección descritos en este manual. Una persona capacitada debe inspeccionar cuidadosamente la mordaza para banda TUG™ HD® y el equipo relacionado antes de cada uso. Una persona capacitada es alguien que ha leído cuidadosamente y comprende bien este manual de instrucciones y los manuales de equipo relacionado y, gracias a la capacitación y experiencia, ha demostrado conocimiento de procedimientos operativos seguros. Si usted no cuenta con dicha persona en su organización, comuníquese con Flexco o con los distribuidores de su localidad y ellos le ayudarán a proporcionarle dicha "persona capacitada". No permita que ninguna persona que no está capacitada completamente opere la mordaza para banda TUG™ HD®. Debemos enfatizar que los peligros más serios que surgen de la aplicación de las mordazas para banda no provienen de las mordazas en sí; se relacionan con el sistema transportador.

1. REVISIONES PRELIMINARES DE SEGURIDAD

! PELIGRO

Bloqueo/etiquetado: Siga los procedimientos de OSHA para evitar el arranque inesperado del transportador.

Dispositivos de tensión: Estos dispositivos deben mantener una tensión constante en los transportadores de banda. Se deben bloquear y aislar antes de realizar el mantenimiento.

Transportadores de banda inclinados: Las cargas con gravedad en las bandas inclinadas pueden provocar tensión significativa de la banda durante las actividades de mantenimiento. Las bandas se deben bloquear antes de comenzar el mantenimiento. Recuerde que las mordazas para banda TUG™ HD® con frecuencia se utilizan como dispositivos de retención.

2. SELECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

! ADVERTENCIA

El área no debe presentar peligros de tropezones o resbalones.

Debe evitar el ingreso de personal no autorizado en todo momento. Coloque barreras de seguridad o asegure el área de manera que ninguna persona pueda resultar lesionada.

El espacio de trabajo no debe tener obstáculos.

Debe haber barandas de seguridad disponibles.

La iluminación adecuada es un requisito de seguridad.

! PELIGRO

Evite las atmósferas explosivas y materiales combustibles.

! PRECAUCIÓN

Manténgase alejado del exceso de polvo y fragmentos de construcción. Estos contaminantes afectan la fricción de la banda y la eficacia de las mordazas.

3. ESTADO INICIAL DEL EQUIPO

! ADVERTENCIA

Asegúrese de dar el mantenimiento apropiado al equipo antes de realizar reparaciones en la banda. Inspeccione todos los componentes para detectar si hay desgaste o daño. No utilice el equipo si los componentes están desgastados o dañados.

1. Mordazas para banda TUG™ HD®: barras de la mordaza/extremos de la mordaza/calcomanías
2. Tirantes de trinquete: cadenas/cierres de los ganchos
3. Llaves: llave inglesa/llave acodada (NO use llaves de tubo)
4. Pasillos angostos: peldaños/barandas de seguridad

4. PERSONAL OPERATIVO

1. Los operadores deben estar completamente capacitados antes de operar las mordazas para banda TUG™ HD® y equipo relacionado. Una persona capacitada es alguien que ha leído cuidadosamente y comprende bien este manual de instrucciones y los manuales de equipo relacionado y, gracias a la capacitación y experiencia, ha demostrado conocimiento de procedimientos operativos seguros.
2. Todos los miembros de las cuadrillas en el lugar de trabajo deben usar equipo de protección personal según lo define su empleador. (Anteojos de seguridad, botas de trabajo, casco, etc.)
3. No use las mordazas para banda TUG™ HD® o equipo relacionado cuando esté cansado o fatigado.
4. No use las mordazas para banda TUG™ HD® o equipo relacionado bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.

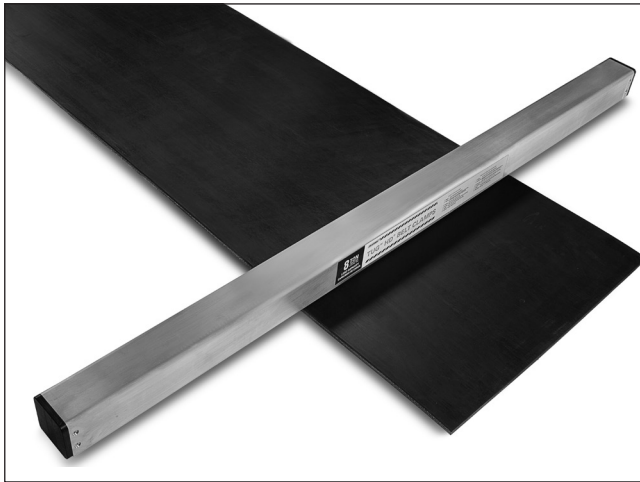
Instrucciones de operación

1. Seleccione la posición en la que se van a usar las mordazas, limpie toda suciedad, humedad, aceites, etc. de la banda, desatornille ambos tornillos de la mordaza, quite los ensambles del extremo y separe las barras asegurándose de que estén a 90 grados de la banda. Asegúrese de que las mordazas estén colocadas a no menos de 2 pies de los extremos de la banda.
2. Coloque la barra superior en su posición, asegurándose de que esté a 90 grados de la banda. Deslice los extremos de la mordaza sobre la barra superior. Coloque y deslice la barra inferior en el extremo de la mordaza y debajo de la banda. Asegúrese de que el patrón de agarre de cada barra esté frente a la superficie de la banda.
3. Asegúrese de que los extremos de la mordaza estén colocados contra cada borde del transportador de banda.
4. Use la llave de torque para asegurarse de que el valor de torque correcto se aplica a los tornillos del extremo de la mordaza.
5. Asegure los ganchos a la cadena de los tirantes de trinquete a las mordazas.
6. Aplique tensión uniforme para arrastrar la banda a la posición deseada.

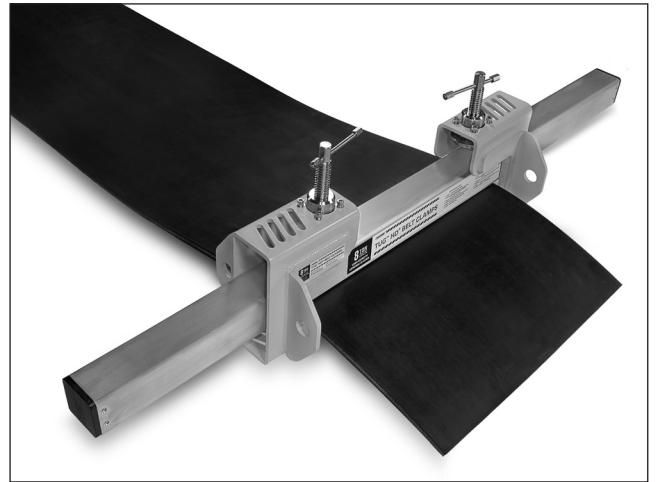


PELIGRO Nunca exceda la capacidad nominal de carga.

7. Para quitar las mordazas después del mantenimiento, lentamente afloje por completo todos los tornillos de la mordaza permitiendo que la tensión de la banda se libere. Quite las cadenas de los tirantes de trinquete y las mordazas.



1. Coloque la barra superior en su posición, asegurándose de que esté a 90 grados del extremo de la banda.

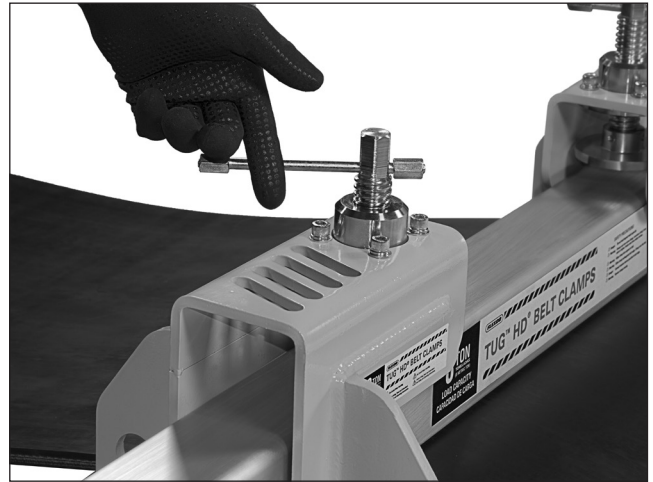


2. Deslice los extremos de la mordaza hacia adentro sobre la barra superior para que el cuello toque el borde de la banda.

MORDAZAS PARA BANDA TUG™ HD®



3. Deslice la barra inferior en el extremo de la mordaza y debajo de la banda. Asegúrese de que el patrón de agarre de cada barra esté frente a la superficie de la banda.



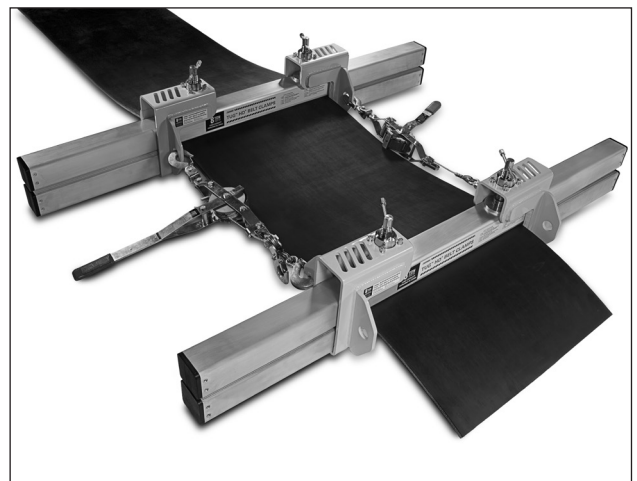
4. Utilice manijas en T para ajustar rápidamente el tornillo del extremo de la mordaza contra la banda. No martille las manijas en T para apretar los extremos de las mordazas. **Las manijas en T no se deben utilizar para apretar completamente los tornillos del extremo de la mordaza. Estas se doblarán.**



5. Use la llave de torque de cabeza hexagonal de 20 mm para aplicar el valor de torque correcto a los tornillos del extremo de la mordaza.



ADVERTENCIA – Tenga cuidado con los valores de torque extremadamente altos o bajos.



6. Sujete de manera segura los tirantes de trinquete a los extremos de la mordaza utilizando los cierres de seguridad de los ganchos. Aplique tensión uniforme para arrastrar la banda a la posición deseada.



PELIGRO Nunca exceda la capacidad nominal de carga.

7. Para quitar las mordazas después del mantenimiento, lentamente afloje por completo todos los tornillos de la mordaza permitiendo que la tensión de la banda se libere. Quite las cadenas de los tirantes de trinquete y las mordazas.