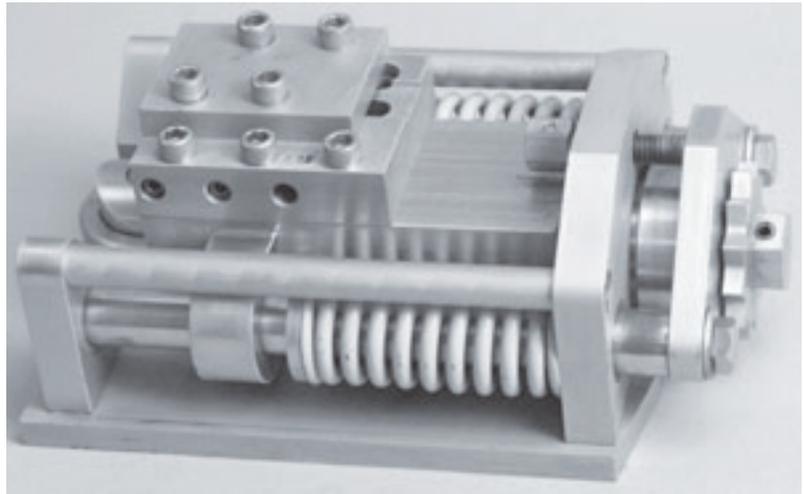




E.H.Wachs  
600 Knightsbridge Parkway  
Lincolnshire, IL 60069  
www.ehwachs.com

# Manual del usuario del Portaherramientas de seguimiento de O.D. de LCSF Grande



E.H.Wachs Núm. de pieza 60-MAN-04  
Rev. Rev. 4-0811, Agosto 2011

#### Historial de revisiones:

Original	Agosto 2005 (bajo P/N 05-029-MAN)
Original	Febrero 2007 (bajo P/N 05-029-MAN)
Rev. 2	Octubre 2007
Rev. 3	Abril 2009

Copyright © 2011 E.H.Wachs. Todos los derechos reservados.  
Está prohibido reproducir este manual parcial o totalmente  
sin previa autorización de E.H.Wachs.



# Contenido

<b>Capítulo 1: Acerca de los Portaherramientas de seguimiento de O.D. de LCSF Grande . . . .</b>	<b>1</b>
Propósito de este manual . . . . .	1
Cómo usar este manual . . . . .	1
Símbolos y advertencias . . . . .	2
Seguimiento de actualizaciones y revisiones del manual . . . . .	2
Descripción del equipo . . . . .	2
Componentes del portaherramientas de seguimiento de O.D. . . . .	3
Desenganche . . . . .	3
Capacidad de operación. . . . .	4
<b>Capítulo 2: Seguridad . . . . .</b>	<b>9</b>
Lineamientos de operación segura . . . . .	9
Ambiente de trabajo seguro. . . . .	10
Seguridad de operación y mantenimiento . . . . .	10
Alertas de seguridad en este manual . . . . .	10
Requerimientos de Equipo de protección . . . . .	11
Ropa de protección . . . . .	11
Protección de los ojos . . . . .	11
Protección de la audición. . . . .	11
Operación segura de los Portaherramientas de seguimiento de O.D. . . . .	12
Usos destinados. . . . .	12
Uso correcto de los Portaherramientas de seguimiento de O.D. . . . .	12
Mal uso . . . . .	12
Riesgos potenciales. . . . .	13
Funciones de seguridad de los Portaherramientas de seguimiento de O.D. . . . .	13
Elevación y manejo seguro . . . . .	13
Etiquetas de seguridad. . . . .	14
<b>Capítulo 3: Instrucciones de operación . . . . .</b>	<b>15</b>
Instale el disyuntor . . . . .	15
Montaje del portaherramientas para corte y biselado . . . . .	16
Montaje del portaherramientas para corte con compensación . . . . .	21
Operación . . . . .	21
<b>Capítulo 4: Mantenimiento . . . . .</b>	<b>23</b>
Lubricación . . . . .	23
Mantenimiento periódico . . . . .	24

<b>Capítulo 5: Lista de piezas e información sobre pedidos</b> .....	<b>25</b>
Información sobre pedidos .....	25
Pedido de piezas de repuesto .....	25
Información sobre reparación .....	25
Información sobre garantía .....	26
Dirección de devolución de artículos .....	26
Dibujos y Listas de piezas .....	26

## Capítulo 1

# Acerca de los Portaherramientas de seguimiento de O.D. de LCSF Grande

---

### PROPÓSITO DE ESTE MANUAL

Este manual explica cómo operar y dar mantenimiento a los portaherramientas de seguimiento de O.D. de la cortadora bi-partida de bajo claro. Incluye instrucciones de instalación, operación y mantenimiento. También contiene listas de piezas y diagramas así como instrucciones de resolución de fallas para ayudarle a pedir piezas de repuesto y hacer reparaciones de servicio realizadas por el usuario.

---

### CÓMO USAR ESTE MANUAL

Este manual está preparado para ayudarle a encontrar rápidamente la información que necesita. Cada capítulo describe un tema específico sobre el uso o mantenimiento de su equipo.

Use estas instrucciones para operar y dar mantenimiento al equipo.

---

## SÍMBOLOS Y ADVERTENCIAS

Los siguientes símbolos se utilizan a lo largo de este manual para indicar notas especiales y advertencias. Aparecen en el lado exterior de la columna de la página, junto a la sección a la cual se refieren. Asegúrese de entender lo que significa cada símbolo y siga todas las instrucciones de precauciones y advertencias.



Este es el **símbolo de alerta de seguridad**. Se utiliza para alertar a usted de riesgos de **lesiones personales potenciales**. Obedezca todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles lesiones o muerte.



### NOTA

Este símbolo indica una nota para el usuario. **Las notas** proporcionan información adicional como suplemento de las instrucciones, o consejos para una operación más fácil.

---

## SEGUIMIENTO DE ACTUALIZACIONES Y REVISIONES DEL MANUAL

Ocasionalmente, actualizaremos los manuales con procedimientos de operación o de mantenimiento mejorados o con correcciones como sea necesario. Los manuales accesorios revisados estarán disponibles para los clientes. Cuando un manual es revisado, nosotros actualizamos el historial de revisión en la página del título en la parte inferior de las páginas.

Versiones actuales de E.H. Los manuales de Wachs Company también están disponibles en formato PDF. Puede solicitar una copia electrónica de este manual enviando un correo electrónico a servicio al cliente a la dirección [sales@ehwachs.com](mailto:sales@ehwachs.com).

Puede solicitar que realicen servicio o actualizaciones de fábrica al equipo. Si dicho servicio cambia algún dato técnico o procedimiento de operación y de mantenimiento, incluiremos un manual revisado cuando devolvamos el equipo a usted.

---

## DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

Los portaherramientas de seguimiento de O.D. de la cortadora bi-partida de bajo claro proporcionan un corte y biselado uniforme en los tubos que no están redondos, o en situaciones donde la cortadora bi-partida no está centrada en el tubo. El mecanismo de seguimiento tensado por resorte permite un movimiento radial (perpendicular al lado del tubo) de hasta 1/2 pulgada, manteniendo la herramienta de corte en el tubo en todo momento y compensando hasta un máximo de 1 pulgada fuera de redondez.

Se suministran dos portaherramientas de seguimiento. Uno incluye un portador para herramienta de tronzado; el otro puede portar una herramienta de tronzado o una herramienta de biselado. Puede usar estos portaherramientas para realizar operaciones de corte y de biselado, o una operación de rompimiento con compensación con dos herramientas de tronzado.

### Componentes del portaherramientas de seguimiento de O.D.

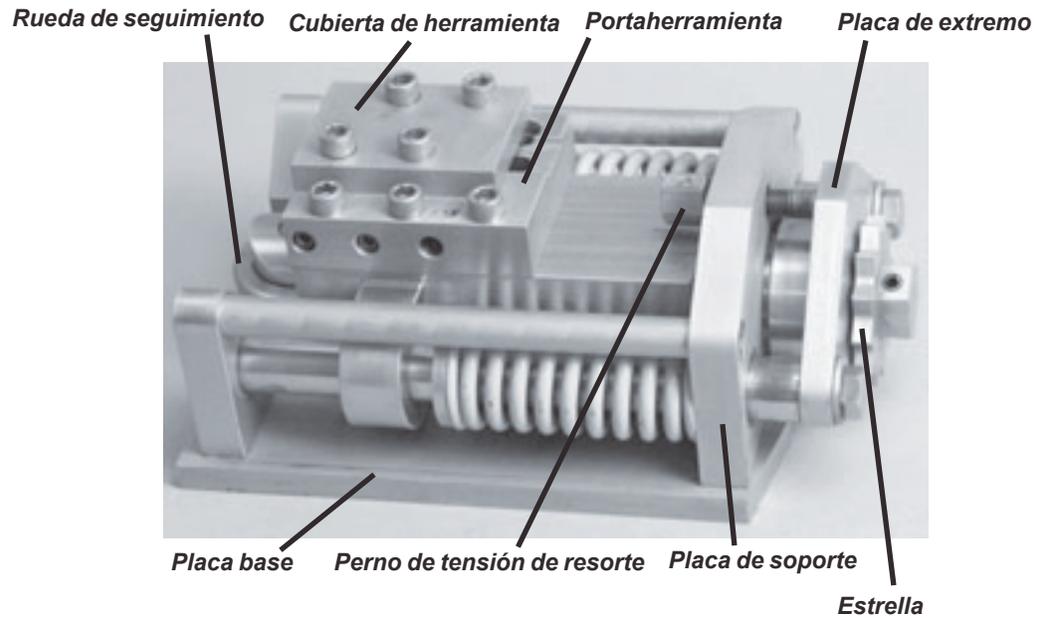


Figura 1-1. La foto ilustra los componentes principales del portaherramientas de seguimiento de O.D.

### Desenganche

Los portaherramientas de seguimiento de O.D. cuentan con un desenganche especial. Incluye un montaje ajustable para ajustar la posición del desenganche a través del intervalo de posiciones del portaherramientas de seguimiento. El desenganche está cargado con resorte de modo que se extienda en situaciones de alta carga de herramienta; esto reduce el riesgo de desestabilizar la máquina, o de romper o dañar la herramienta.

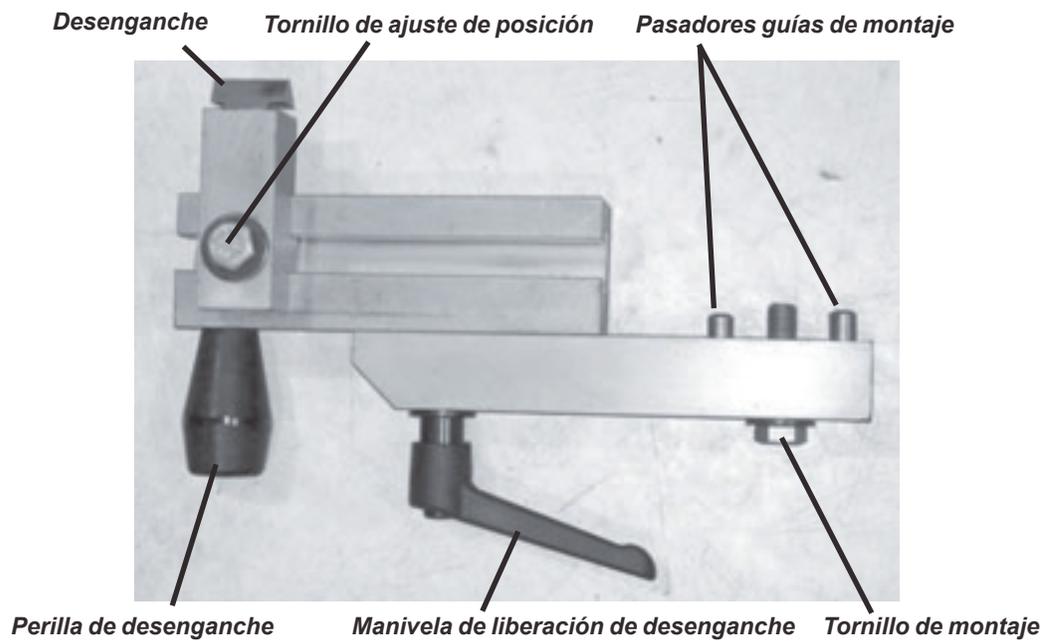
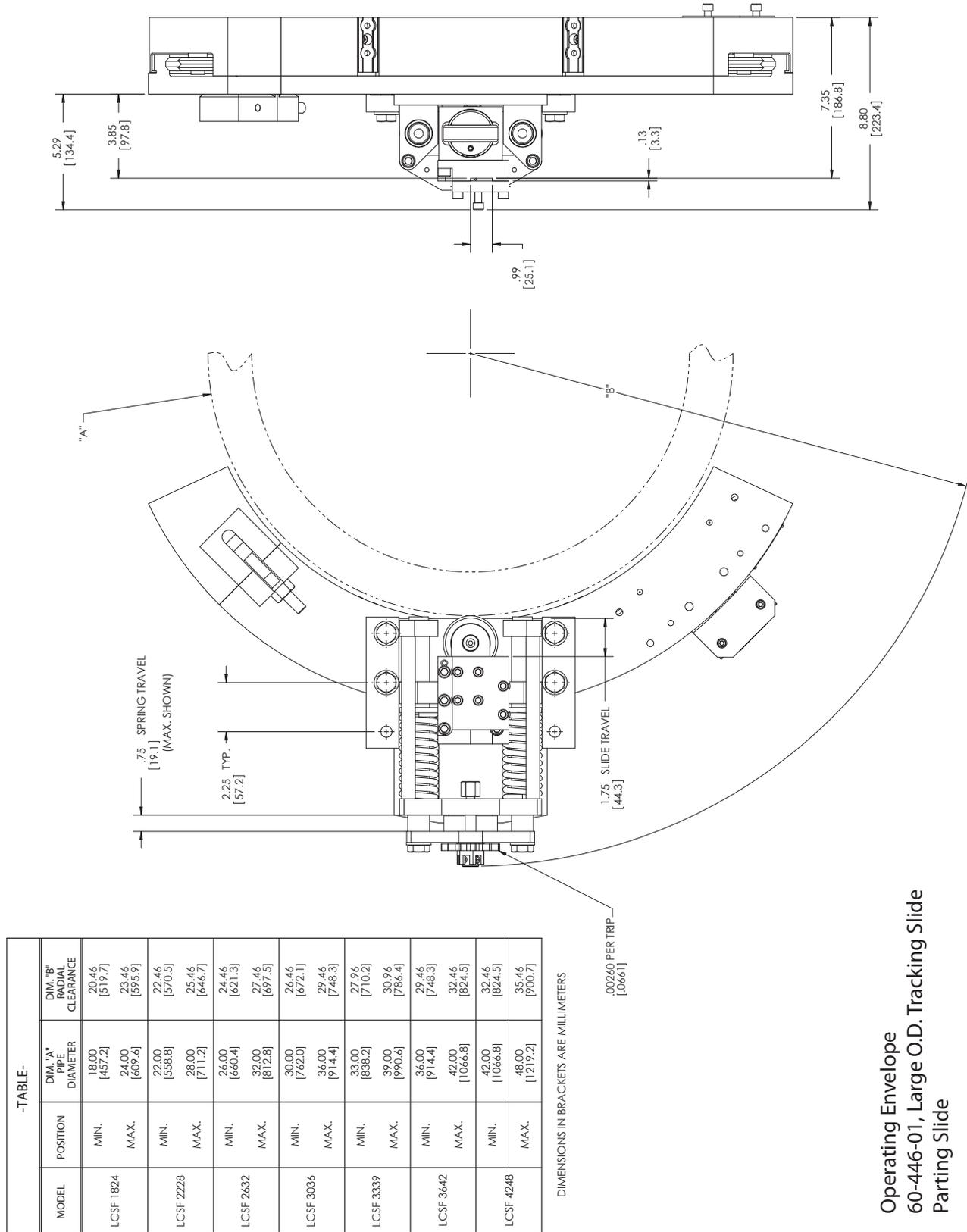


Figura 1-2. La foto ilustra los componentes del desenganche ajustable usado con los portaherramientas de seguimiento de O.D.

---

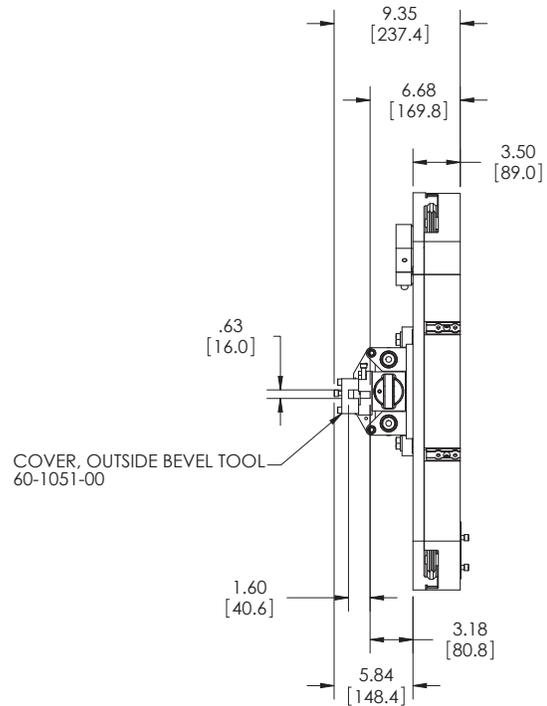
## CAPACIDAD DE OPERACIÓN

Los siguientes dibujos muestran la capacidad operativa para los portaherramientas de seguimiento de O.D. y el desenganche en la LCSF de tamaños de 24 a 48 pulgadas (modelos 1824 a 4248).

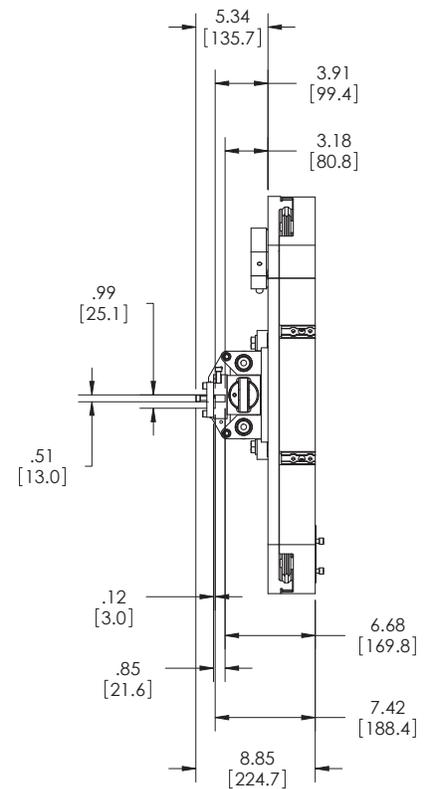
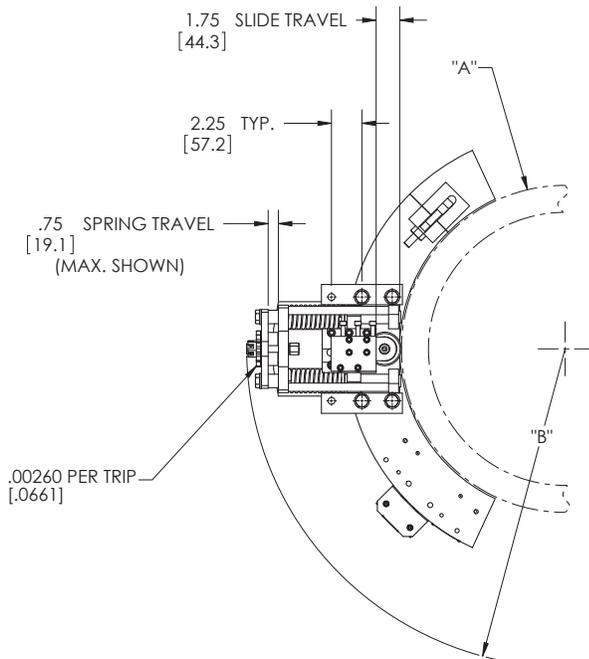


-TABLE-			
MODEL	POSITION	DIM. "A" PIPE DIAMETER	DIM. "B" RADIAL CLEARANCE
LCSF 1824	MIN.	18.00 [457.2]	20.46 [519.7]
	MAX.	24.00 [609.6]	23.46 [595.9]
LCSF 2228	MIN.	22.00 [558.8]	22.46 [570.5]
	MAX.	28.00 [711.2]	25.46 [646.7]
LCSF 2632	MIN.	26.00 [660.4]	24.46 [621.3]
	MAX.	32.00 [812.8]	27.46 [697.5]
LCSF 3036	MIN.	30.00 [762.0]	26.46 [672.1]
	MAX.	36.00 [914.4]	29.46 [748.3]
LCSF 3339	MIN.	33.00 [838.2]	27.96 [710.2]
	MAX.	39.00 [990.6]	30.96 [786.4]
LCSF 3642	MIN.	36.00 [914.4]	29.46 [748.3]
	MAX.	42.00 [1066.8]	32.46 [824.5]
LCSF 4248	MIN.	42.00 [1066.8]	32.46 [824.5]
	MAX.	48.00 [1219.2]	35.46 [900.7]

### Operating Envelope 60-446-02, Large O.D. Tracking Slide Parting/Beveling Slide



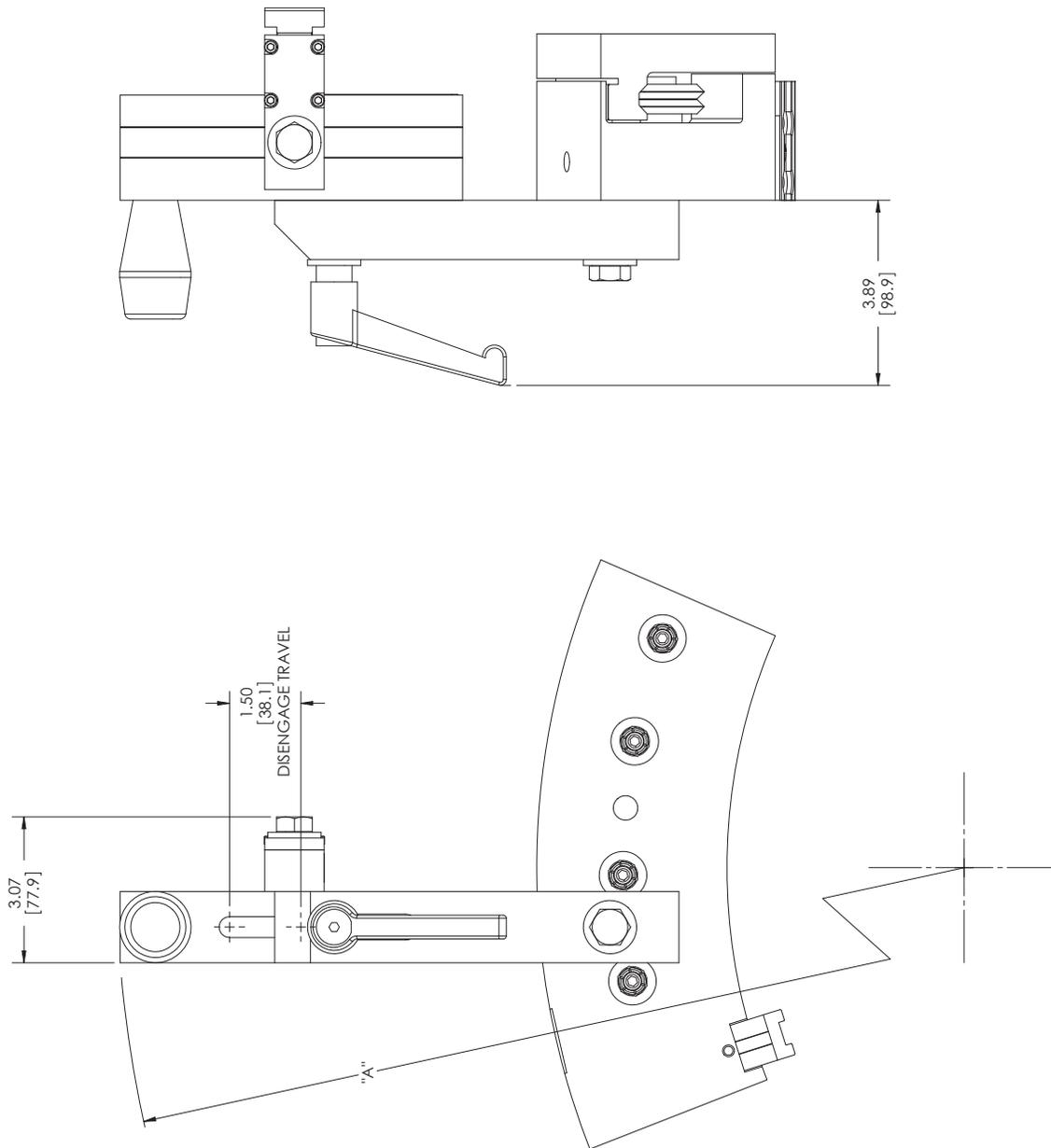
DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS



Operating Envelope  
60-446-03, Trip Assembly for  
Large O.D. Tracking Slide

-TABLE-		DIM. "A" RADIAL CLEARANCE
MODEL	POSITION	
LCSF 1824	MIN.	23.59 [599.2]
	MAX.	25.09 [637.3]
LCSF 2228	MIN.	25.58 [649.7]
	MAX.	27.08 [687.8]
LCSF 2632	MIN.	27.58 [700.5]
	MAX.	29.08 [738.6]
LCSF 3036	MIN.	29.57 [751.1]
	MAX.	31.07 [789.2]
LCSF 3339	MIN.	31.07 [789.2]
	MAX.	32.57 [827.3]
LCSF 3642	MIN.	32.57 [827.3]
	MAX.	34.07 [865.4]
LCSF 4248	MIN.	35.56 [903.2]
	MAX.	37.06 [941.3]

DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS





## Capítulo 2

# Seguridad

E.H. Wachs se enorgullece en diseñar y fabricar productos de alta calidad seguros. En el diseño de todos nuestros productos la principal prioridad para nosotros es la seguridad del usuario.

Lea este capítulo cuidadosamente antes de operar la LCSF con los portaherramientas de seguimiento de O.D. Contiene importantes instrucciones y recomendaciones de seguridad.

**LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y LINEAMIENTOS COMPLETOS ESTÁN EN EL MANUAL DE SU MÁQUINA CORTADORA BI-PARTIDA DE BAJO CLARO.** Asegúrese de leer y entender toda la información de seguridad en el manual de la LCSF.

---

### LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN SEGURA

Siga estos lineamientos para la operación segura de todo el equipo de E.H Wachs.



Busque este símbolo a lo largo del manual. Indica un riesgo de lesión personal.

- **LEA EL MANUAL DE OPERACIÓN.** Asegúrese de que entiende todas las instrucciones de ajuste y operación antes de comenzar. Mantenga este manual junto a la máquina.
- **REVISE LA MÁQUINA Y LOS ACCESORIOS ANTES DE USARLOS.** Antes de arrancar la máquina, revise que no haya pernos o tuercas sueltas, fugas de lubricante, componentes corroídos y otras condiciones físicas que puedan afectar la operación. Proporcionar un mantenimiento adecuado a la máquina puede reducir enormemente las probabilidades de lesiones.
- **SIEMPRE LEA LAS ETIQUETAS Y ENGOMADOS.** Asegúrese de que todas las etiquetas y engomados estén en su lugar, claramente legibles y en buenas condiciones. Consulte posteriormente la sección "Etiquetas de seguridad" en este capítulo para las ubicaciones de las etiquetas en la máquina. Reemplace las etiquetas dañadas o faltantes; consulte la información sobre pedidos al final de este manual.

- **MANTENGASE ALEJADO DE LAS PIEZAS EN MOVIMIENTO.** Mantenga las manos, brazos y dedos alejados de todas las piezas giratorias o en movimiento. Siempre apague la máquina y desconecte la alimentación de energía antes de realizar cualquier ajuste o servicio.
- **ASEGURE LA ROPA Y JOYERÍA SUELTA.** Asegure o retire la ropa y joyería suelta, asegure el cabello largo, para prevenir que queden atrapados en las piezas en movimiento de la máquina.
- **SIGA LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE LUBRICANTES.** Consulte las instrucciones del fabricante y las Hojas de datos de seguridad de materiales.

### **Ambiente de trabajo seguro**

- No use este equipo en una atmósfera potencialmente explosiva. Puede ocurrir un incendio o explosión, con riesgo de lesiones graves o muerte.
- Proporciona una iluminación adecuada para usar el equipo, de conformidad con el lugar de trabajo o con las regulaciones locales.
- **MANTENGA EL ÁREA DE TRABAJO DESPEJADA.** Mantenga todos los objetos amontonados o materiales no esenciales lejos del área de trabajo. Únicamente el personal directamente involucrado con el trabajo realizado puede tener acceso al área.

### **Seguridad de operación y mantenimiento**

- Este equipo debe ser operado y recibir mantenimiento únicamente por personal capacitado y calificado.
- Asegúrese de que el equipo esté estable al momento de acoplar la pieza de trabajo para la operación. El operador es responsable de asegurar la estabilidad de la herramienta instalada.
- Asegúrese de que la pieza de trabajo esté soportada adecuadamente para la instalación del equipo. Esto incluye soporte para cualquier sección "que se caiga" de la pieza de trabajo al momento de trabajar la pieza de trabajo. El operador es responsable de asegurar el soporte de la pieza de trabajo.
- Las herramientas en cualquier equipo de corte, incluidas las herramientas de torno, cuchillas de sierras, herramientas de fresado, etc., pueden calentarse demasiado. No toque las herramientas hasta que se asegure de que están suficientemente frías para manejarlas.
- Utilice guantes al momento de quitar o limpiar rebabas o residuos de corte. Las rebabas pueden ser muy afiladas y causar cortaduras.
- Antes de realizar cualquier servicio al equipo, desconecte la alimentación de energía. Siga los procedimientos de bloqueo y etiquetado requeridos en el lugar de trabajo.

### **Alertas de seguridad en este manual**

Las siguientes alertas se usan a lo largo de este manual para indicar riesgos de seguridad para el operador. En todos los casos, estas alertas incluyen un aviso que describe el riesgo y los medios para evitar o reducir el riesgo. Lea cuidadosamente todas las alertas de seguridad.



Este icono se muestra con cualquier alerta de seguridad que indique un riesgo de lesión personal.



## ADVERTENCIA

Esta alerta de seguridad, con el símbolo de riesgo de lesión personal, indica una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, **puede causar muertes o lesiones graves.**



## PRECAUCIÓN

Esta alerta de seguridad, con el símbolo de riesgo de lesión personal, indica una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, **puede causar lesiones menores o moderadas.**

### Requerimientos de Equipo de protección

#### Ropa de protección

Use **zapatos de seguridad** al operar o dar servicio al equipo. Pueden resultar lesiones graves al caer la máquina o sus componentes.

**No use guantes** al momento de operar la máquina. Los guantes pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento, causando lesiones graves. Los guantes se pueden usar al ajustar la máquina o durante la limpieza después de la operación, pero debe quitárselos al momento de operar la máquina.



## NOTA

Debe usar guantes al momento de limpiar rebabas y otros residuos de corte. Las rebabas pueden ser muy afiladas y causar cortaduras graves. **No use guantes cuando la máquina está en operación.**

#### Protección de los ojos

Siempre debe usar protección de los ojos resistente al impacto al momento de operar o al trabajar cerca de este equipo.

Para obtener información adicional sobre protección de los ojos y la cara, consulte las regulaciones federales OSHA, Código 29 de las Regulaciones Federales, Sección 1910.133, Protección de los ojos y la cara, así como la norma del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares, ANSI Z87.1, Protección ocupacional y educacional de los ojos y la cara.

#### Protección de la audición

Este equipo puede producir niveles de sonido por arriba de 80 dB. Se requiere el uso de protección de la audición al momento de operar el equipo. La operación de otras herramientas y equipos en el área, superficies reflejantes, ruidos de procesos y estructuras resonantes pueden aumentar el nivel de ruido en el área.

Para obtener información adicional sobre la protección de la audición, consulte las regulaciones federales OSHA, Código 29 de las Regulaciones Federales, Sección 1910.95, Exposición al ruido ocupacional y ANSI S12.6 Protectores de la audición.

## **OPERACIÓN SEGURA DE LOS PORTAHERRAMIENTAS DE SEGUIMIENTO DE O.D.**

Consulte “Operación segura de la LCSF” en el Capítulo 2 del *Manual del usuario de la Cortadora bi-partida de bajo claro* para los lineamientos e instrucciones de seguridad.

### **Usos destinados**

Los portaherramientas de seguimiento de O.D. de la cortadora bi-partida de bajo claro están diseñados para realizar un corte y biselado uniforme en los tubos que no están redondos, o en situaciones donde la cortadora bi-partida no está centrada en el tubo. El mecanismo de seguimiento tensado por resorte permite un movimiento radial (perpendicular al lado del tubo) de hasta 1/2 pulgada, manteniendo la herramienta de corte en el tubo en todo momento y compensando hasta un máximo de 1 pulgada fuera de redondez.

**Asegúrese de seguir todos los lineamientos y procedimientos de seguridad requeridos para las operaciones de maquinados en el lugar de trabajo, incluido el Equipo de protección personal (PPE por sus siglas en inglés). No use la LCSF de manera que infrinja estos lineamientos.**

### **Uso correcto de los Portaherramientas de seguimiento de O.D.**

- La LCSF y los portaherramientas de O.D. deben ser usados únicamente por personal capacitado y calificado.
- La pieza de trabajo debe estar dentro de la capacidad operativa de los portaherramientas de seguimiento de O.D. y del modelo de LCSF que está usando. Consulte la información sobre la capacidad operativa y los dibujos en el Capítulo 1.
- Asegúrese de que el ambiente operativo permita montar la máquina en forma segura y alineada en la pieza de trabajo.
- Asegúrese de que haya un espacio libre adecuado alrededor de la pieza de trabajo y la combinación de LCSF/portaherramientas de seguimiento de O.D. para operar los controles de la máquina conforme a las instrucciones de operación.

### **Mal uso**

- No intente montar ni operar la LCSF ni los portaherramientas de seguimiento en piezas de trabajo que no sean cilíndricas.
- No intente montar ni operar la LCSF ni los portaherramientas de seguimiento de O.D. en ninguna pieza de trabajo sobre la cual no se pueda montar el equipo con seguridad.
- No intente montar ni operar la LCSF ni los portaherramientas de seguimiento de O.D. en ninguna pieza de trabajo que no sea suficientemente estable para sostener el equipo.
- No desactive ninguna función de seguridad de los portaherramientas de seguimiento de O.D. ni de la LCSF, ni quite ninguna etiqueta de seguridad. Reemplace inmediatamente las etiquetas de seguridad desgastadas o dañadas. (Consulte "Etiquetas de seguridad" más adelante en este capítulo).

## Riesgos potenciales

Consulte la sección de "Riesgos potenciales" en el Capítulo 2 del manual del usuario para su máquina cortadora bi-partida de bajo claro. Siga todos los lineamientos para evitar riesgos asociados con la operación de la máquina.

## Funciones de seguridad de los Portaherramientas de seguimiento de O.D.

Los portaherramientas de seguimiento de O.D. pequeños incluyen una guarda para proteger el punto de compresión entre la placa de soporte y la placa de extremo de la barra de seguimiento. No opere los portaherramientas si esta guarda no está instalada. Si necesita quitar la guarda para un servicio, asegúrese de que los resortes estén liberados y asegúrese también de volver a instalar la guarda antes de reanudar la operación.

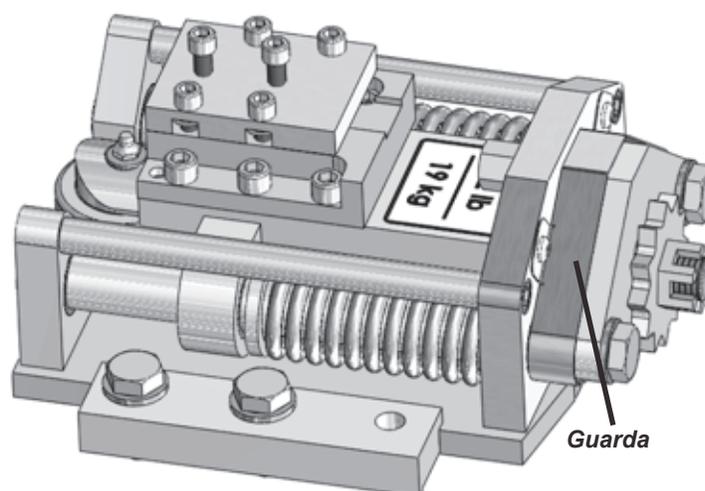


Figura 2-1. Los portaherramientas de seguimiento de O.D. tienen una guarda para proteger los dedos del punto de compresión en el extremo del portaherramientas.

## Elevación y manejo seguro

- Las máquinas o ensambles superiores a 40 lb (18 kg) deben ser elevados por dos personas o por un dispositivo de elevación. Los portaherramientas de seguimiento de O.D. grandes pesan 19 kg (42 lb) cada uno.
- Es responsabilidad del usuario final determinar si una máquina o ensamble puede ser elevado por dos o más personas. Se recomienda el uso de un dispositivo de elevación para máquinas o ensambles que no pueden ser manejados fácilmente por dos personas
- **No** se recomienda que levante la LCSF con los portaherramientas de seguimiento de O.D. acoplados. La combinación de este ensamble no se puede equilibrar de manera que permita una elevación segura.

## ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Las etiquetas de seguridad a continuación están adheridas al portaherramientas de seguimiento de O.D. y al ensamble de desenganche. No quite las etiquetas. Si la etiqueta falta o está dañada, haga un pedido de una etiqueta de repuesto de E.H. Wachs; consulte las instrucciones para realizar pedidos en el Capítulo 5.

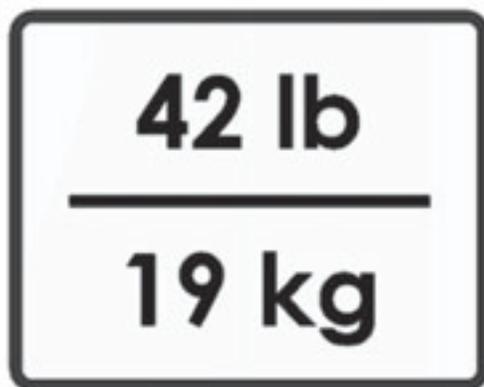


Figura 2-2. La etiqueta de peso está adherida a cada portaherramientas de seguimiento de O.D. (número de pieza 60-1276-00).



Figura 2-3. La etiqueta de advertencia Piezas en movimiento está en el ensamble de desenganche (Núm. de pieza 03-113-04).

## Capítulo 3

# Instrucciones de operación

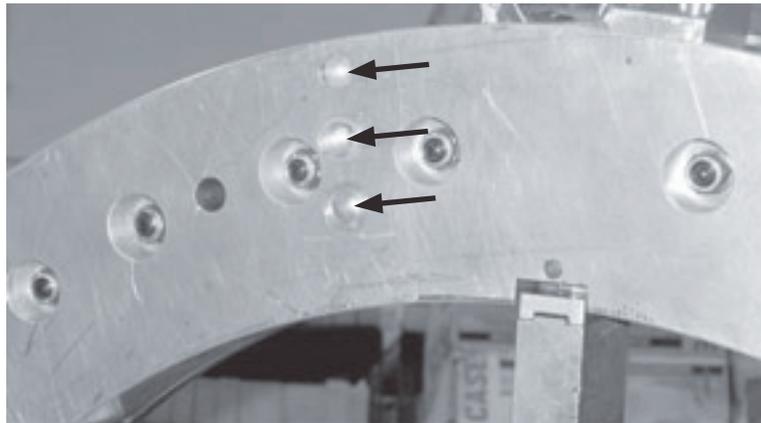
Antes de montar los portaherramientas de seguimiento, instale su cortadora bi-partida de bajo claro conforme a las instrucciones indicadas en el manual de su cortadora bi-partida. Los portaherramientas de seguimiento de bajo claro quedan dentro del claro requerido para la cortadora bi-partida.

Si el tubo que está cortando tiene una costura exterior expuesta, obtendrá un mejor rendimiento de corte si desbasta la costura donde se va a montar la LCSF.

---

### INSTALE EL DISYUNTOR

1. Localice la ubicación de la instalación de desenganche en el anillo estacionario. Hay tres hoyos; el hoyo central está roscado.



*Figura 3-1. Hay dos hoyos para pasador guía y un hoyo roscado en la ubicación del desenganche.*

2. Alinee el ensamble de desenganche de modo que los pasadores guía encajen en los dos hoyos sin rosca en la cortadora bi-partida.
3. Inserte el tornillo en el hoyo central y apriete firmemente.

## MONTAJE DEL PORTAHERRAMIENTAS PARA CORTE Y BISELADO

1. Usando una llave o dado de 1-1/8 pulg, gire el tornillo de alimentación en la parte posterior del portaherramientas hasta que haya un espacio de 1/4 pulg. entre el soporte de la barra guía y el retén de resorte.

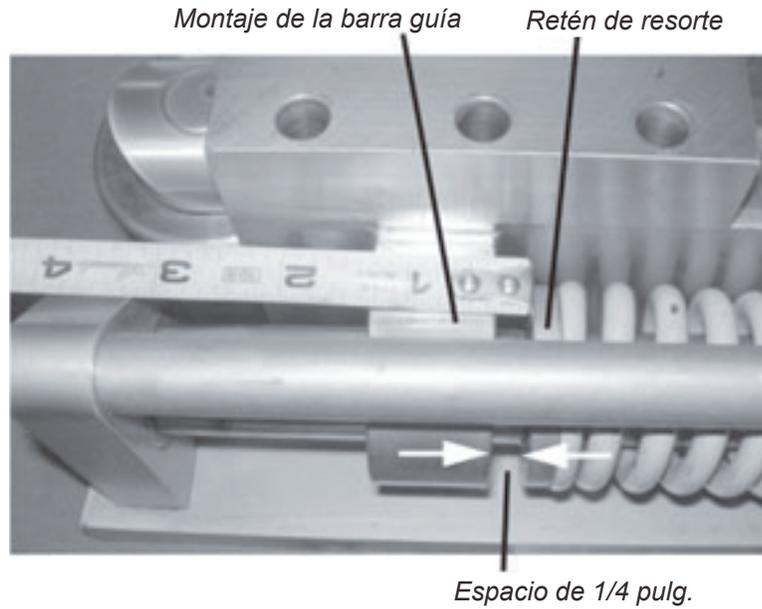


Figura 3-2. Preajuste el portaherramientas de modo que haya un espacio de 1/4 pulg. entre el soporte de la barra guía y los retenes de resorte.

2. Usando una llave de 3/4 pulg., gire el perno de tensión de resorte en el portaherramientas hasta que haya un espacio de 3/8 pulg. entre la cabeza hexagonal y la placa de soporte.

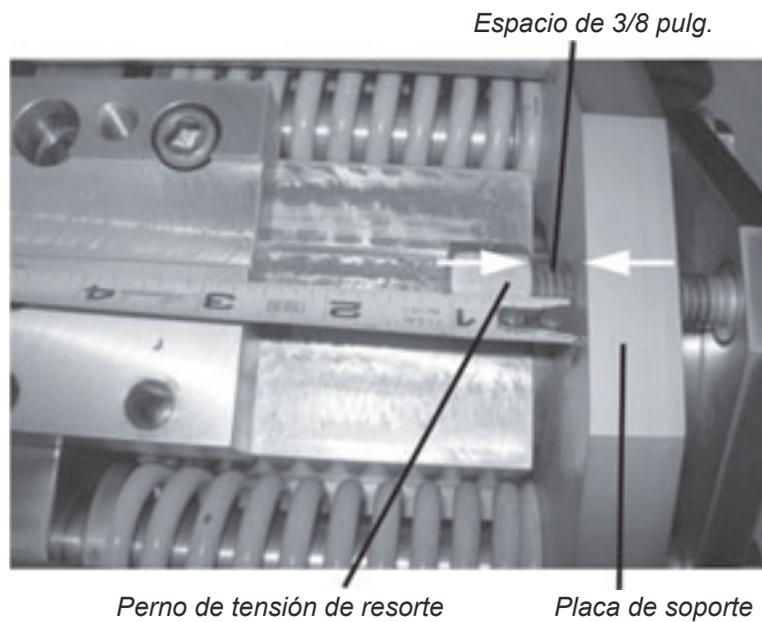


Figura 3-3. Ajuste el perno de tensión de resorte a un espacio de 3/8 pulg. de la placa de soporte.

3. Ahora la rueda de seguimiento se extenderá a aproximadamente 1/8 pulg. pasando más allá de la base del portaherramientas.

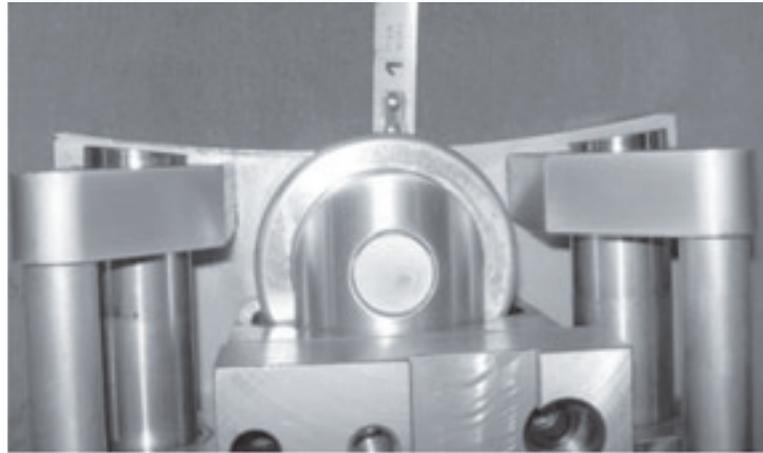


Figura 3-4. Revise que la rueda de seguimiento se extienda al menos 1/8 pulg. pasando más allá de la base.



## IMPORTANTE

Si la rueda no se extiende más allá de la base, la base podría hacer contacto con la superficie del tubo durante el corte. Puede resultar en daños a la máquina.

4. Repita los pasos antes mencionados para el otro portaherramientas.
5. Inserte la herramienta de tronzado en el portaherramientas de tronzado. Extienda la herramienta hacia afuera del portador hasta que la punta esté a aproximadamente 1/8 pulg. atrás de la rueda de seguimiento. Apriete los tornillos en la placa del portaburil.



## NOTA

Revise para asegurarse de que la herramienta de tronzado no se extiende pasando más allá de la rueda de seguimiento.

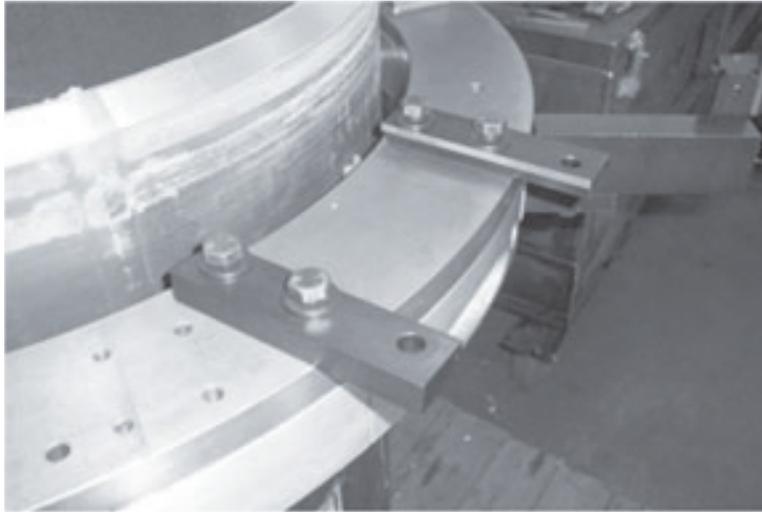
6. Inserte la herramienta de biselado en el portaherramientas de biselado. Extienda la herramienta hasta que la punta esté a aproximadamente 1/8 pulg. atrás de la rueda de seguimiento. Apriete los tornillos en la placa del portaburil.



## NOTA

Revise para asegurarse de que la herramienta de biselado no se extiende pasando más allá de la rueda de seguimiento.

7. Coloque los bloques de montaje de portaherramientas para ambos portaherramientas en el anillo giratorio de la cortadora bi-partida e inserte los tornillos de montaje, como se muestra en la Figura 3-5.



*Figura 3-5. Instale los bloques de montaje de portaherramientas en el anillo giratorio. Deje los tornillos de montaje flojos. (Si hay más distancia entre la LCSF y el tubo, mueva los bloques a la posición adelante).*

- 8.** Monte ambos portaherramientas en el anillo giratorio deslizando la placa base en los canales en los lados inferiores por debajo de los bloques de montaje de portaherramientas. Mueva el portaherramientas hacia adelante hasta que la rueda de seguimiento haga contacto con el tubo. Atornille los tornillos de montaje solo lo suficiente para prevenir que el portaherramientas se mueva libremente.



## NOTA

Todavía no apriete los tornillos de montaje. Los va a apretar cuando termine de ajustar la posición del portaherramientas.

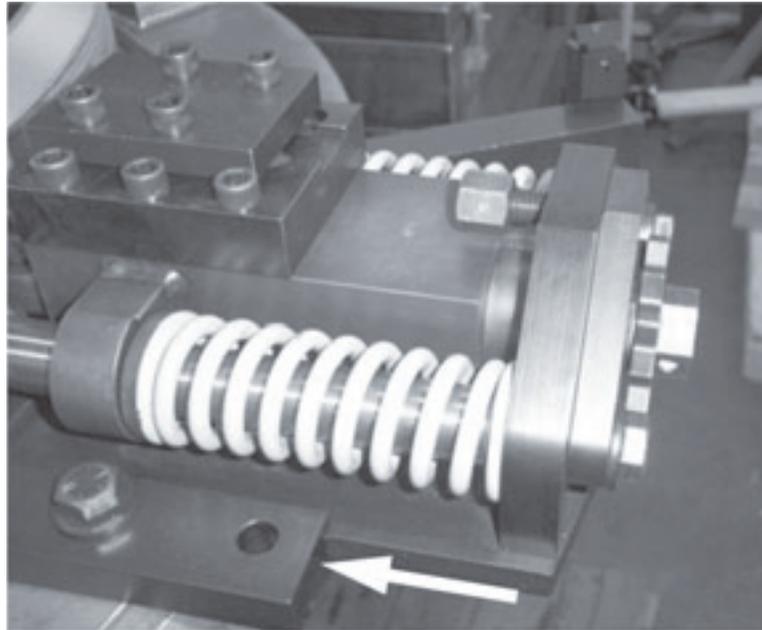


Figura 3-6. Deslice la placa base del portaherramientas en los canales de los bloques de montaje del portaherramientas hasta que la rueda de seguimiento toque la superficie del tubo.

9. Si es necesario, conecte el motor de accionamiento a la LCSF.



## NOTA

Asegúrese de que los tornillos en los bloques de montaje de portaherramientas estén solo atornillados lo suficiente para permitir que los portaherramientas se muevan cuando gira la LCSF.

10. Gire lentamente la LCSF una vuelta completa alrededor del tubo. Cuando la rueda de seguimiento sigue la superficie del tubo, el portaherramientas es empujado hacia atrás para encontrar el "punto alto" en el tubo.
11. Apriete firmemente los tornillos en los bloques de montaje de portaherramientas (30 a 40 lb-ft).
12. Retraiga los tornillos de resorte en ambos portaherramientas totalmente para cargar tensión en los resortes.
13. Gire el tornillo de alimentación en ambos portaherramientas para ajustar la posición de ambas herramientas a aproximadamente 1/16 pulg. de la superficie del tubo.
14. Gire lentamente la LCSF para asegurarse de que hay un claro entre la herramienta y el tubo en toda la circunferencia.
15. Mueva la cortadora bi-partida para ajustar la posición de la estrella sobre el desenganche. NOTA: Tendrá que usar el motor de accionamiento para hacer girar el anillo giratorio.
16. Afloje el tornillo de ajuste de posición en el desenganche.

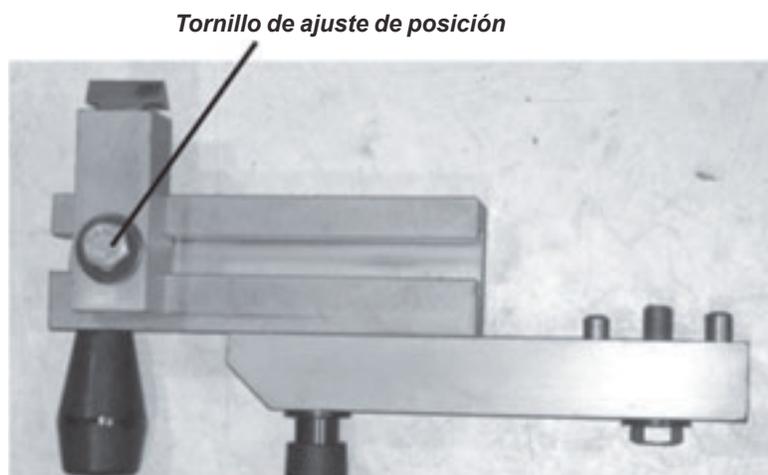


Figura 3-7. Afloje el tornillo de ajuste de posición para ajustar el desenganche radialmente.

17. Ajuste la posición del montaje de desenganche de modo que la estrella quede en el centro del desenganche, como se muestra en Figura 3-8. Apriete el tornillo de ajuste de posición.

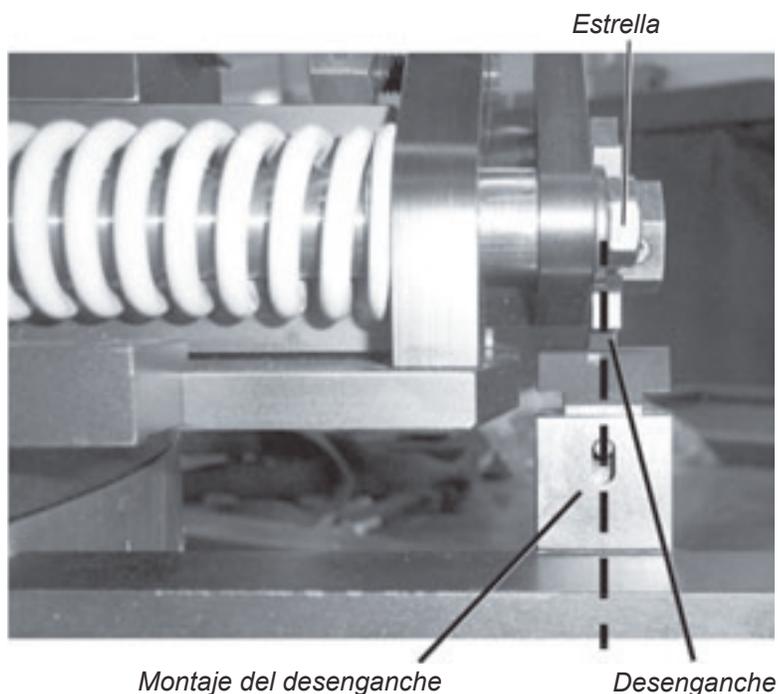


Figura 3-8. El montaje de desenganche debe quedar posicionado de modo que los puntos de contacto de la estrella queden en el centro del desenganche.

## MONTAJE DEL PORTAHERRAMIENTAS PARA CORTE CON COMPENSACIÓN

Siga los mismos procedimientos que en la sección anterior para instalar ambos portaherramientas. Cuando monte el portaherramientas de biselado, inserte una herramienta de tronzado en lugar de una herramienta de biselado.



### IMPORTANTE

No opere la cortadora bi-partida únicamente con una sola herramienta de tronzado. Una herramienta de biselado o una segunda herramienta de tronzado se requiere para prevenir que la herramienta de tronzado se atore en la ranura de corte.

El portaherramientas de biselado está diseñado para sostener una herramienta de tronzado con una compensación de 1/16 pulg. de la herramienta en el portaherramientas de tronzado. Esto traerá como resultado un corte de 1/16 pulg. más ancho que el corte hecho por una sola herramienta de tronzado.

## OPERACIÓN

1. Después de haber instalado los portaherramientas de seguimiento, opere la cortadora bi-partida en la forma estándar como se describe en su manual.



### NOTA

Si la cuchilla de biselado hace contacto con el tubo antes que la cuchilla de tronzado, pare la máquina y ajuste los portaherramientas.

2. Cuando arranque la máquina, revise para asegurarse de que la estrella en cada portaherramientas alimenta exactamente una posición por cada revolución. Si la estrella se “desengancha doblemente”, pare la máquina y corrija el problema conforme a lo siguiente:
  - El doble desenganche puede ser causado por sobre apretar las patas de montaje de la LCSF cerca del desenganche. Afloje ligeramente la pata de montaje más cercana al desenganche y opere la máquina nuevamente.
  - Si la estrella sigue desenganchándose doblemente, quite el desenganche e inserte una arandela delgada entre la base de desenganche y la LCSF.



### IMPORTANTE

Observe las ruedas de seguimiento para asegurarse de que se mantengan libres de rebabas.

3. Si está operando con la cortadora bi-partida en plano horizontal (cortando un tubo vertical), es posible que tenga que quitar las rebabas de las ruedas de seguimiento. Use aire comprimido para soplar las rebabas fuera cuando pasan los portaherramientas, o pare la máquina y cepille las rebabas fuera del ensamble de la rueda.
4. Cuando termine el corte, pare la LCSF.

5. Usando una llave o dado de 1-1/8 pulg., retraiga la tuerca de alimentación en cada portaherramientas hasta que haya un espacio de 1/4 pulg. entre los soportes de la barra guía y los retenes de resorte.

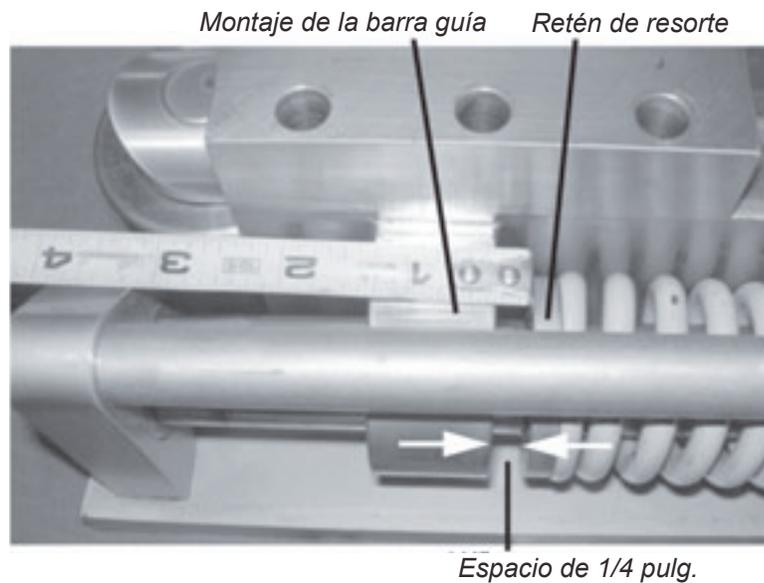


Figura 3-9. Reajuste el portaherramientas de modo que haya un espacio de 1/4 pulg. entre los soportes de la barra guía y los retenes de resorte.

6. Usando una llave de 3/4 pulg., gire el perno de tensión de resorte en el portaherramientas para reajustar el espacio de 3/8 pulg. entre la cabeza hexagonal y la placa de soporte.

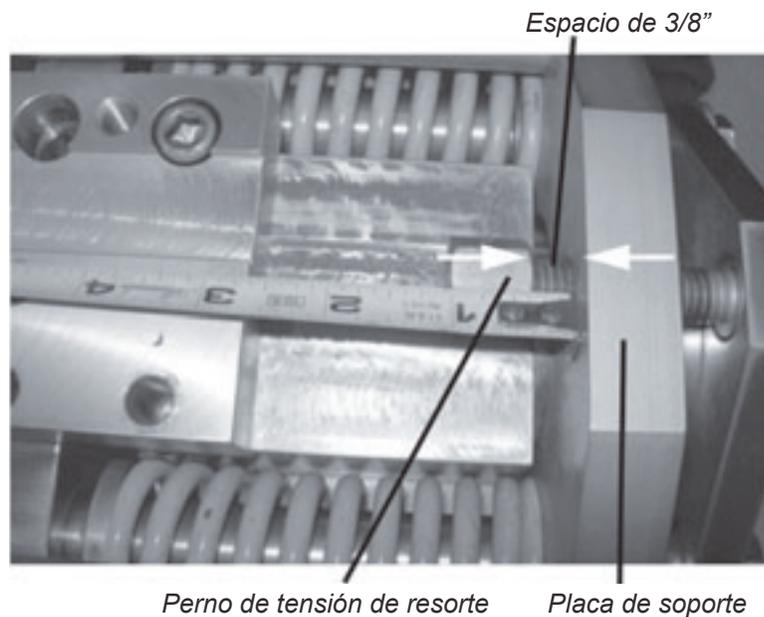


Figura 3-10. Reajuste el perno de tensión de resorte a un espacio de 3/8 pulg. de la placa de soporte.

7. Afloje los tornillos en los bloques de montaje del portaherramientas y quite los portaherramientas de la LCSF.

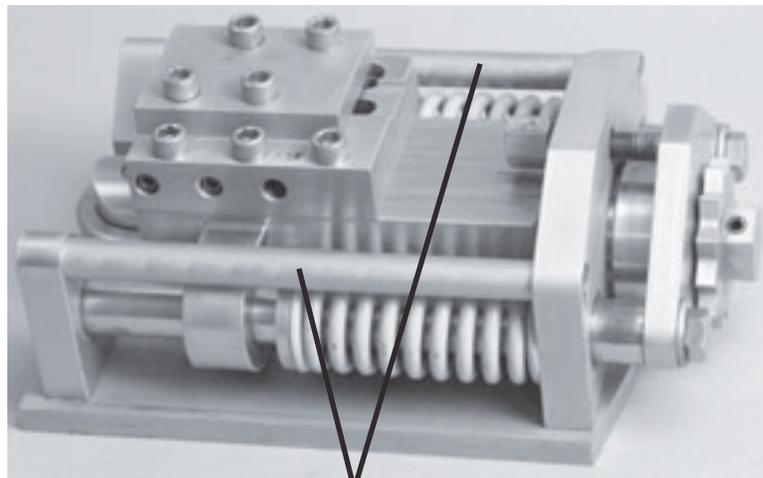
## Capítulo 4

# Mantenimiento

---

### LUBRICACIÓN

Antes de cada operación de maquinado, lubrique las barras de portaherramientas en ambos portaherramientas.



**Barras corredizas**

*Figura 4-1. Lubrique las barras de portaherramientas antes de cada uso de los portaherramientas.*

Cada vez que use el portaherramientas, engrase la rueda de seguimiento. Quite el tapón de engrase e instale la grasera, luego aplique grasa a través de la grasera. Quite la grasera y vuelva a poner el tapón de engrase antes de reanudar la operación del portaherramientas.



*Figura 4-2. Quite el tapón e instale una graser para engrasar la rueda de seguimiento. Después de engrasar la rueda, quite la graser y vuelva a poner el tapón.*

---

## **MANTENIMIENTO PERIÓDICO**

Después de cada corte, use una boquilla de aire para soplar las rebabas del portaherramientas, y rocíe el portaherramientas con un inhibidor de corrosión WD-40 LPS.

Cada 8 horas de operación, quite y limpie la rueda de seguimiento y los rodamientos en los portaherramientas.

## Capítulo 5

# Lista de piezas e información sobre pedidos

---

### INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Para hacer un pedido, solicitar servicio o para obtener información más detallada sobre cualquiera de los productos de E.H. Wachs, llámenos a uno de los siguientes números:

EE.UU.           800-323-8185  
Internacional: 847-537-8800

### Pedido de piezas de repuesto

Al pedir piezas de repuesto, consulte las listas de piezas antes indicadas en este capítulo. Proporcione la descripción de la pieza y número de pieza para todas las piezas que está pidiendo. Siempre anote su número de modelo de máquina al momento de hacer un pedido.

### Información sobre reparación

Llámenos para obtener un número de autorización antes de devolver cualquier equipo para reparación o servicio de fábrica. Nosotros lo asesoraremos en el envío y manejo. Cuando envíe un equipo debe incluir la siguiente información:

- Su nombre/nombre de la empresa
- Su dirección
- Su número telefónico
- Una breve descripción del problema o el trabajo que solicita.

Antes de realizar cualquier reparación, calcularemos el trabajo y le informaremos del costo y el tiempo requerido para realizarlo.

## **Información sobre garantía**

Se adjunta a este manual una tarjeta de garantía. Por favor, llene la tarjeta de registro y devuélvala a E.H. Wachs Conserve el registro del propietario y tarjeta de garantía para su información.

## **Dirección de devolución de artículos**

Devuelva el equipo para reparaciones a la siguiente dirección.

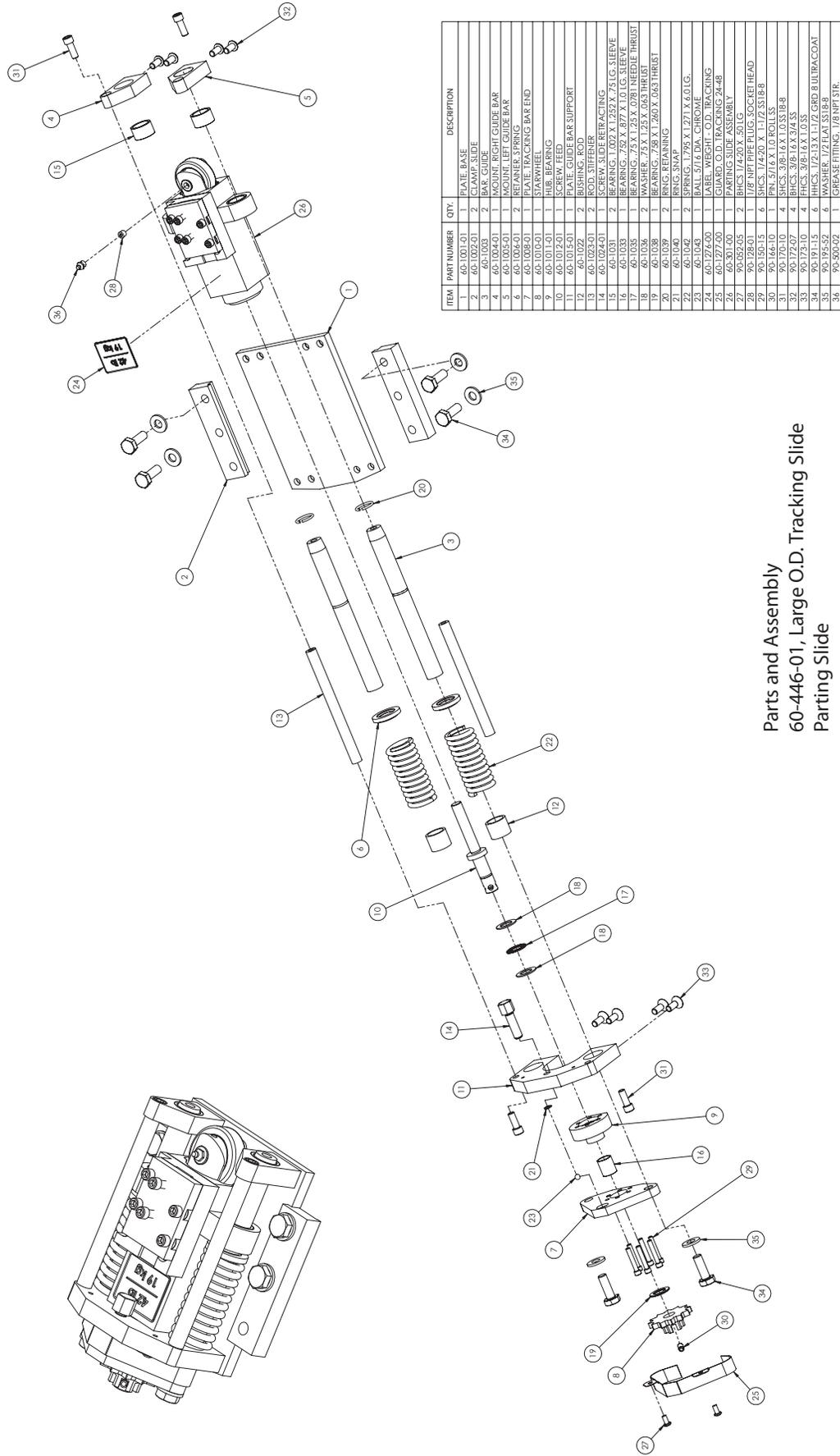
E.H. Wachs  
600 Knightsbridge Parkway  
Lincolnshire, Illinois 60069 USA

---

## **DIBUJOS Y LISTAS DE PIEZAS**

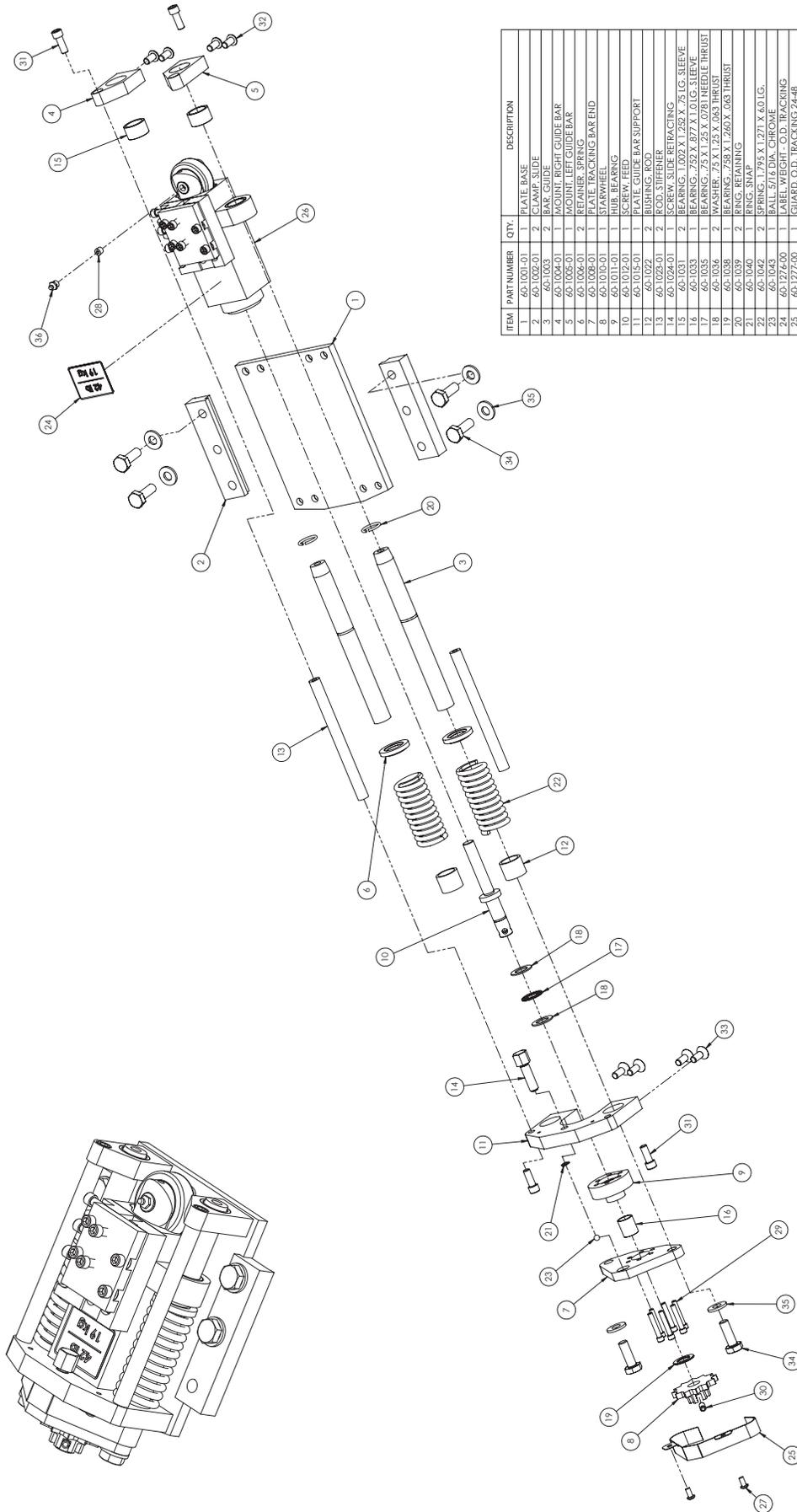
Los dibujos en las siguientes páginas ilustran los componentes del mecanismo de desenganche y los portaherramientas de seguimiento de diámetro externo. Cada dibujo incluye una hoja de materiales.

Ambos portaherramientas de tronzado y de biselado se ilustran totalmente. Están identificados excepto el ensamble de sujeción del portaherramientas.



ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	60-1001-01	1	PLATE, BASE
2	60-1022-01	2	CLAMP, SLIDE
3	60-1003	2	BAR, GUIDE
4	60-1004	2	ROLLER, LEFT GUIDE BAR
5	60-1005-01	1	MOUNT, LEFT GUIDE BAR
6	60-1006-01	2	RETAINER, SPRING
7	60-1008-01	1	PLATE, TRACKING BAR END
8	60-1010-01	1	STARWHEEL
9	60-1011-01	1	BEARING, NEEDLE
10	60-1012-01	1	SPRING, RETRACING
11	60-1015-01	1	PLATE, GUIDE BAR SUPPORT
12	60-1022	2	BUSHING, ROD
13	60-1023-01	2	ROD, STIFFENER
14	60-1024-01	2	SCREW, SLIDE RETRACING
15	60-1025-01	2	SCREW, SLIDE RETRACING
16	60-1033	1	BEARING, 7/8 X 1.25 X 1.0 LG. SLEEVE
17	60-1035	1	BEARING, 7/8 X 1.25 X .078 NEEDLE THRUST
18	60-1036	2	WASHER, 7/8 X 1.25 X .063 THRUST
19	60-1038	2	BEARING, 7/8 X 1.250 X .083 THRUST
20	60-1040	1	RING, SNAP
21	60-1042	2	SPRING, 1.795 X 1.271 X 4.0 LG.
22	60-1043	1	BALL, 5/16 DIA. CHROME
23	60-1272-001	1	LABEL, WEIGHT - O.D. TRACKING
24	60-1272-001	1	COVER, WEIGHT - O.D. TRACKING
25	60-501-00	1	PAIRING, SLIDE ASSEMBLY
26	90-082-05	2	BHCS, 1/4-20 X .50 LG.
27	90-128-01	1	1/8" NPT PIPE PLUG, SOCKET HEAD
28	90-150-15	6	SHCS, 1/4-20 X 1.172 S318B
29	90-150-15	6	SHCS, 1/4-20 X 1.172 S318B
30	90-150-10	4	SHCS, 3/8-16 X 1.0 S318B
31	90-172-07	4	BHCS, 3/8-16 X 3.0 S318B
32	90-172-10	4	FHCS, 3/8-16 X 1.0 S318B
33	90-172-10	4	FHCS, 3/8-16 X 1.0 S318B
34	90-172-13	4	FHCS, 1/2-13 X 1.172 GHD SUI TRACCOAT
35	90-172-13	4	FHCS, 1/2-13 X 1.172 GHD SUI TRACCOAT
36	90-800-02	1	GRIPSET THUMB, 1/8" NPT, 31R.

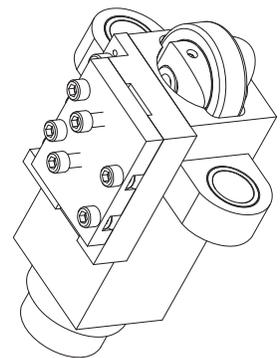
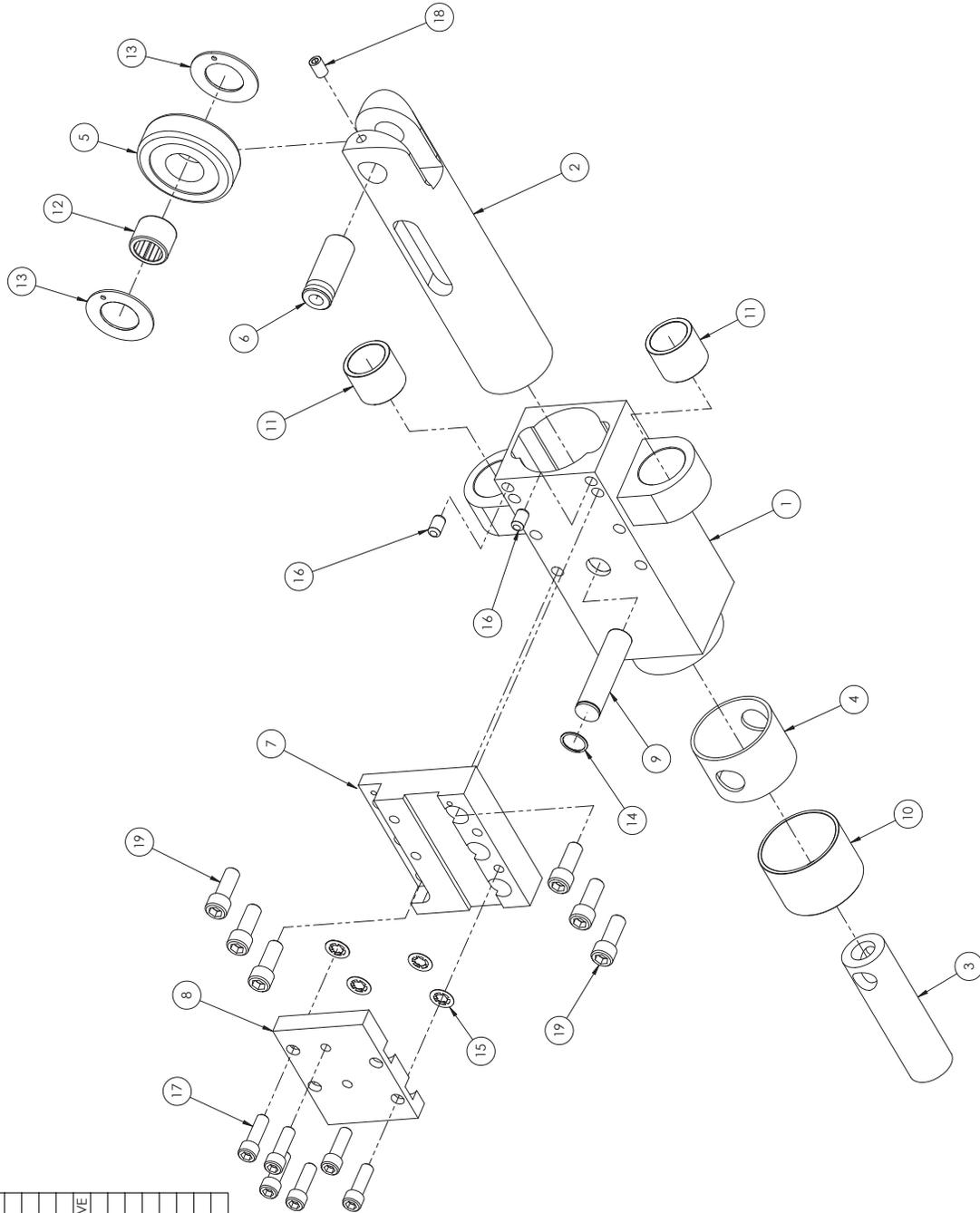
Parts and Assembly  
60-446-01, Large O.D. Tracking Slide  
Parting Slide



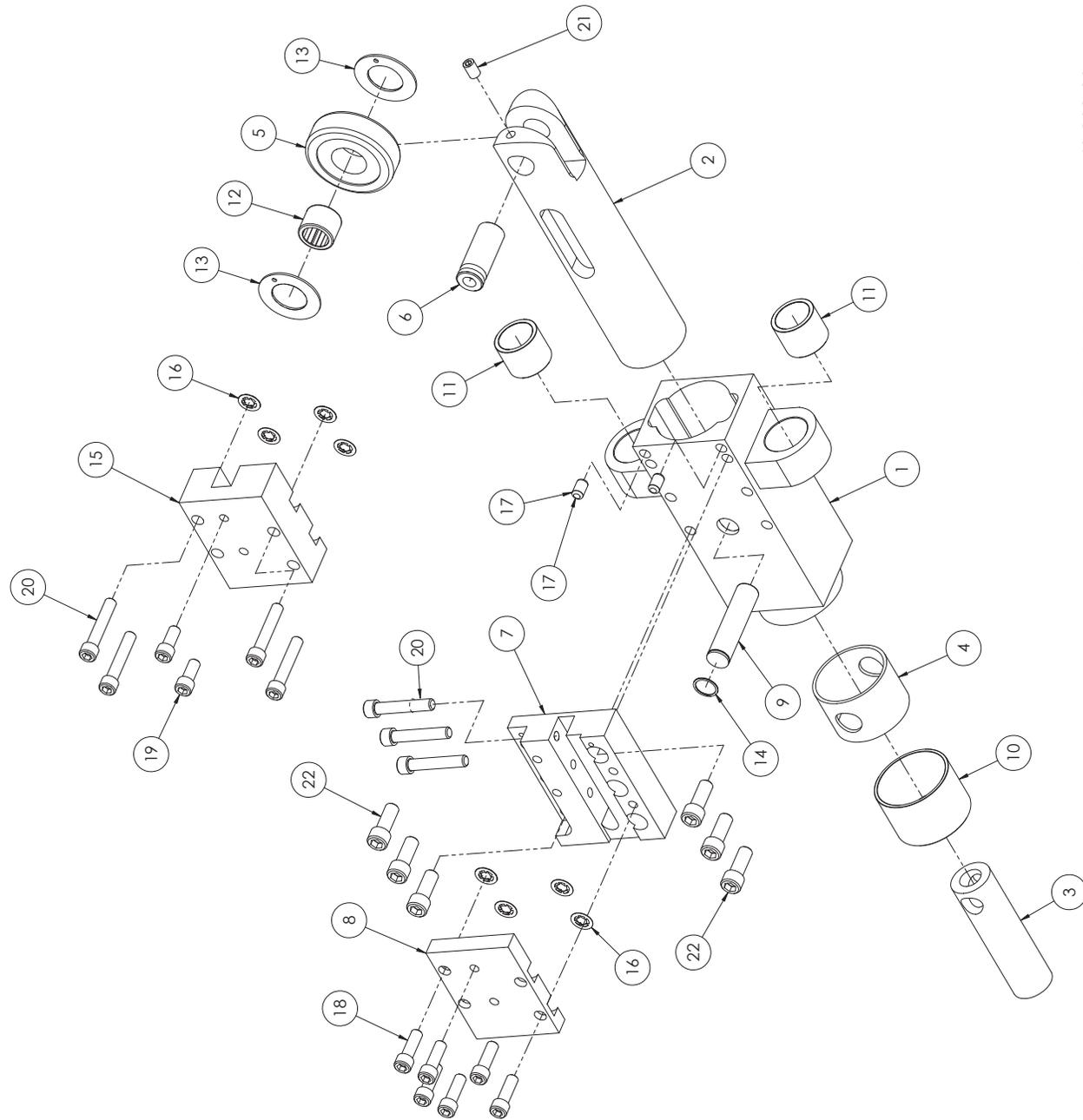
ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	60-1001-01	1	PLATE, BASE
2	60-1002-01	2	CLAMP, SLIDE
3	60-1003	2	BAR, GUIDE
4	60-1004	2	ROLLER, GUIDE BAR
5	60-1005-01	1	ROD, LEFT GUIDE BAR
6	60-1006-01	2	RETAINER, SPRING
7	60-1008-01	1	PLATE, TRACKING BAR END
8	60-1010-01	1	STARWHEEL
9	60-1011-01	1	ROD, TRACKING BAR
10	60-1012-01	1	ROD, GUIDE BAR SUPPORT
11	60-1015-01	1	PLATE, GUIDE BAR SUPPORT
12	60-1022	2	BUSHING, ROD
13	60-1023-01	2	ROD, STIFFENER
14	60-1024-01	1	SCREW, SLIDE RETRACTING
15	60-1031	2	BEARING, 1.002 X 1.752 X .75 LG. SLEEVE
16	60-1032	2	BEARING, 1.002 X 1.752 X .75 LG. SLEEVE
17	60-1033	1	BEARING, .75 X 1.25 X .078 NEEDLE THRUST
18	60-1034	2	WASHER, .75 X 1.25 X .043 THRUST
19	60-1038	2	BEARING, .758 X 1.260 X .068 THRUST
20	60-1039	2	RING, RETAINING
21	60-1040	2	SPRING, SWAPERS X 1.271 X 4.0 LG.
22	60-1043	1	BALL, 5/16 DIA. CHROME
23	60-1048	1	BALL, 5/16 DIA. CHROME
24	60-1276-00	1	LABEL, WEIGHT- O.D. TRACKING
25	60-1277-00	1	GUARD, O.D. TRACKING 24-48
26	60-3022-00	1	BEVELING SLIDE ASSEMBLY
27	90-1386-01	2	BEARING, 1.4420 X .5172 X 1.5172 LG. SOCKET HEAD
28	90-1386-02	2	BEARING, 1.4420 X .5172 X 1.5172 LG. SOCKET HEAD
29	90-1503-15	6	SHCS, 1/4-20 X 1.127 X .518-8
30	90-1666-10	1	PIN, 5/16 X 1.0 ROLL SS
31	90-1702-10	4	SHCS, 3/8-16 X 1.0 S318-8
32	90-1722-07	4	SHCS, 3/8-16 X 1.0 S318-8
33	90-1931-15	4	SHCS, 3/8-16 X 1.0 S318-8
34	90-1952-02	6	WASHER, 1/2 PLAT SS 18-8
35	90-1952-02	6	WASHER, 1/2 PLAT SS 18-8
36	90-5000-02	1	GREASE FITTING, 1/8 NPT STR.

Parts and Assembly  
60-446-02, Large O.D. Tracking Slide  
Parting/Beveling Slide

ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	60-1007-01	1	SLIDE, TOOL
2	60-1009-01	1	BAR, TRACKING
3	60-1013	1	NUT, FEED
4	60-1014	1	BUSHING, TRACKING BAR
5	60-1016-01	1	WHEEL, TRACKING
6	60-1017	1	PIN, TRACKING WHEEL
7	60-1019-01	1	HOLDER, PARTING TOOL
8	60-1020-01	1	PLATE, TOOL RETAINING
9	60-1021	1	PIN, SLIDE COUPLING
10	60-1030	1	BEARING, 2.0 X 2.188 X 1.5 LG. SLEEVE
11	60-1032	2	BEARING, 1.002 X 1.252 X 1.0 LG. SLEEVE
12	60-1034	2	BEARING, .75 X 1 X .75 LG. NEEDLE
13	60-1037	2	WASHER, 1.0 X 1.75 X .058 THRUST
14	60-1041	1	RING, .585 X .025 RETAINING
15	90-065-09	4	NUT, 5/16 PUSH
16	90-066-05	2	PIN, 5/16 X 1/2 DOWEL
17	90-160-00	6	SHCS, 5/16-18 X 1 SSI18-8
18	90-164-05	1	SSS, 5/16-18 X 1/2 SSI18-8
19	90-170-10	6	SHCS, 3/8-16 X 1.0 SSI18-8

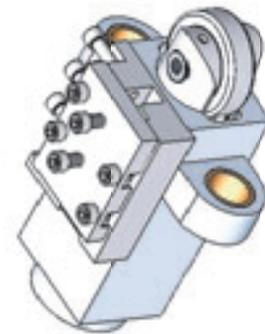


PARTING SLIDE ASSEMBLY 60-301-00



BEVELING SLIDE ASSEMBLY 60-302-00

ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	60-1007-01	1	SLIDE, TOOL
2	60-1009-01	1	BAR, TRACKING
3	60-1013	1	NUT, FEED
4	60-1014	1	BUSHING, TRACKING BAR
5	60-1016-01	1	WHEEL, TRACKING
6	60-1017	1	PIN, TRACKING WHEEL
7	60-1018-11	1	HOLDER, COMBINATION TOOL
8	60-1020-01	1	PLATE, TOOL RETAINING
9	60-1021	1	PIN, SLIDE COUPLING
10	60-1030	1	BEARING, 2.0 X 2.188 X 1.5 LG. SLEEVE
11	60-1032	2	BEARING, 1.002 X 1.252 X 1.0 LG. SLEEVE
12	60-1034	1	BEARING, .75 X 1 X .75 LG. NEEDLE
13	60-1037	2	WASHER, 1.0 X 1.75 X .058 THRU
14	60-1041	1	RING, .585 X .025 RETAINING
15	60-1051-00	1	COVER, OUTSIDE BEVEL TOOL
16	90-065-09	8	NUT, 5/16 PUSH
17	90-066-05	2	PIN, 5/16 X 1/2 DOWEL
18	90-160-00	6	SHCS, 5/16-18 X 1 SS18-8
19	90-160-07	2	SHCS, 5/16-18 X 3/4 SS18-8
20	90-160-17	7	SHCS, 5/16-18 X 1-3/4 SS18-8
21	90-164-05	1	SSS, 5/16-18 X 1/2 SS18-8
22	90-170-10	6	SHCS, 3/8-16 X 1.0 SS18-8



Parts and Assembly  
60-446-03, Trip Assembly for  
Large O.D. Tracking Slide

ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	03-113-04	1	LABEL, WARNING-MOVING PARTS
2	20-033-00	1	KNOB
3	60-1025-01	1	TRIP, FEED
4	60-1028-01	1	BLOCK, TRIP POSITIONING
5	60-1029-01	1	BLOCK, TRIP MOUNTING
6	60-1044	1	SPRING, .329 X .211 X 2.0 LG.
7	60-1045	1	T-SLOT NUT, .625 X 1.0 X 1/2-13 THD. SS
8	60-1046	1	HANDLE
9	60-1101-00	1	HOUSING, FEED TRIP
10	60-1102-00	1	COVER, TRIP HOUSING
11	90-020-03	4	SHCS, 8-32 x 3/8
12	90-146-06	1	PIN, 3/16 X 3/4 DOWEL SS
13	90-174-10	1	SSS, 3/8-16 X 1.0 SS
14	90-186-10	4	PIN, 7/16 X 1.0 DOWEL SS
15	90-191-20	2	HHCS, 1/2-13 X 2.0 SS18-8
16	90-195-52	3	WASHER, 1/2 FLAT SS18-8

