



PARA SU USO CON LA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO
WHIZARD QUANTUM®

Instrucciones de operación y lista de partes para Quantum Flex+™ de Bettcher®

MANUAL N.º 124334

Publicado: 1 de junio de 2024

Para recibir asistencia:

E-mail:

service@bettcher.com

Dirección:

BETTCHER INDUSTRIES INC.
6801 State Route 60
Birmingham, OH
44889, E.E.U.U.

Teléfono:

440/965-4422
800/321-8763

Fax:

440/328-4535

www.bettcher.com/quantumFlex+

La información de este documento está sujeta a cambios sin aviso previo.

No se permite la reproducción ni publicación de ninguna parte de este documento, de ninguna forma ni por ningún medio, electrónico o manual, con ningún propósito, sin el permiso expreso por escrito de Bettcher Industries Inc.

Por la presente, se otorga el permiso por escrito para reproducir en su totalidad o en parte a los propietarios legales de los recortadores Quantum Flex+®, a quienes se les han suministrado estas instrucciones de operación.

Las instrucciones de operación en otros idiomas están disponibles bajo solicitud. Podrá recibir copias adicionales de las instrucciones de operación si llama o se comunica con su gerente regional, o al contactarnos:

Dirección:

BETTCHER INDUSTRIES INC.
6801 State Route 60
Birmingham, OH
44889, E.E.U.U.

Teléfono:

440/965-4422
800/321-8763

Fax:

440/328-4535

www.bettcher.com/quantumFlex+

La información brindada en estas instrucciones de operación es importante para su salud, confort y seguridad.

Para una operación segura y apropiada, lea por completo este manual antes de utilizar este equipo.



TABLA DE CONTENIDOS

SEGURIDAD

Sección 1

Palabras de señalización y paneles de palabras de señalización	10
Símbolos de seguridad	11
Recomendaciones y advertencias de seguridad	12
Características de seguridad	14
Características ergonómicas	14
Niveles de ruido y vibración	14

USO DESIGNADO

Sección 2

Uso designado	16
Especificaciones de la máquina	16
Operación recomendada	17
Función	21

DESEMBALAJE E INSTALACIÓN

Sección 3

Estación de trabajo	24
Ajuste del soporte opcional para el pulgar y del asa	25
Correa opcional de mano Whizard® Micro-Break y ajuste	27
Instalación del calibre de profundidad o calibre de disco opcional	28
Juego de asa posterior opcional	29
Fijación de la cortadora Quantum Flex+® a la transmisión Whizard Quantum® o el eje flexible y la carcasa Whizard®	30
Fijación de la transmisión Whizard Quantum® a la unidad de accionamiento Whizard Quantum®	32
Fijación del eje flexible y la carcasa Whizard® a Whizard® UN-84 o Whizard® Ultra Unidad de accionamiento	33
Preparación para la operación	34

TABLA DE CONTENIDOS (CONTINUACIÓN)

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Sección 4

Instrucciones de operación	36
Asentar la cuchilla	38
Cambiar la cuchilla	40

MANTENIMIENTO

Sección 5

Quitar de la transmisión Whizard Quantum® de la unidad de accionamiento Whizard Quantum®	44
Quitar el eje flexible y la carcasa Whizard® de Whizard® UN-84 O Whizard® Ultra Unidad de accionamiento	45
Quitar la cortadora Quantum Flex+® de la transmisión Whizard Quantum® o el eje flexible y la carcasa Whizard®	46
Desensamblar el mango	47
Inspecciones diarias y mantenimiento	52
Inspección y reemplazo del conjunto del conductor	55
Inspección diaria: eje flexible y carcasa Whizard®	57
Mantenimiento: eje flexible y carcasa Whizard®	59
Afilar la cuchilla	62
Ensamblar el mango	63
Instalación y ajuste del calibre de profundidad o calibre de disco opcional	69
Ajustar la correa opcional de mano Whizard® Micro-Break	71
Ajustar del juego de asa posterior opcional	72
Detección y corrección de fallas	73

LIMPIEZA

Sección 6

Soluciones de limpieza	76
Limpieza previa al montaje	76
Limpieza regular durante el uso	76
Limpieza tras un uso diario	76
Limpieza luego de afilar la cuchilla	76

TABLA DE CONTENIDOS (CONTINUACIÓN)

REPUESTOS

Sección 7

Montaje de la Quantum Flex+® X350	78
Montaje de la Quantum Flex+® X360	80
Montaje de la Quantum Flex+® X440	82
Montaje de la Quantum Flex+® X500	84
Montaje de la Quantum Flex+® X505	86
Montaje de la Quantum Flex+® X500A	88
Montaje de la Quantum Flex+® X564	90
Montaje de la Quantum Flex+® X620	92
Montaje de la Quantum Flex+® X625	94
Montaje de la Quantum Flex+® X620A	96
Montaje de la Quantum Flex+® X750	98
Montaje de la Quantum Flex+® X850	100
Montaje de la Quantum Flex+® X1850	102
Montaje de la Quantum Flex+® X1000	104
Montaje de la Quantum Flex+® X1300	106
Montaje de la transmisión Whizard Quantum®	108
Eje flexible y carcasa Whizard® de 3/16". Solo herramientas pequeñas	110
Eje flexible y carcasa Whizard® de 1/4". Solo herramientas pequeñas	112
Eje flexible y carcasa Whizard® de 1/4". Solo herramientas pequeñas	114
Asa posterior opcional	116
También disponible	118
Soluciones de limpieza y equipamiento	118
Lubricación y equipamiento de lubricación	118
Cuchillas opcionales y protector de dedos delgado	119
Cubiertas y calibres de profundidad	119
Equipamiento para afilar y asentar las cuchillas	120
Acero templado	121
Herramientas	121
Calibres de discos	122

CONTACTO E INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

Sección 8

Dirección y teléfono de contacto	124
Identificación del documento	125

SECCIÓN 1

Seguridad

Palabras de señalización y paneles de palabras de señalización	10
Símbolos de seguridad	11
Recomendaciones y advertencias de seguridad	12
Características de seguridad	14
Características ergonómicas	14
Niveles de ruido y vibración	14

La información brindada en estas instrucciones de operación es importante para su salud, confort y seguridad. Para una operación segura y apropiada, lea por completo este manual antes de utilizar este equipo.



Lea y guarde estas instrucciones. Lea cuidadosamente antes de intentar ensamblar, instalar, operar o mantener este producto. Al observar toda la información de seguridad, se protegerá a usted mismo, y protegerá a los demás y al equipo. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones personales o daños al equipo. Cualquier uso en aplicaciones distintas a aquellas para las cuales el equipo fue diseñado y creado puede resultar en daños al equipo o lesiones graves.



Guarde este manual para consultas futuras. Familiarícese completamente con los controles y el uso adecuado de este equipo.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cambios no autorizados en los procedimientos operativos o por cambios o modificaciones no autorizadas realizadas en el diseño de la máquina o en cualquier equipo de seguridad instalado en fábrica, ya sea que dichos cambios sean realizados por el propietario de este equipo, por sus empleados o por proveedores de servicios sin aprobación previa de Bettcher Industries, Inc.

PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN Y PANELES DE PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en la muerte o lesiones graves.

(La palabra de señalización PELIGRO está en letras blancas sobre un fondo rojo de seguridad)



Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en la muerte o lesiones graves.

(La palabra de señalización ADVERTENCIA está en letras negras sobre un fondo naranja de seguridad)



Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en lesiones leves o moderadas.

(La palabra de señalización PRECAUCIÓN está en letras negras sobre un fondo amarillo de seguridad)



Indica información considerada importante pero no relacionada con peligros (por ejemplo, mensajes relacionados con daños a la propiedad).

(La palabra de señalización AVISO está en letras blancas en cursiva sobre un fondo azul de seguridad)



Las definiciones de las palabras de señalización proporcionadas cumplen con el Estándar Nacional Americano para la Información de Seguridad del Producto en Manuales de Productos, Instrucciones y Otros Materiales Complementarios (ANSI Z535.6-2011).

Este manual técnico está impreso en blanco y negro.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

El símbolo de alerta de seguridad indica un posible riesgo de lesiones personales.

No se utiliza para mensajes relacionados con daños a la propiedad.

El símbolo de alerta de seguridad puede ser utilizado solo o en conjunto con una palabra de señalización en un panel de palabra de señalización.



Peligro de descarga eléctrica.



Riesgo de corte con la cuchilla, mantenga las manos alejadas.



Lea el manual del operador.



Es necesario usar guantes de seguridad protectores.



Los símbolos cumplen con las normas ANSI Z535.4 e ISO 3864-2. Los símbolos de advertencia se presentan en un fondo de color amarillo de seguridad. Los símbolos de acción obligatoria se presentan en un fondo azul de seguridad.

Este manual técnico está impreso en blanco y negro.

RECOMENDACIONES Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cambios no autorizados en los procedimientos operativos o por cambios o modificaciones no autorizadas realizadas en el diseño de la máquina o en cualquier equipo de seguridad instalado en fábrica, ya sea que dichos cambios sean realizados por el propietario de este equipo, por sus empleados o por proveedores de servicios sin aprobación previa de Bettcher Industries, Inc.



Utilice únicamente piezas de repuesto fabricadas por Bettcher Industries, Inc. El uso de otros repuestos anulará la garantía y podría causar lesiones a los operadores y daños al equipo.

El uso de piezas diferentes a las enumeradas en la lista de piezas para el modelo específico podría provocar bloquear la cuchilla, lo que resultaría en una condición de operación insegura.

¡Las cuchillas afiladas pueden causar lesiones por cortes!

Para una protección adecuada de las manos, se debe usar un guante protector al operar este equipo y al manipular las cuchillas. Se recomiendan guantes de malla de metal para la mano libre.

Mantenga las manos alejadas de la cuchilla en movimiento.



Para evitar lesiones personales, siempre desconecte el cable de alimentación antes de realizar cualquier ajuste, desmontaje/montaje, solución de problemas o limpieza.

Todas las reparaciones eléctricas deben ser realizadas por un electricista calificado o un proveedor de servicios aprobado.

Siempre debe apagar la unidad de accionamiento Whizard® y colocar el cabezal en el soporte de suspensión. Nunca coloque el cabezal sobre la superficie de trabajo ni lo deje colgando libremente por la línea de transmisión o el eje flexible y la carcasa. Nunca coloque el cabezal en el soporte mientras la cuchilla aún está girando.

Siempre debe desconectar la alimentación y retirar la herramienta de la línea de transmisión o del eje flexible y la carcasa antes de realizar el servicio.



RECOMENDACIONES Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD (CONTINUACIÓN)

Si en algún momento esta máquina no parece funcionar de manera normal o muestra un cambio notable en su rendimiento, debe apagarla de inmediato, desconectarla y etiquetarla como "NO SEGURO" hasta que se realicen las reparaciones adecuadas y la máquina vuelva a funcionar normalmente.



Evite usar esta máquina en agua estancada.



Se cree que el uso prolongado o repetido de varias herramientas eléctricas que vibran en exceso contribuye a ciertos trastornos de mano, muñeca o antebrazo en personas susceptibles. Si ocurre una vibración excesiva, es una indicación de que hay piezas desgastadas que necesitan ser reemplazadas.



Si su cortadora Quantum Flex+® desarrolla una vibración inusual, no continúe usándola sin tomar medidas correctivas según se indica en la guía de solución de problemas en estas instrucciones de operación.

Las unidades de eje flexible y carcasa Whizard® Series II no son compatibles con las herramientas Quantum Flex+®. Las unidades de eje flexible y carcasa Whizard® Series II deben convertirse antes de su uso con las herramientas Quantum Flex+®.



CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

Todas las herramientas Quantum Flex+® han sido diseñadas para su uso con una alternativa de desconexión opcional que detendrá la rotación de la cuchilla cuando se suelte el gatillo/palanca. Este gatillo/palanca ha sido diseñado de tal manera que se requiere una fuerza mínima de agarre para su funcionamiento, utilizando tres dedos.

CARACTERÍSTICAS ERGONÓMICAS

Se encuentran disponibles tamaños de asa pequeña, mediana y grande para ayudar a mejorar el agarre y la comodidad del operador. Obtener el asa del tamaño correcto para la mano del trabajador es un paso muy importante. Las herramientas Quantum Flex+® se pueden configurar tanto para usuarios diestros como zurdos.

Soporte opcional para el pulgar: se dispone de un soporte ajustable para el pulgar para garantizar un ajuste adecuado y cómodo, mientras que proporciona un mayor control y estabilidad de la herramienta durante su uso.

Correa Whizard® Micro-Break: esta correa ha sido diseñada para permitir al usuario relajar los dedos entre ciclos de trabajo mientras se mantiene el control del cortador. Esto es beneficioso para el operador, ya que ayuda a reducir la exposición a tensiones mecánicas.

NIVELES DE RUIDO Y VIBRACIÓN

Las fuerzas aplicadas por el trabajador se reducen considerablemente a través del motor de accionamiento y se limitan a guiar la cuchilla giratoria.

El valor de emisión de ruido es inferior a 79 dB(A).

La vibración del cabezal es inferior a 1.1 m/seg².

No se han reportado efectos secundarios negativos.

SECCIÓN 2

Uso designado

Uso designado	16
Especificaciones de la máquina	16
Operación recomendada	17
Función	21

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cambios no autorizados en los procedimientos operativos o por cambios o modificaciones no autorizadas realizadas en el diseño de la máquina o en cualquier equipo de seguridad instalado en fábrica, ya sea que dichos cambios sean realizados por el propietario de este equipo, por sus empleados o por proveedores de servicios sin aprobación previa de Bettcher Industries, Inc.



Utilice únicamente piezas de repuesto fabricadas por Bettcher Industries, Inc. El uso de otros repuestos anulará la garantía y podría causar lesiones a los operadores y daños al equipo.

El uso de piezas diferentes a las enumeradas en la lista de piezas para el modelo específico podría provocar bloquear la cuchilla, lo que resultaría en una condición de operación insegura.

USO DESIGNADO

Los recortadores Quantum Flex+® están diseñados específicamente para su uso con las unidades de accionamiento Whizard Quantum®, Whizard® Ultra y Whizard® UN-84. Se utilizan para la eliminación de grasa y tejido, la recuperación de carne magra de la grasa y como herramienta de corte universal en la industria cárnica.

¡ADVERTENCIA! Cualquier uso en aplicaciones distintas a aquellas para las cuales la cortadora Quantum Flex+® fue diseñada y cread puede resultar en lesiones graves.

ESPECIFICACIONES DE LA MÁQUINA

Las recortadoras Quantum Flex+® son altamente efectivas para su uso en la industria cárnica, diseñadas con los más altos estándares posibles en cuanto a seguridad, ergonomía y producción. Estas máquinas versátiles, con su filo de corte cuidadosamente diseñado y duradero, aportan uniformidad y control constante del rendimiento en todas las operaciones. Estas instrucciones de operación cubren los siguientes modelos:

Modelo	Uso
X350	Recortadora de huesos
X360	Recortadora de huesos
X440	Recortadora de huesos
X500	Recortadora de huesos
X500A	Recortadora de huesos
X505	Máquina desgrasadora
X564	Recortadora de huesos
X620	Recortadora de huesos
X620A	Recortadora de huesos
X625	Máquina desgrasadora
X750+	Recortadora de huesos
X850+	Máquina desgrasadora
X880+ (S & B)	Moldeadora de grasa en los cortes primales
X1850+	Máquina desgrasadora
X1880+	Moldeadora de grasa en los cortes primales
X1000+	Máquina desgrasadora
X1300+	Moldeadora de grasa en los cortes primales
X1400+	Descortezadora de jamones
X1500+	Máquina desgrasadora

OPERACIÓN RECOMENDADA

Las recortadoras Quantum Flex+® están diseñadas para llevar a cabo varias operaciones recomendadas. Asegúrese de utilizar la herramienta correcta para su aplicación específica. La siguiente lista de recomendaciones no pretende ser exhaustiva y completa, sino que se ofrece como una guía. Existen otros usos adicionales.

MODELO X350/X360

Matanza/despojo de ganado vacuno	Aves de corral	Matanza/despojo de cerdo
Extracción de cartílago Localización del hígado Recorte de huesos Extracción de intestino	Pavo: pechuga, cuellos, muslos, caja torácica Partes traseras del pollo Bolsas de grasa	Huesos de botón Recorte de huesos Localización del hígado/ extracción de vesículas biliares

MODELO X440

Aves de corral
Desprendimiento de alas de pollo/deshuesado de muslos de pollo Deshuesado de muslo de pavo/ codillo de pavo

MODELO X500/X500A

Aves de corral	Matanza de cerdo	Corte de cerdo
Deshuesado de muslo de pavo INDUSTRIAL Industria de la espuma	Recorte de hocicos de cerdo Recorte de tráqueas de cerdo Recorte de cabezas de cerdo	Quitar la carne magra de los huesos del cuello de cerdos pesados Quitar las colas de cerdos pesados Quitar el 99 % del músculo del paletillo de las pancetas Quitar los solomillos de cerdo

MODELO X505

Aves de corral	Deshuesado/fabricación
Recorte del muslo de pavo	Quitar la carne magra de la grasa generada en la fabricación

OPERACIÓN RECOMENDADA (CONTINUACIÓN)

MODELO X564

Matanza de cerdo
Quitar el solomillo
Marcar el solomillo

MODELO X620/X620A

Matanza/Despojo de ganado vacuno	Aves de corral	Matanza/Despojo de cerdo
Quitar la carne magra de las cabezas Desvenar los hígados	Quitar la carne magra de las carcasas de pavo Quitar la carne magra de los cuellos de pavo Quitar las bolsas de grasa	Quitar los párpados Limpiar heridas con astillas Quitar los tímpanos Eliminar la carne magra de las cabezas Localización del hígado/ extracción de vesículas biliares

Deshuesado/Fabricación	Corte de cerdo
Quitar la carne magra de los huesos, especialmente: Huesos del cuello, huesos del atlas Huesos chine de los cortes en tiras o del ojo de costilla Huesos pélvicos/huesos de cadera Cajas torácicas de costillas Huesos de la paleta Huesos de las tiras Huesos del esternón	Recortar huesos del cuello Quitar carne magra de los huesos Quitar colas

OPERACIÓN RECOMENDADA (CONTINUACIÓN)

MODELO X625

Carne vacuna	Aves de corral	Cerdo
Mejorar el recorte	Recorte de grasa de los muslos de pavo Recorte de la piel de pavo	Recorte de grasa del lomo de cerdo

MODELO X750+

Industria de la espuma	Matanza de cerdo	Corte de cerdo
Eliminar defectos Recorte rápido	Quitar la carne de la mejilla Quitar los coágulos de sangre de las carrilleras.	Quitar la carne magra del diafragma Quitar los corazones del cerdo

MODELO X850+/X1850+

Carne vacuna	Aves de corral	Procesamiento de cerdo
Recuperar carne magra de la grasa Recortar carne magra de las tapas de costilla Recortar tripas de res	Desgrasar la piel de pavo Desgrasar los muslos de pavo	Desgrasar jamones externamente Desgrasar jamones internamente Desgrasar lomos de cerdo Quitar carne de ostra Matanza de cerdos Quitar la grasa de riñonada

MODELO X880+B/X1880+ CON CALIBRE DE PROFUNDIDAD AJUSTABLE

Deshuesado/Fabricación
Quitar suciedad y cabello - Sala de sacrificio - Antes de la carga - Luego de recibir - Antes de la fabricación Acabado final en el moldeado de grasa primaria

OPERACIÓN RECOMENDADA (CONTINUACIÓN)

MODELO X880+S/X1880+ CON CALIBRE DE PROFUNDIDAD AJUSTABLE

Matanza de cerdos/Corte en caliente/Procesamiento de jamones	Rondas superiores/Rondas inferiores/Pechugas/Material para bistec en cubos	Pavo
<p>Quitar piel o parches de pelo</p> <p>Recortar lomos de cerdo y lomos canadienses</p> <p>Desgrasado interno y externo de jamones</p>	<p>Quitar membranas y cubiertas de grasa ligeras</p>	<p>Desgrasar los muslos de pavo</p>

MODELO X1000+

Corte en caliente	Sacrificio de res
<p>Desgrasar jamones, paletas y lomos de cerdo</p> <p>Quitar carne magra de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cara de paleta, lomo de grasa - Placas limpias: huesos del espinazo <p>Papada, extremo del hombro del vientre</p> <p>Barriga (músculo de alambre, bolsillo de salmuera)</p> <p>Recorte de plato</p>	<p>Desgrasar carne de res caliente externa e internamente</p> <p>Grasa renal, grasa cardíaca, grasa pélvica y grasa de bacalao</p>

MODELO X1300+

Matanza de res	Deshuesado/Fabricación	Deshuesado de jamones
<p>Quitar el cordón de la vejiga</p> <p>Quitar grasa externa</p>	<p>Moldeado de grasa en los cortes primales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiras - Culatas de solomillo - Costillas <p>Desgrasar ombligos (Pastrami)</p>	<p>Desgrasado externo de jamones</p> <p>Desgrasado externo de paletas de cerdo</p>

OPERACIÓN RECOMENDADA (CONTINUACIÓN)

MODELO X1400+ CON CALIBRE DE PROFUNDIDAD AJUSTABLE

Procesamiento de cerdo	Procesamiento de res
Desgrasado: - Jamones completos - Paleta - Lomo canadiense Quitar marcas de batidora Raspar la grasa de riñonada	Eliminación de pelo y suciedad de la canal Desengrasado -Solomillos de Nueva York y rabos de lomo -Redondos y costillas

MODELO X1500+ CON CALIBRE DE PROFUNDIDAD AJUSTABLE

Procesamiento de cerdo	Sacrificio de res
Quitar parches de piel de la panceta Desgrasado: - Jamones completos - Lomos de cerdo	Desengrasado de la carne de res caliente externamente Eliminación de pelo y suciedad

FUNCIÓN

Las recortadoras Quantum Flex+® son duraderas y eficientes, lo que fomenta mayores rendimientos para el recorte de carne y aves de corral. Las recortadoras Quantum Flex+® están diseñadas de forma excepcional para facilitar el manejo y reducir la fatiga del operador.

Un motor montado verticalmente acciona un eje flexible. El eje flexible acciona una cuchilla giratoria en el cabezal a través de un engranaje y un piñón. Las fuerzas aplicadas por el trabajador se reducen considerablemente a través del motor de accionamiento y se limitan a guiar la cuchilla giratoria.

SECCIÓN 3

Desembalaje e Instalación

Estación de trabajo	24
Ajuste del soporte opcional para el pulgar y del asa	25
Correa opcional de mano Whizard® Micro-Break y ajuste	27
Instalación del calibre de profundidad o calibre de disco opcional	28
Juego de asa posterior opcional	29
Fijación de la cortadora Quantum Flex+® a la transmisión Whizard Quantum® o el eje flexible y la carcasa Whizard®	30
Fijación de la transmisión Whizard Quantum® a la unidad de accionamiento Whizard Quantum®	32
Fijación del eje flexible y la carcasa Whizard® a Whizard® UN-84 o Whizard® Ultra Unidad de accionamiento	33
Preparación para la operación	34

ESTACIÓN DE TRABAJO

La correcta instalación es extremadamente importante para lograr la máxima eficiencia tanto de la unidad de la recortadora Quantum Flex+® que se está utilizando como del operador. Una instalación incorrecta puede obstaculizar los movimientos del operador y causar un desgaste o daño indebido a la línea de transmisión y a las piezas de la unidad.

AVISO

La estación de trabajo de cada operador debe diseñarse de manera que los movimientos del operador al realizar el trabajo sean naturales y fáciles. Un movimiento de barrido lateral con la recortadora Quantum Flex+® es preferible a un movimiento de alcance. Se deben evitar, en la medida de lo posible, los movimientos de alcance prolongados y el alto esfuerzo muscular. También se necesita una altura de trabajo adecuada para evitar un esfuerzo excesivo en los hombros y la espalda.

Las unidades motoras colgadas de manera inadecuada pueden resultar en un esfuerzo excesivo del operador y una disminución de la movilidad. Pueden provocarse una mayor fatiga y pérdida de eficiencia.

 **PRECAUCIÓN**

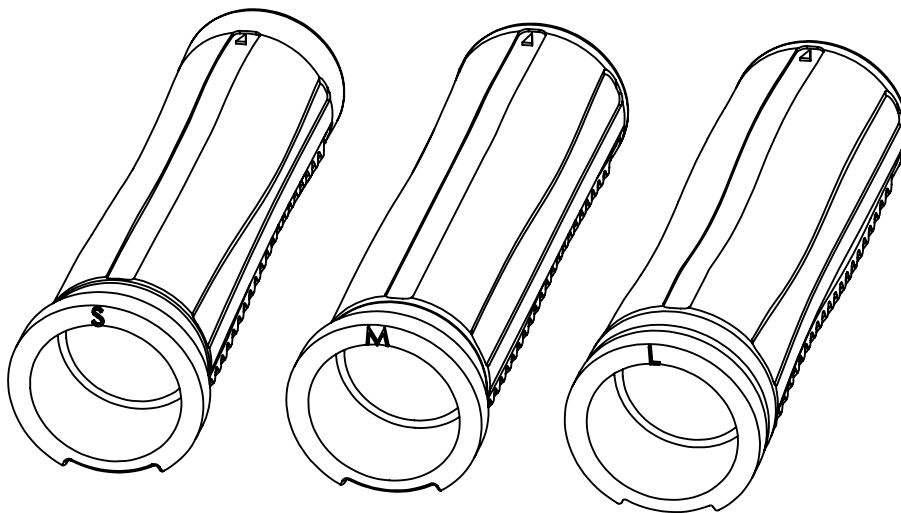
Consulte el manual correspondiente de la unidad de accionamiento Whizard® para obtener instrucciones sobre la colocación y la instalación adecuadas de su unidad de accionamiento Whizard®.

AJUSTE DEL SOPORTE OPCIONAL PARA EL PULGAR Y DEL ASA

Su recortadora Quantum Flex+® se ha suministrado con un anillo espaciador o un soporte para el pulgar opcional. Si se utiliza el soporte para el pulgar opcional, el pulgar del operador debe estar completamente apoyado y descansar cómodamente en el soporte. El soporte para el pulgar se ha optimizado para adaptarse cómodamente a la mayoría de las manos.

Obtener el tamaño de asa correcto al agarre de la mano del operador es un paso muy importante a la hora de intentar reducir los riesgos asociados con los trastornos por trauma acumulativo.

NOTA: encontrará las marcas S, M, L en el asa.



A continuación encontrará un procedimiento muy simple para determinar el tamaño de asa correcto:

1. Montaje tres (3) cuchillos, cada uno con un asa de diferente tamaño.
2. Permita que el usuario sostenga el cuchillo y aplique la presión de agarre normalmente utilizada durante la operación del trabajo.

NOTA: Si el operador normalmente usa un guante, este proceso debe realizarse con todos los guantes utilizados durante la operación normal.

El operador debe elegir el asa que sea más cómoda. Permita que el operador trabaje con esta asa en una herramienta durante varios días. Si el operador no se siente cómodo con la selección del asa, permítale probar un tamaño diferente.

AJUSTE DEL SOPORTE OPCIONAL PARA EL PULGAR Y DEL ASA (CONTINUACIÓN)

Las recortadoras Quantum Flex+® han sido diseñados para permitir que la cabeza de la herramienta y el soporte para el pulgar giren en relación con el asa. De esta manera, la herramienta se puede ajustar para posicionar adecuadamente la cuchilla al producto, mientras que el asa se puede colocar para permitir que el operador tenga una posición cómoda para la muñeca.

La posición que se elija variará en función del puesto de trabajo individual, el producto y el operador. Para determinar la posición adecuada, será necesario observar al operador mientras prueba varias posiciones. Elija la posición en la cual la muñeca del operador parece mantener la posición más neutral y que resulte cómoda para el operador.

A continuación encontrará un procedimiento muy simple para determinar el tamaño de asa correcto:

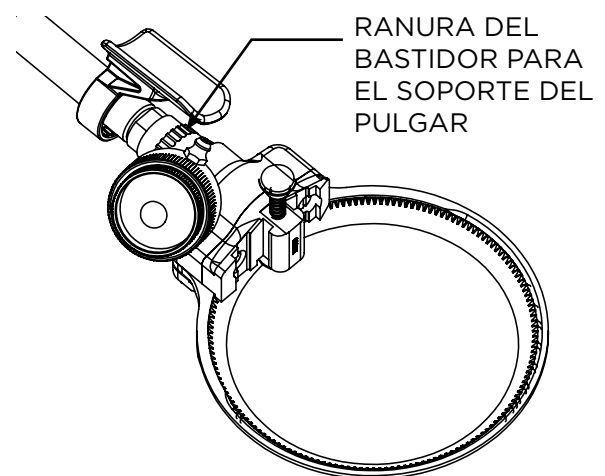
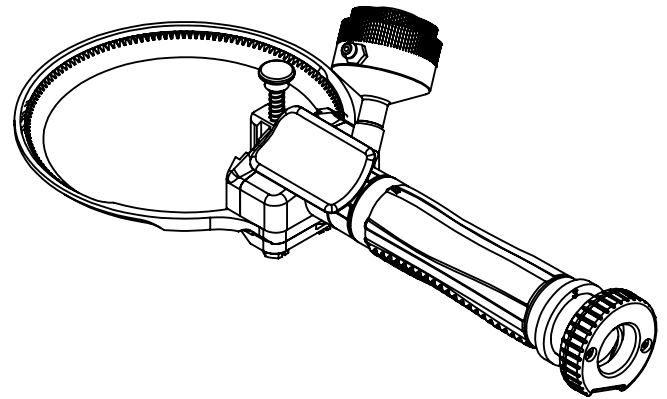
1. Tome la recortadora Quantum Flex+®. Afloje el pomo de retención del asa lo suficiente como para poder tirar del asa hacia atrás lo suficiente como para desengancharlo de las ranuras del bastidor.
2. Tirar del soporte del pulgar hacia atrás lo suficiente como para desengancharlo de las ranuras del bastidor. Rote el soporte para el pulgar a una nueva posición y empújelo hacia adelante para engancharlo en las ranuras del bastidor. Rote el asa a una nueva posición y empújelo hacia adelante para engancharlo en las ranuras del bastidor.

NOTA: Tal vez sea necesario girar la taza de grasa a una nueva posición para ajustar el soporte para el pulgar a la posición deseada.

NOTA: El asa se puede ajustar para adaptarse al operador y al puesto de trabajo tirando del asa hacia atrás, alejándolo del bastidor y volviendo a ubicarlo en otro conjunto de muescas del tubo del bastidor.

3. Afloje la perilla de retención del asa.

Ajuste firmemente pero tenga cuidado de no apretar demasiado, de lo contrario se dañará el asa.



AVISO

AJUSTE DE LA CORREA OPCIONAL DE MANO WHIZARD® MICRO-BREAK

La correa de mano Whizard® Micro-Break ha sido diseñada para permitir al usuario relajar los dedos entre ciclos de trabajo mientras se mantiene el control del recortador, lo cual puede ser beneficioso y puede reducir los riesgos asociados con el estrés.

La correa de mano Whizard® Micro-Break viene completa con una correa primaria y una secundaria. Las correas se pueden ajustar para mayor comodidad ajustando la longitud de la correa usando el anillo de la correa en la parte inferior del asa. Si no se necesita la correa secundaria, se puede quitar del anillo de la correa.

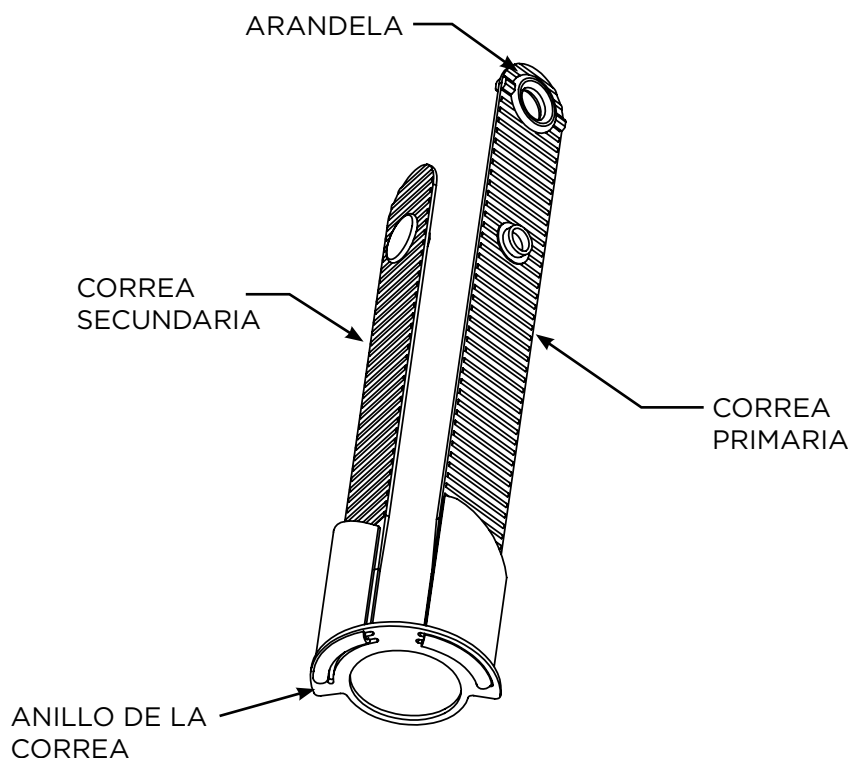
NOTA: La correa primaria tiene la arandela y se colocará sobre las roscas de la taza de grasa.

1. Retire la taza de grasa y la perilla de retención de la herramienta.
2. Tras quitar la perilla de retención del asa, coloque el anillo de la correa sobre la perilla de retención del asa.
3. Atornille la perilla de retención del asa.

Ajuste firmemente pero tenga cuidado de no apretar demasiado, de lo contrario se dañará el asa.

AVISO

4. Coloque la arandela de la correa primaria sobre las roscas de la taza de grasa.
5. Enrosque la taza de grasa en el anillo de grasa.
6. Ajuste la correa usando el anillo de la correa para hacerla más corta o más larga.

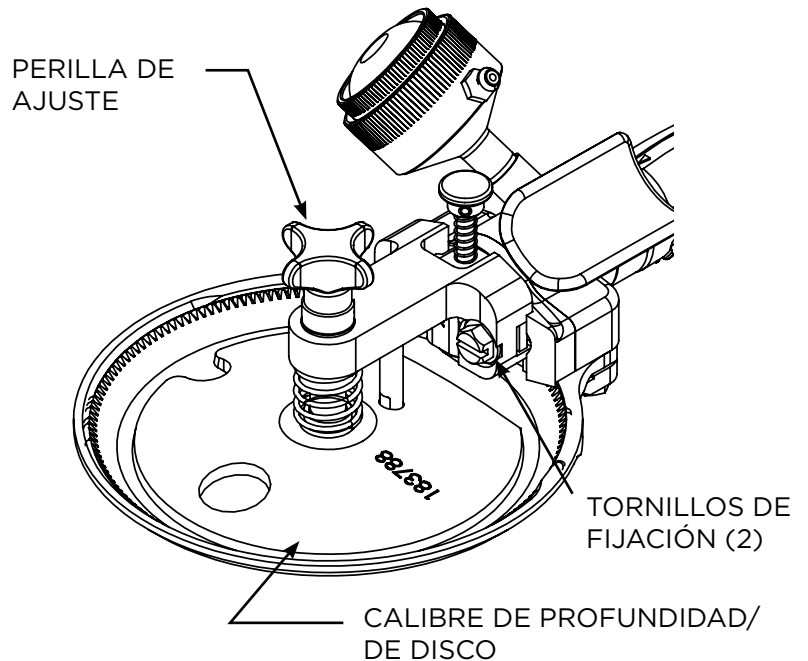


INSTALACIÓN DEL CALIBRE DE PROFUNDIDAD O CALIBRE DE DISCO OPCIONAL

CALIBRES DE DISCO OPCIONALES PARA LOS MODELOS: X850+, X1850+, X1000+ Y X1300+

Los calibres de disco ajustables opcionales están disponibles para las recortadoras X1000 y X1300. Consulte la Sección 7, Repuestos, para realizar el pedido.

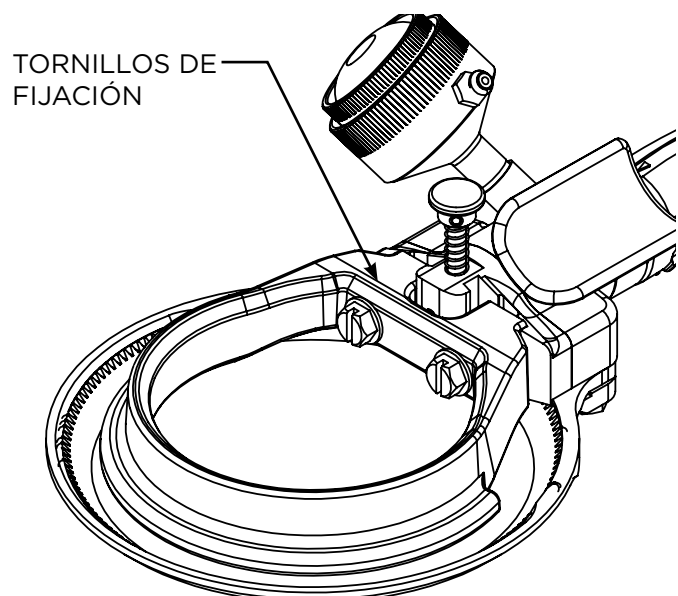
1. Deslice el calibre de disco hacia abajo a lo largo de las ranuras de la placa de la cubierta hasta que los agarres de calibre de disco se enganchen en su posición.
2. El ajuste final de la altura se puede realizar después de instalar la cuchilla.
3. Ajuste los dos tornillos de fijación.



CALIBRE DE PROFUNDIDAD AJUSTABLE PARA LOS MODELOS: SOLO X880+ (S & B), X1880+, X1400+ Y X1500+

Estas herramientas vienen equipadas con un calibre de profundidad ajustable para establecer un grosor de recorte controlado del producto. El calibre de profundidad se puede ajustar para cortes de hasta 1/4" de grosor. También está disponible un dispositivo de ajuste del calibre de profundidad.

1. Deslice el calibre de profundidad hacia abajo a lo largo de las ranuras de la placa de la cubierta hasta que los agarres del calibre de profundidad se enganchen en su posición.
2. El ajuste final de la altura se puede realizar después de instalar la cuchilla.
3. Ajuste los dos tornillos de fijación.



JUEGO DE ASA POSTERIOR OPCIONAL

Para reducir la posibilidad de traumatismo acumulativo en la muñeca causado por una flexión excesiva (desviación cubital) necesaria para realizar ciertos recortes o deshebrados, se dispone de una opción de asa posterior para todos los recortadores Quantum Flex+®.

El asa posterior permite que el operador sostenga la herramienta con la muñeca en una posición más natural y relajada. El operador sostiene esta asa vertical en una posición más natural para el recorte tipo raspado, y el conjunto también está diseñado para que el operador pueda relajar su agarre entre cortes para obtener un beneficio ergonómico adicional.

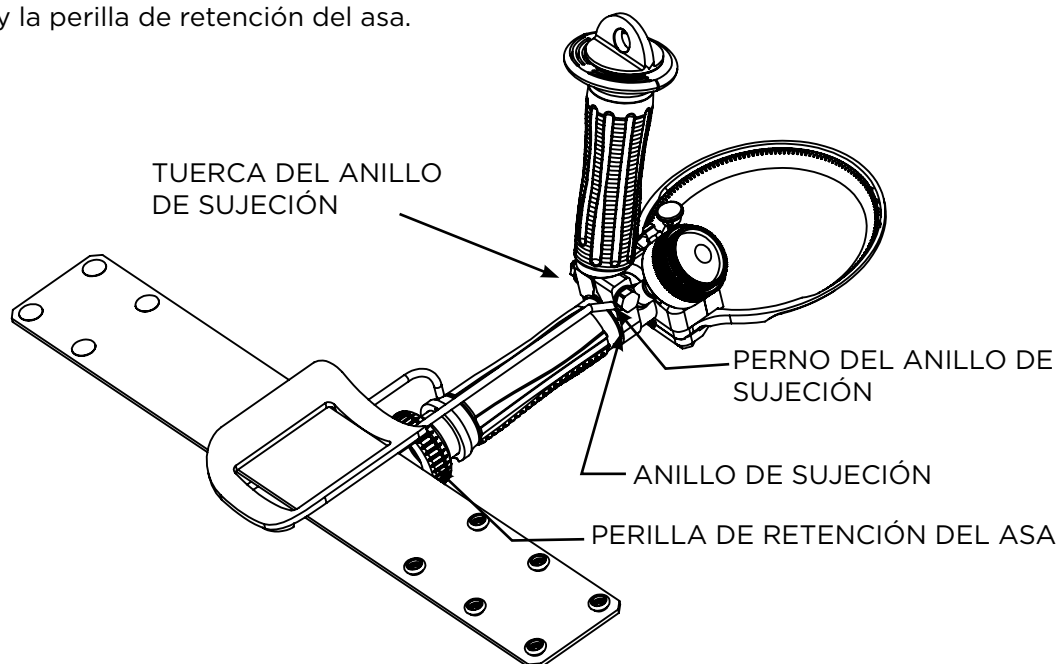
El asa posterior universal se adapta a casi cualquier trabajo aflojando un anillo de sujeción, ajustando el asa vertical a la posición más cómoda y luego volviendo a apretar este anillo.

AJUSTE DE LADO A LADO:

1. Afloje la perilla de retención del asa, el anillo de sujeción, el perno y la tuerca.
2. Tire del asa y el anillo de sujeción hacia atrás para desenganchar las ranuras del bastidor.
3. Gire el anillo de sujeción y el asa posterior a una nueva posición.
4. Empújelo hacia adelante para engancharlo en las ranuras del bastidor.
5. Ajuste el perno y la tuerca del anillo de sujeción, y la perilla de retención del asa.

AJUSTE DE LA CORREA DEL REPOSABRAZOS:

1. Se proporcionan dos ajustes mediante los dos pares de broches.
2. Elija la posición más cómoda.

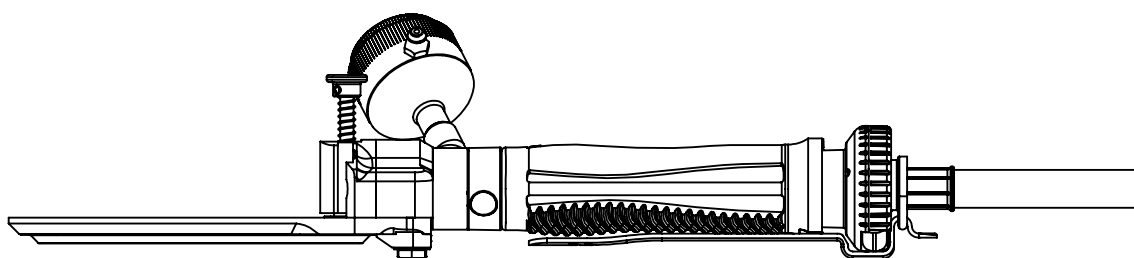
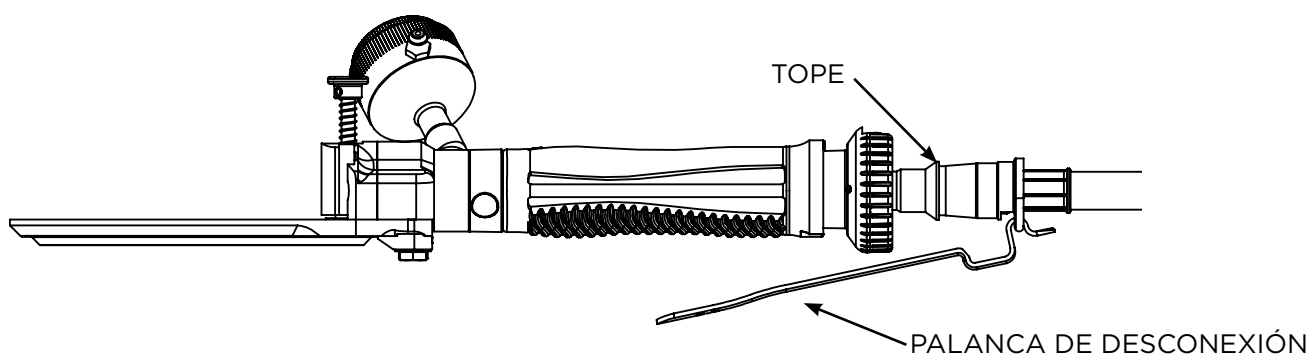


Comuníquese con su gerente regional para obtener los precios y la idoneidad del asa posterior para su aplicación particular. Consulte la Sección 7, Repuestos, para realizar el pedido.

ACOPLAR LA RECORTADORA QUANTUM FLEX+® A LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM® O AL CONJUNTO DEL EJE FLEXIBLE Y LA CARCASA WHIZARD®

DESMONTAR LA CARCASA

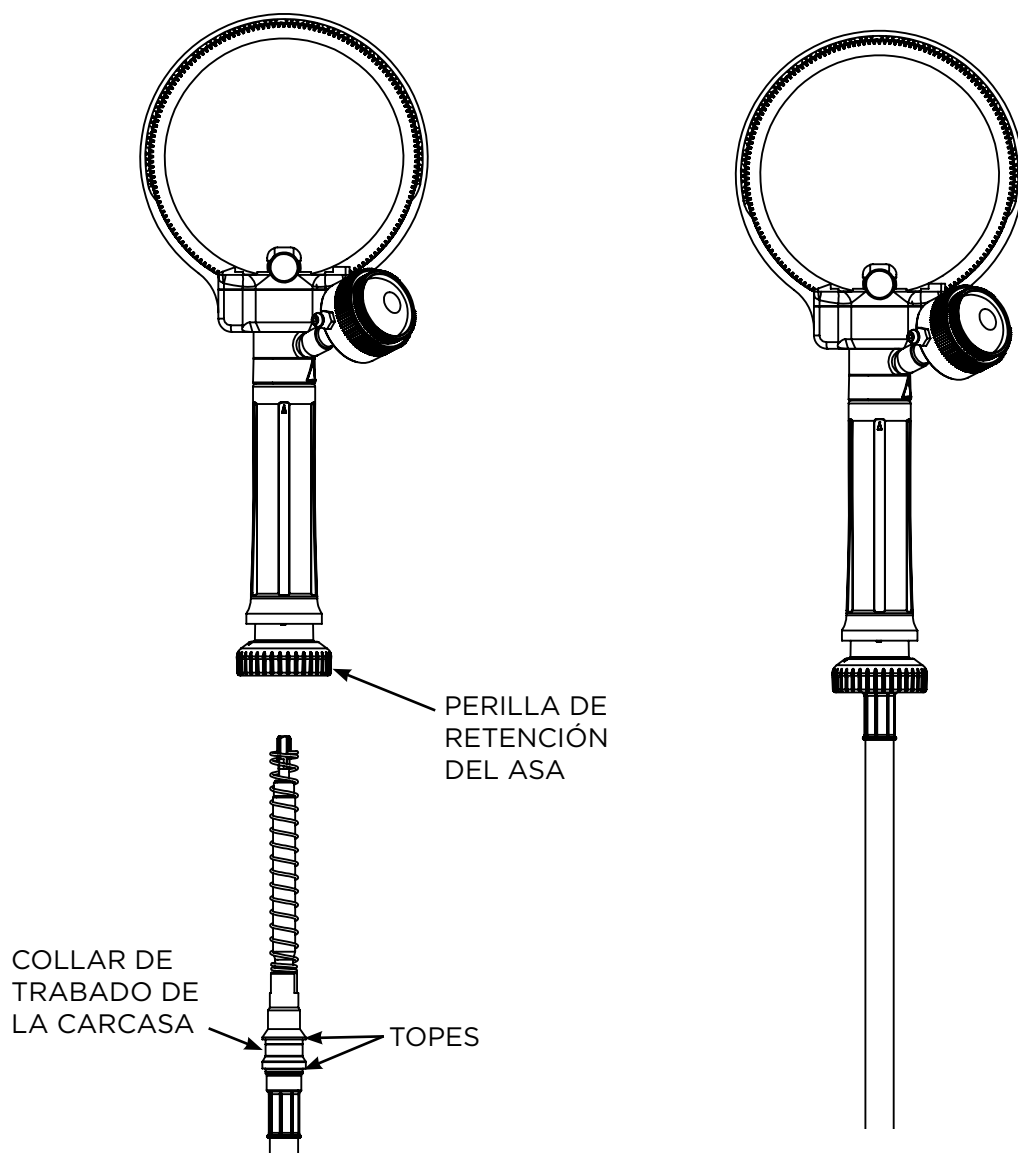
1. Sostenga el cortador con la mano que utilizará durante la operación y, con la otra mano, agarre la línea de transmisión Whizard Quantum® o el eje flexible y la carcasa Whizard® y empújelo hacia el extremo de la herramienta a través de la perilla de retención del asa hasta que el pestillo se enganche en el tope.
2. La palanca de desconexión gira libremente alrededor del asa.
3. Alinee la palanca de desconexión en el área con muescas del asa. Abra ligeramente los dedos de la mano que sujeta el recortador. Empuje hacia adentro la línea de transmisión o el eje flexible y la carcasa y sujete la palanca hacia abajo en la ranura del asa con la mano que utilizará para la operación normal.
4. Compruebe que la palanca esté completamente asentada y plana dentro de la ranura.
5. Suelte la palanca y la carcasa debería salir y detener la rotación de la cuchilla. El motor seguirá funcionando.



ACOPLAMIENTO DEL RECORTADOR QUANTUM FLEX+® AL LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM® O EL EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD® (CONTINUACIÓN)

MODELOS SIN DESCONEXIÓN

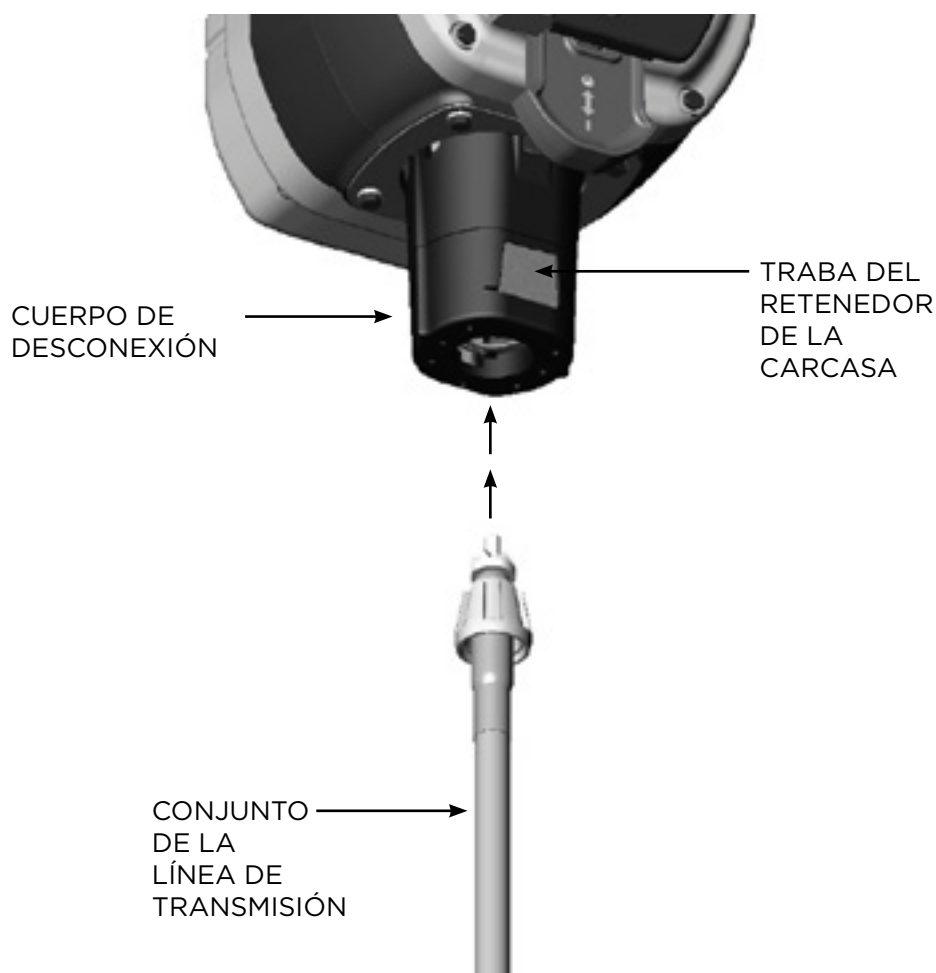
1. Sostenga la recortadora Quantum Flex+® en la mano que usará para la operación.
2. Con la otra mano, agarre la línea de transmisión Whizard Quantum® o el eje flexible y la carcasa Whizard® y empújelo hacia el extremo de la herramienta a través de la perilla de retención del asa.
3. Empuje la línea de transmisión o el eje flexible y la carcasa hasta que ambos topes se inserten. Escuchará dos (2) clics.



ACOPLAR LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM® A LA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO WHIZARD QUANTUM®

INSTALE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM® EN EL CUERPO DE DESCONEXIÓN

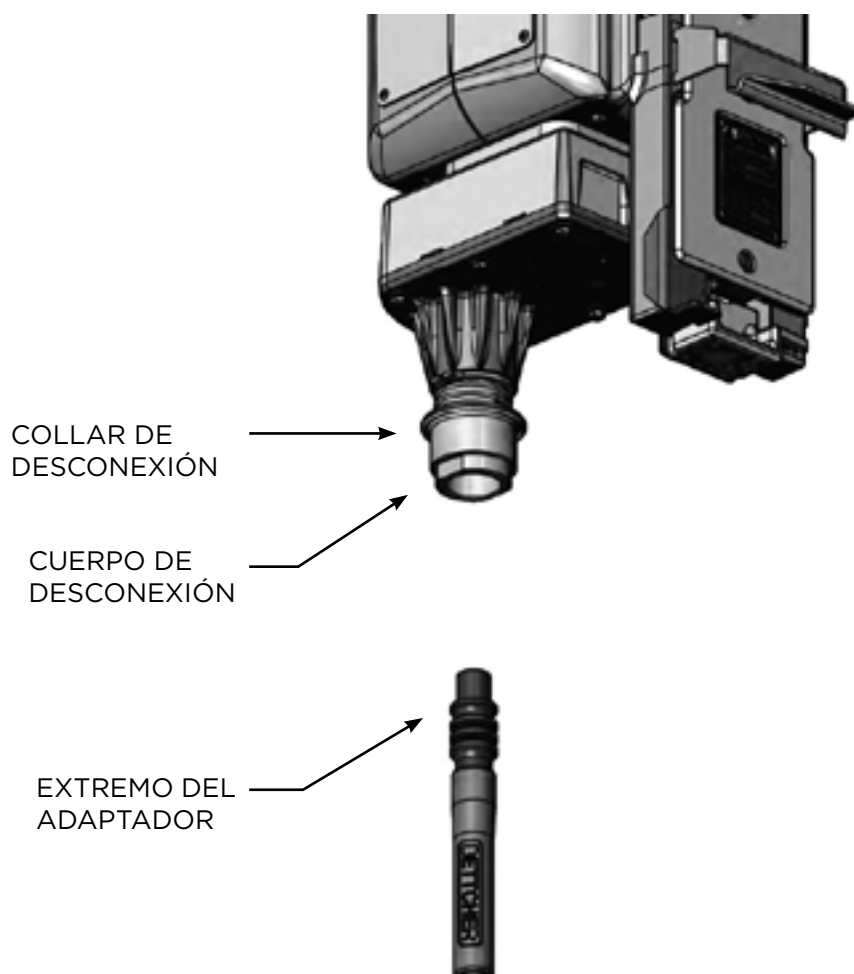
Inserte el extremo correcto de la línea de transmisión en el cuerpo de desconexión. La línea de transmisión se enganchará en su lugar cuando esté completamente insertada en el cuerpo de desconexión.



FIJACIÓN DEL EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD® A LA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO WHIZARD® UN-84 O WHIZARD®

INSTALE EL EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD® EN EL CUERPO DE DESCONEJIÓN

Para instalar el eje flexible y carcasa en el seccionador del motor, levante el collar del seccionador e introduzca el extremo del adaptador del eje flexible y la carcasa en el cuerpo de desconexión. Puede ser necesario girar el conjunto de la carcasa para alinear el accionamiento cuadrado del eje flexible con el orificio cuadrado del adaptador del eje del motor. Suelte el collar de desconexión para fijar la carcasa al conjunto del motor. El conjunto eje flexible/carcasa debe girar libremente.



PREPARACIÓN PARA LA OPERACIÓN

¡Las cuchillas afiladas pueden causar lesiones por cortes!

Para una protección adecuada de las manos, se debe usar un guante protector al operar este equipo y al manipular las cuchillas. Se recomiendan guantes de malla de metal para la mano libre.

SIEMPRE verifique que la cuchilla pueda rotar libremente en la máquina antes de empezar. Si la cuchilla no rota, la pieza de mano podría rotar en la mano.

Mantenga las manos alejadas de la cuchilla en movimiento.

NUNCA deposite la pieza de mano sobre la estación de trabajo ni deje que cuelgue libre por la línea de transmisión o el eje flexible y carcasa. Siempre debe apagar la unidad de accionamiento y colocar el cabezal en el soporte de suspensión.

NUNCA coloque el cabezal en el soporte mientras la cuchilla aún está girando.

Con la pieza de mano en la mano, colóquese en su posición de trabajo habitual y mueva la mano y la pieza de mano sobre su área de trabajo habitual para comprobar que no hay atascos ni curvas cerradas en la línea de transmisión o en el eje flexible y carcasa.

Con la otra mano, encienda la unidad motriz tirando hacia abajo de la palanca del interruptor o girándola. Mientras la cuchilla está girando, presione con el pulgar el tapón de goma del engrasador de la pieza de mano. Presione sólo hasta que aparezca una ligera capa de lubricante en la cuchilla, en la zona de los dientes del engranaje.

Durante el uso diario, el tapón de goma de la taza de grasa debe presionarse cada 30 minutos. Rellenar cuando esté vacío.

La grasa de alto rendimiento Whizard Quantum® cumple las normas exigidas a los lubricantes H-1 aprobados anteriormente para su uso en plantas cárnicas y avícolas inspeccionadas por el gobierno federal. NO utilice un lubricante de tipo sustituto. El uso de lubricantes sustitos podría causar daños en la unidad.



SECCIÓN 4

Instrucciones de Operación

Instrucciones de operación	36
Asentar la cuchilla	38
Cambiar la cuchilla	40

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Sujete siempre el mango de la recortadora Quantum Flex+® con el pulgar extendido. Deje que la pieza de mano descansa naturalmente en la palma de la mano de forma relajada. Todos deberían poder sujetar la pieza de mano en la posición que sea más cómoda para ellos.

El movimiento más utilizado es un largo barrido o deslizamiento por la superficie de corte. Mantenga la superficie de la cuchilla lo más plana posible con respecto a la superficie de corte. Alrededor de la vértebra, deberá utilizar un movimiento similar al de servir un helado.

En huesos planos, como las vértebras o las paletas, utilice un movimiento largo y rápido de deslizamiento.

Durante la operación de cortado, **NO** trate de sacar la cuchilla de un corte. Deje que la cuchilla haga el trabajo, así como haría con cualquier otra herramienta de corte. Encontrar el ángulo adecuado para la recortadora Quantum Flex+® será fácil con experiencia y uso de la herramienta.

Como con cualquier herramienta para cortar carne, su velocidad y eficiencia dependerá de cuán afilada esté la cuchilla.

Para lograr la máxima eficiencia de la unidad y del operador, se recomienda instalar cuchillas afiladas en cada cambio de turno. Por esto, se sugiere tener cuchillas adicionales a mano. Por ejemplo, si 4 unidades están siendo utilizadas, hay 3 descansos, se necesitarían 16 cuchillas. Esto brindará una cuchilla afilada para el inicio y una para cada descanso.

Si se sigue este procedimiento, el asentado de la cuchilla prácticamente desaparece, y las cuchillas sólo necesitan afilarse una vez al día. La cuchilla debe ser afilada en una piedra o afilada en un afilador de cuchillas Whizard® Modelo 210 Universal, Whizard® Modelo 214, o Bettcher® AutoEdge al final de cada jornada laboral. *Consulte la Sección 5, Afilar las cuchillas.*

Si las cuchillas no se cambian en cada descanso de turno, puede ser necesario asentar la cuchilla. *Consulte la Sección 4, Asentar la cuchilla.*

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN (CONTINUACIÓN)

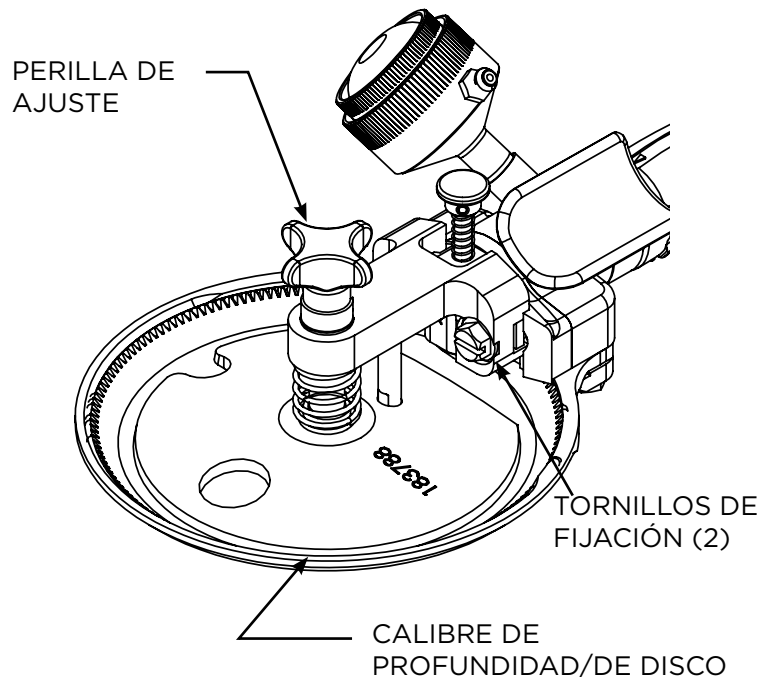
CALIBRES DE DISCO OPCIONALES PARA LOS MODELOS: X850+, X1850+, X1000+ Y X1300+

Hay calibradores de disco ajustables opcionales disponibles para las recortadoras X1000 y X1300. Consulte la Sección 7, Repuestos, para realizar el pedido.

Para ajustar la profundidad:

1. Sostenga el cabezal con la cuchilla mirando hacia abajo.
2. Gire la perilla de ajuste en sentido horario para un corte más grueso, o en sentido antihorario para un corte más fino.

NOTA: Tenga cuidado de no girar demasiado, ya que el centro de control de profundidad puede desengancharse del eje.

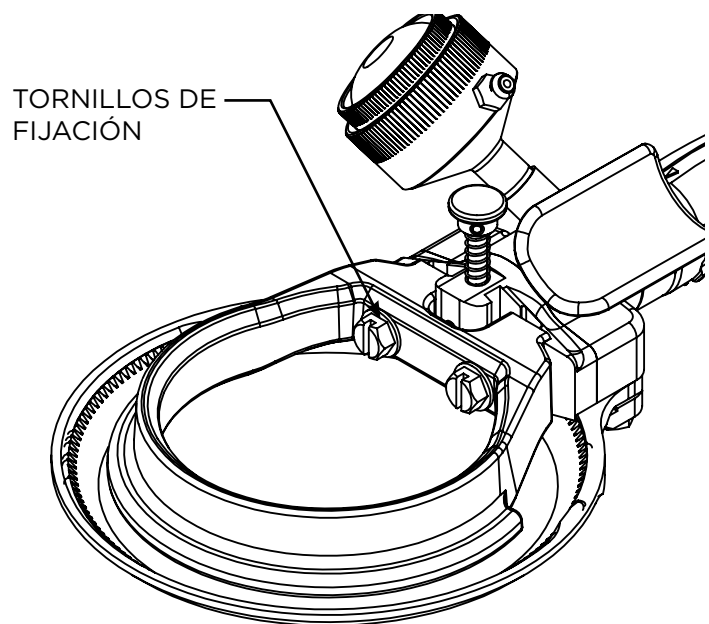


CALIBRE DE PROFUNDIDAD AJUSTABLE PARA LOS MODELOS: SOLO X880+ (S & B), X1880+, X1400+ Y X1500+

Estas herramientas vienen equipadas con un calibre de profundidad ajustable para establecer un grosor de recorte controlado del producto. El calibre de profundidad se puede ajustar para cortes de hasta 1/4" de grosor. También está disponible un dispositivo de ajuste del calibre de profundidad.

Para ajustar la profundidad:

1. Sostenga el cabezal con la cuchilla mirando hacia abajo.
2. Afloje los tornillos de sujeción en la base del calibre de profundidad de plástico.
3. Ajuste la configuración del calibre deslizándolo hacia arriba o hacia abajo hasta la altura deseada.
4. Vuelva a ajustar los tornillos de fijación.



ASENTAR LA CUCHILLA

Utilice Whizard Special Steel cuando sienta que el filo de la cuchilla necesita ser levantado para obtener un mejor rendimiento de corte.

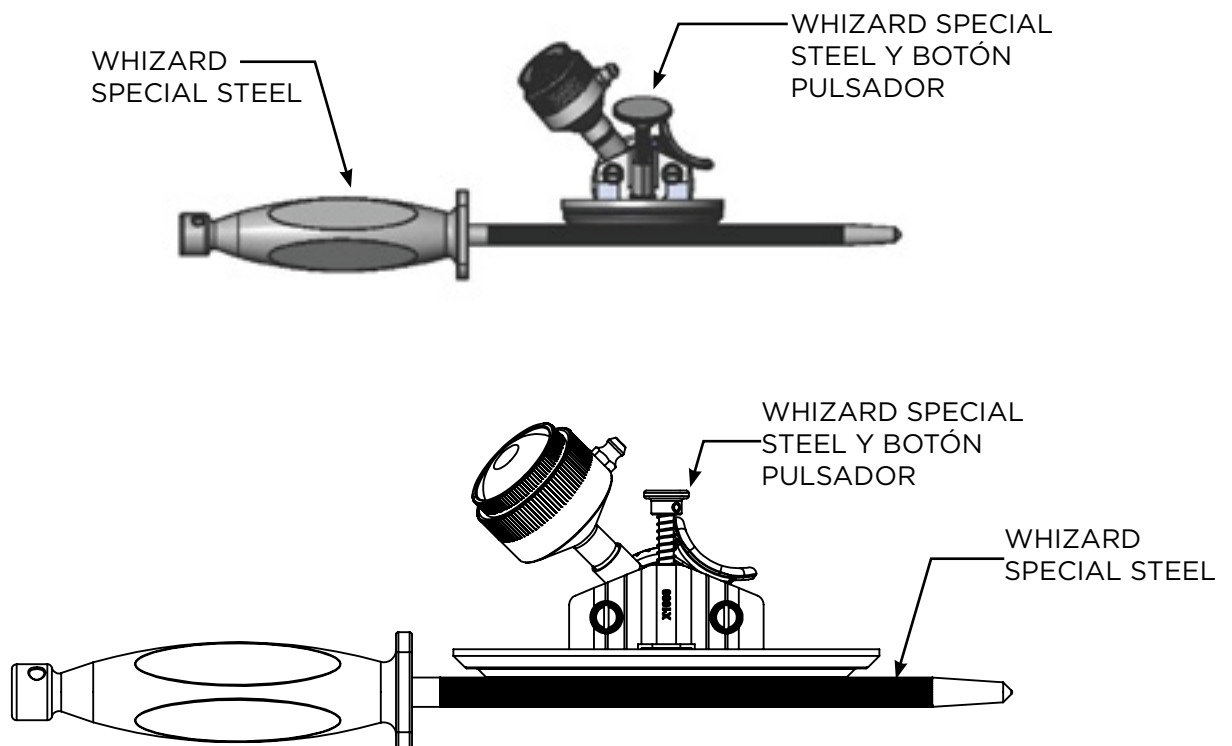
ASENTADO PARA LOS MODELOS: X360, X505, X850+, X880+, X1850+, X1880+, X1000+, X1300+, X1400+ Y X1500+

Utilice Whizard® Special Steel en la superficie plana y afilada del borde exterior de la cuchilla. Asegúrese de sostener el "afilador" de forma plana y a lo largo de la línea central de la cuchilla para evitar el "redondeo" o el desgaste del borde.

El borde **INTERIOR** de la cuchilla solo debe ser asentado con el dispositivo de asentado especial montado en el diámetro interior de la caja de la cuchilla. Esto se logra de la siguiente manera:

1. Sostenga el Whizard Special Steel en el borde inferior de la cuchilla y el mango en su mano habitual de trabajo con la cuchilla hacia abajo o alejada de usted.
2. Con el pulgar, presione suavemente el botón pulsador del dispositivo de asentado. **NO** sostenga el dispositivo de asentado contra la cuchilla giratoria de manera constante, sino que simplemente toque ligeramente el borde de la cuchilla.

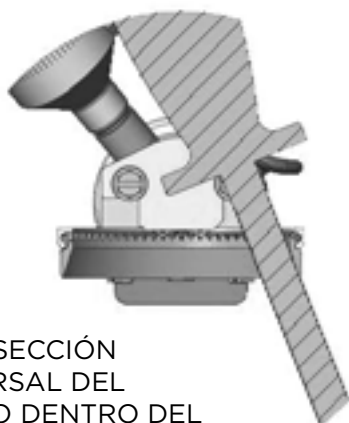
Reemplace o afile la cuchilla si este procedimiento no mejora la acción de corte.



ASENTAR LA CUCHILLA (CONTINUACIÓN)

ASENTADO PARA LOS MODELOS: X350, X440, X500, X500A, X564, X620, X620A Y X750+

Asegúrese de mantener el afilador en el ángulo correcto del borde de la cuchilla. Pasar el afilador con un ángulo mayor que el ángulo de afilado de fábrica redondeará el filo y dificultará el afilado nuevamente.



VISTA EN SECCIÓN
TRANSVERSAL DEL
ASENTADO DENTRO DEL
FILO DE LA CUCHILLA



VISTA EN SECCIÓN
TRANSVERSAL DEL
ASENTADO FUERA DEL
FILO DE LA CUCHILLA

Utilice el afilador suavemente y siempre realice el último pase del afilador en el borde interno de la cuchilla.

El asentado se puede lograr con mucha mayor consistencia mediante el uso de los afiladores especialmente diseñados Whizard® Edge Master Steels. Para obtener más información, comuníquese con su representante de ventas en Bettcher Industries. *Consulte la Sección 7, Equipamiento para afilar y asentar las cuchillas.*

Reemplace o afile la cuchilla si este procedimiento no mejora la acción de corte. El tiempo de funcionamiento de la cuchilla se puede prolongar con el uso de los afiladores Bettcher® EZ Edge. El afilador Bettcher® EZ Edge permite al operador afilar una cuchilla en la estación de trabajo. *Consulte la Sección 7, Equipamiento para afilar y asentar las cuchillas.*

La recortadora Quantum Flex+® ha sido diseñada de tal manera que permite que las cuchillas sean removidas y reinstaladas rápidamente.

CAMBIAR LA CUCHILLA

¡Las cuchillas afiladas pueden causar lesiones por cortes!

Para una protección adecuada de las manos, se debe usar un guante protector al operar este equipo y al manipular las cuchillas. Se recomiendan guantes de malla de metal para la mano libre.

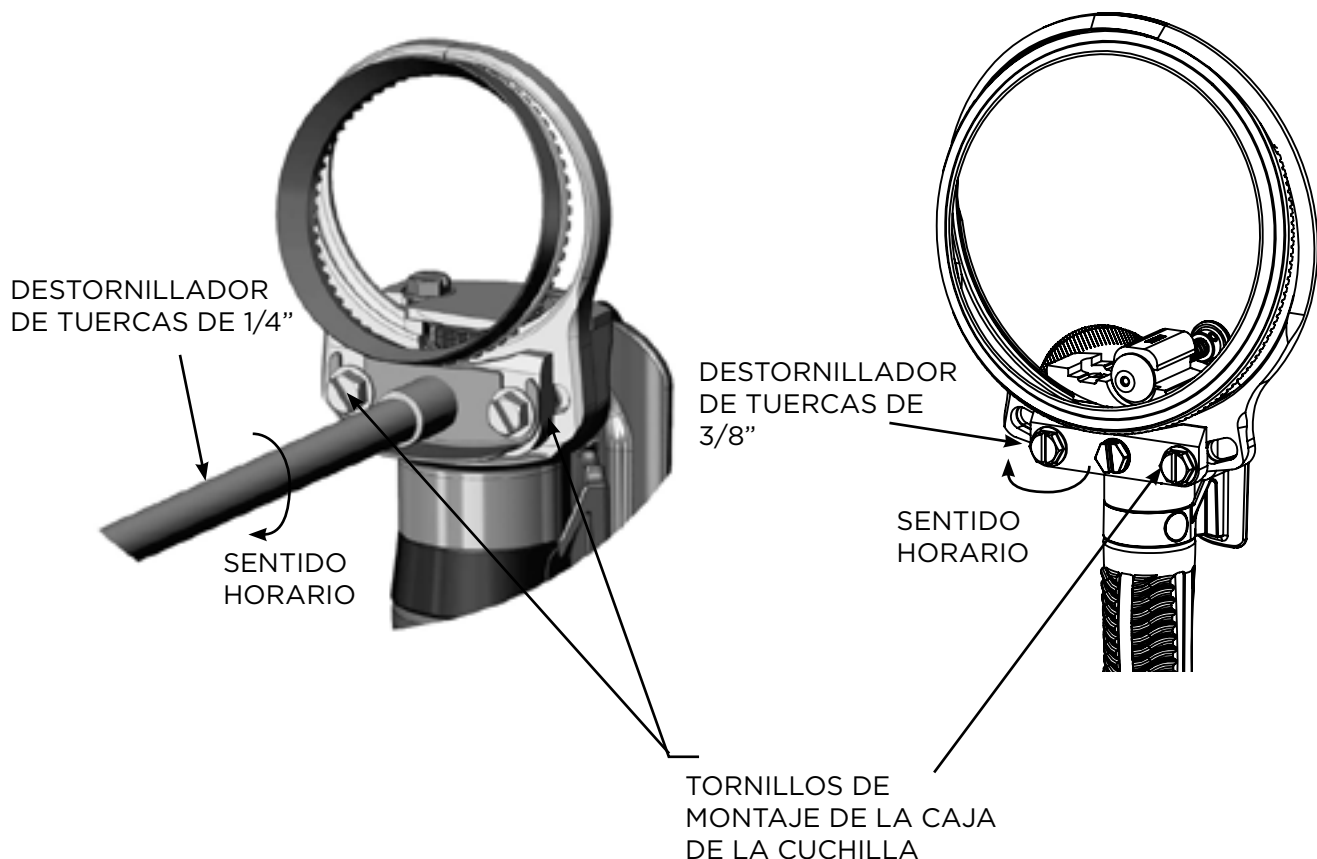
Mantenga las manos alejadas de la cuchilla en movimiento.



QUITAR LA CUCHILLA

1. Sostenga la herramienta en su mano con el filo de la cuchilla hacia arriba.
2. Afloje los dos tornillos de montaje de la caja de la cuchilla aproximadamente medio giro.
3. Utilizando una destornillador de tuercas de 1/4" para herramientas pequeñas y una llave de tuercas de 3/8" para herramientas grandes, gire la leva en sentido horario aproximadamente 1/8 de vuelta hasta que bloquee la caja en la posición abierta.
4. Retire la cuchilla de la caja de la cuchilla.

CAJA EN POSICIÓN ABIERTA



CAMBIAR LA CUCHILLA (CONTINUACIÓN)

¡Las cuchillas afiladas pueden causar lesiones por cortes!

Para una protección adecuada de las manos, se debe usar un guante protector al operar este equipo y al manipular las cuchillas. Se recomiendan guantes de malla de metal para la mano libre.

Mantenga las manos alejadas de la cuchilla en movimiento.



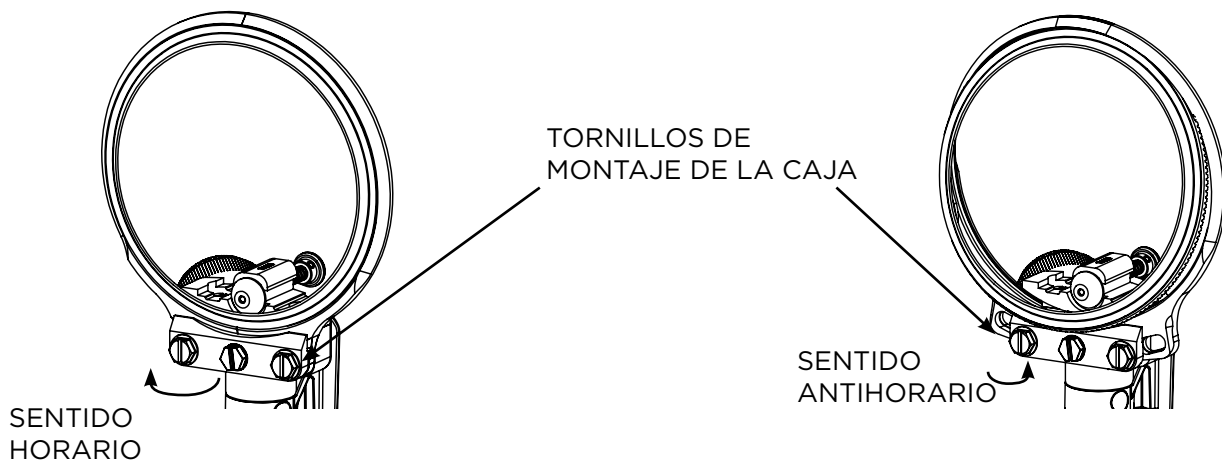
INSTALACIÓN DE LA CUCHILLA

1. Voltee la herramienta para que los tornillos de montaje de la caja de la cuchilla apunten hacia arriba.
2. Afloje los dos tornillos de montaje de la caja de la cuchilla aproximadamente medio giro si ya no están desajustados.
3. Utilizando una destornillador de tuercas de 1/4" para herramientas pequeñas y una llave de tuercas de 3/8" para herramientas grandes, gire la leva en sentido horario aproximadamente 1/8 de vuelta hasta que bloquee la caja de la cuchilla en la posición abierta.
4. Inserte una nueva cuchilla en la caja.
5. Gire la leva en sentido antihorario aproximadamente 1/8 de vuelta para cerrar la caja de la cuchilla.
6. Ajuste los dos tornillos de montaje de la caja de la cuchilla. Ajuste los tornillos a 25 pulgadas-libras. (2,8 N-m).
7. La cuchilla debería rotar libremente.

¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que la cuchilla pueda girar libremente en la caja. Si la cuchilla no gira libremente, puede hacer que la herramienta gire en la mano.

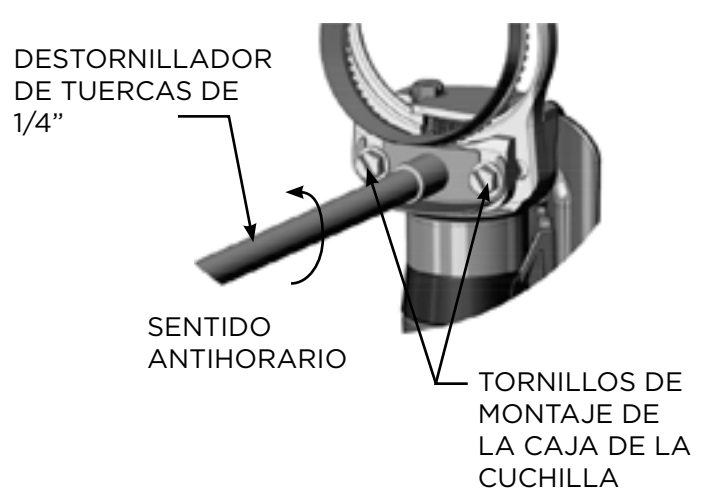
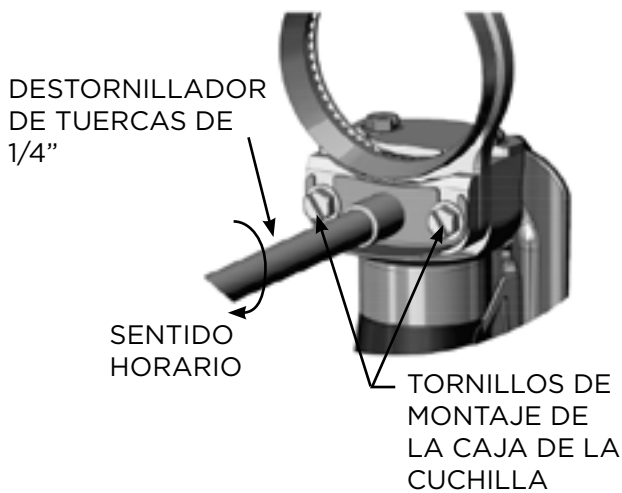
NOTA: Solo deben utilizarse destornilladores manuales y llaves de tuerca manuales. No se deben usar herramientas eléctricas, incluidas destornilladores eléctricos, destornilladores de impacto y llaves de vaso. De lo contrario, podría causar daños a la herramienta. Si parece que se necesita mucha fuerza para abrir o cerrar la carcasa, verifique nuevamente que los tornillos de la placa de leva estén flojos. Usar fuerza excesiva manualmente podría provocar deslizamientos y contacto con la cuchilla afilada.

CAMBIAR LA CUCHILLA (CONTINUACIÓN)



CAJA EN POSICIÓN CERRADA

CAJA EN POSICIÓN ABIERTA



SECCIÓN 5

Mantenimiento

Quitar de la transmisión Whizard Quantum® de la unidad de accionamiento Whizard Quantum®	44
Quitar el eje flexible y la carcasa Whizard® de Whizard® UN-84 O Whizard® Ultra Unidad de accionamiento	45
Quitar la cortadora Quantum Flex+® de la transmisión Whizard Quantum® o el eje flexible y la carcasa Whizard®	46
Desensamblar el mango	47
Inspecciones diarias y mantenimiento	52
Inspección y reemplazo del conjunto del conductor	55
Inspección diaria: eje flexible y carcasa Whizard®	57
Mantenimiento: eje flexible y carcasa Whizard®	59
Afilarse la cuchilla	62
Ensamblar el mango	63
Instalación y ajuste del calibre de profundidad o calibre de disco opcional	69
Ajustar la correa opcional de mano Whizard® Micro-Break	71
Ajustar del juego de asa posterior opcional	72
Detección y corrección de fallas	73

Para evitar lesiones personales, siempre desconecte el cable de alimentación antes de realizar cualquier ajuste, desmontaje/montaje, solución de problemas o limpieza.



Siempre debe apagar la unidad de accionamiento y colocar el cabezal en el soporte de suspensión. Nunca coloque el cabezal sobre la superficie de trabajo ni lo deje colgando libremente por la línea de transmisión o el eje flexible y la carcasa. Nunca coloque el cabezal en el soporte mientras la cuchilla aún está girando.



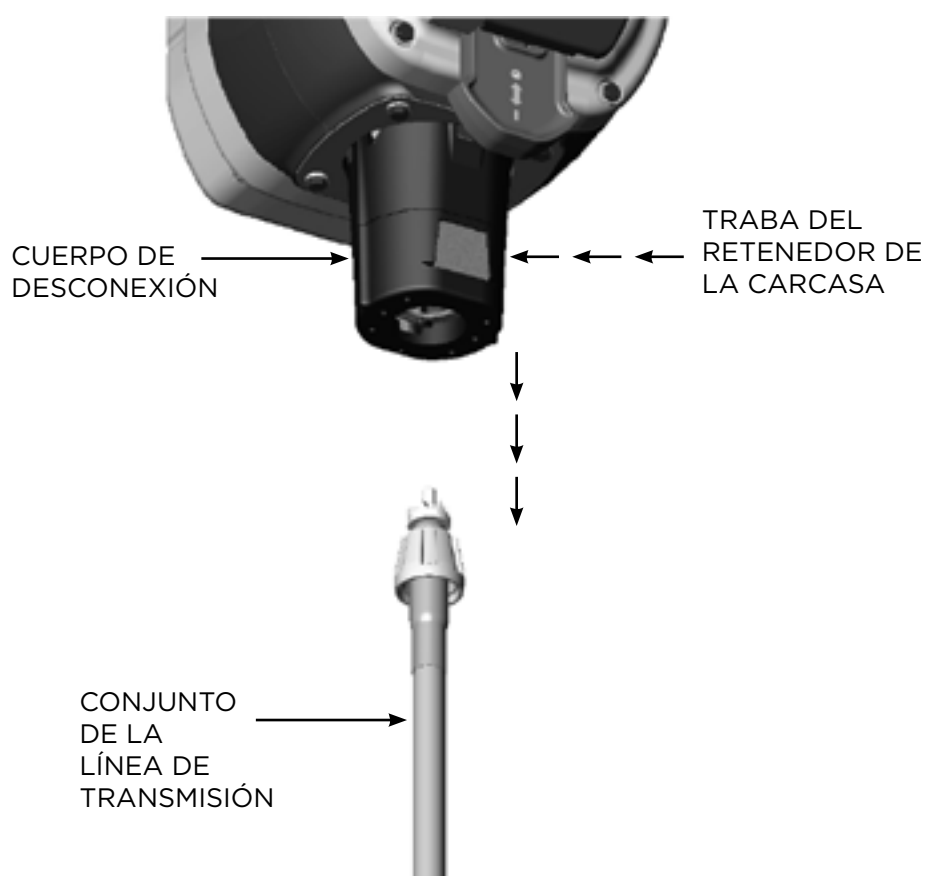
Siempre debe desconectar la alimentación y retirar la herramienta de la línea de transmisión o del eje flexible y la carcasa antes de realizar el servicio.

Todas las reparaciones eléctricas deben ser realizadas por un electricista calificado o un proveedor de servicios aprobado.

QUITAR LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM® DE LA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO WHIZARD QUANTUM®

QUITAR LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM® DEL CUERPO DE DESCONEXIÓN

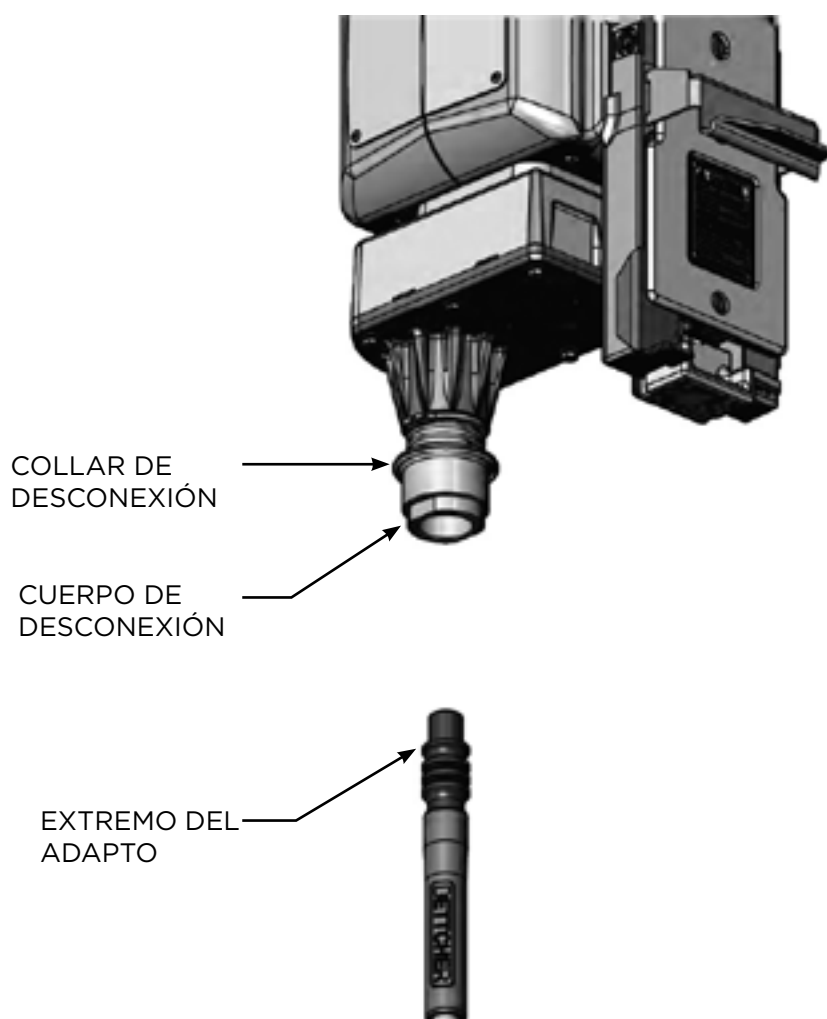
Sostenga el conjunto de la línea de transmisión alrededor de la parte superior expuesta, justo debajo del cuerpo de desconexión. Presione hacia adentro la traba del retenedor de la carcasa y tire hacia abajo de la línea de transmisión para sacarla del cuerpo de desconexión.



QUITAR EL EJE FLEXIBLE Y EL CONJUNTO DE LA CARCASA WHIZARD® DE LA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO DE WHIZARD® UN-84 O WHIZARD® ULTRA

QUITAR EL EJE Y EL CONJUNTO DE LA CARCASA WHIZARD® DEL CUERPO DE DESCONEXIÓN

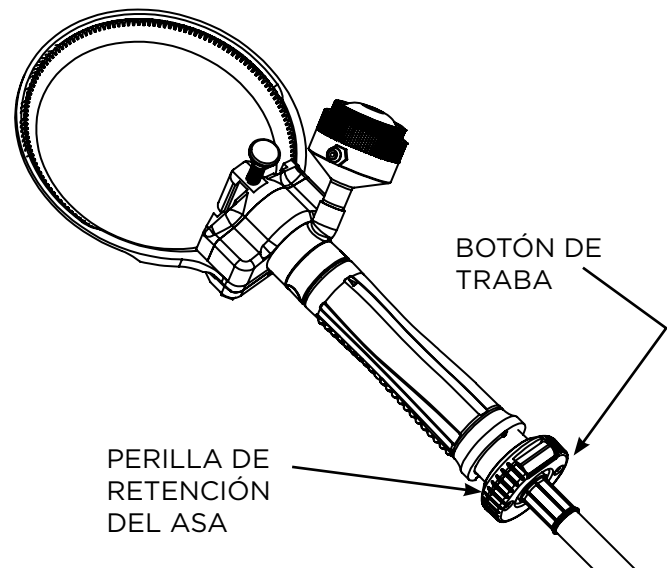
Quitar el eje flexible y carcasa Whizard® desmontaje la unidad de transmisión levantando el collar de desconexión y tirando del extremo del adaptador del eje flexible y del conjunto de la carcasa desde el cuerpo de desconexión.



QUITAR LA RECORTADORA QUANTUM FLEX+® DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM® O DEL EJE FLEXIBLE Y EL CONJUNTO DE LA CARCASA WHIZARD®

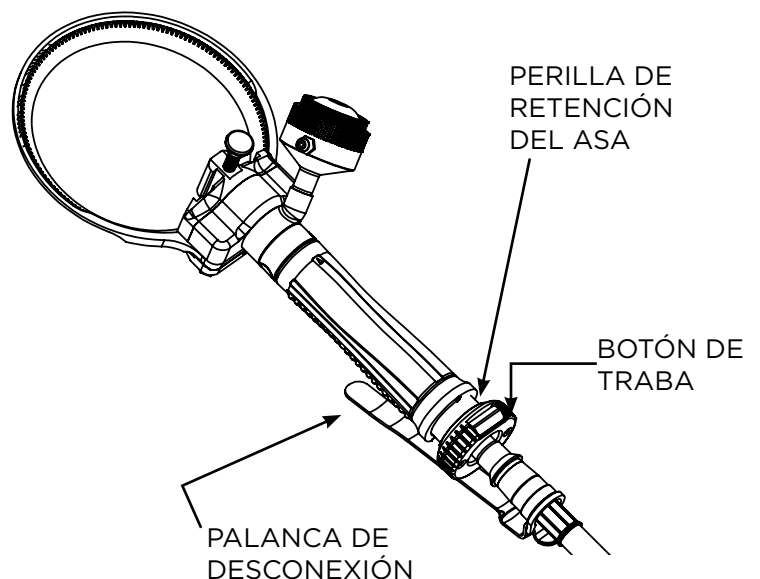
MODELOS SIN DESCONEXIÓN

1. Sostenga la recortadora Quantum Flex+® en la mano que usará para la operación.
2. Con la mano opuesta, presione el botón de traba en la perilla de retención del asa.
3. La línea de transmisión o el conjunto del eje flexible y carcasa deberían eyectarse del asa.



MODELOS CON DESCONEXIÓN

1. Suelte la palanca de desconexión y la línea de transmisión o el conjunto de la carcasa y el eje flexible deberían salir parcialmente del asa.
2. Con la mano opuesta, presione el botón de traba en la perilla de retención del asa.
3. La línea de transmisión o el conjunto del eje flexible y carcasa deberían eyectarse del asa.



DESMONTAJE DEL CABEZAL

¡Las cuchillas afiladas pueden causar lesiones por cortes!

Para una protección adecuada de las manos, se debe usar un guante protector al operar este equipo y al manipular las cuchillas. Se recomiendan guantes de malla de metal para la mano libre.

Mantenga las manos alejadas de la cuchilla en movimiento.

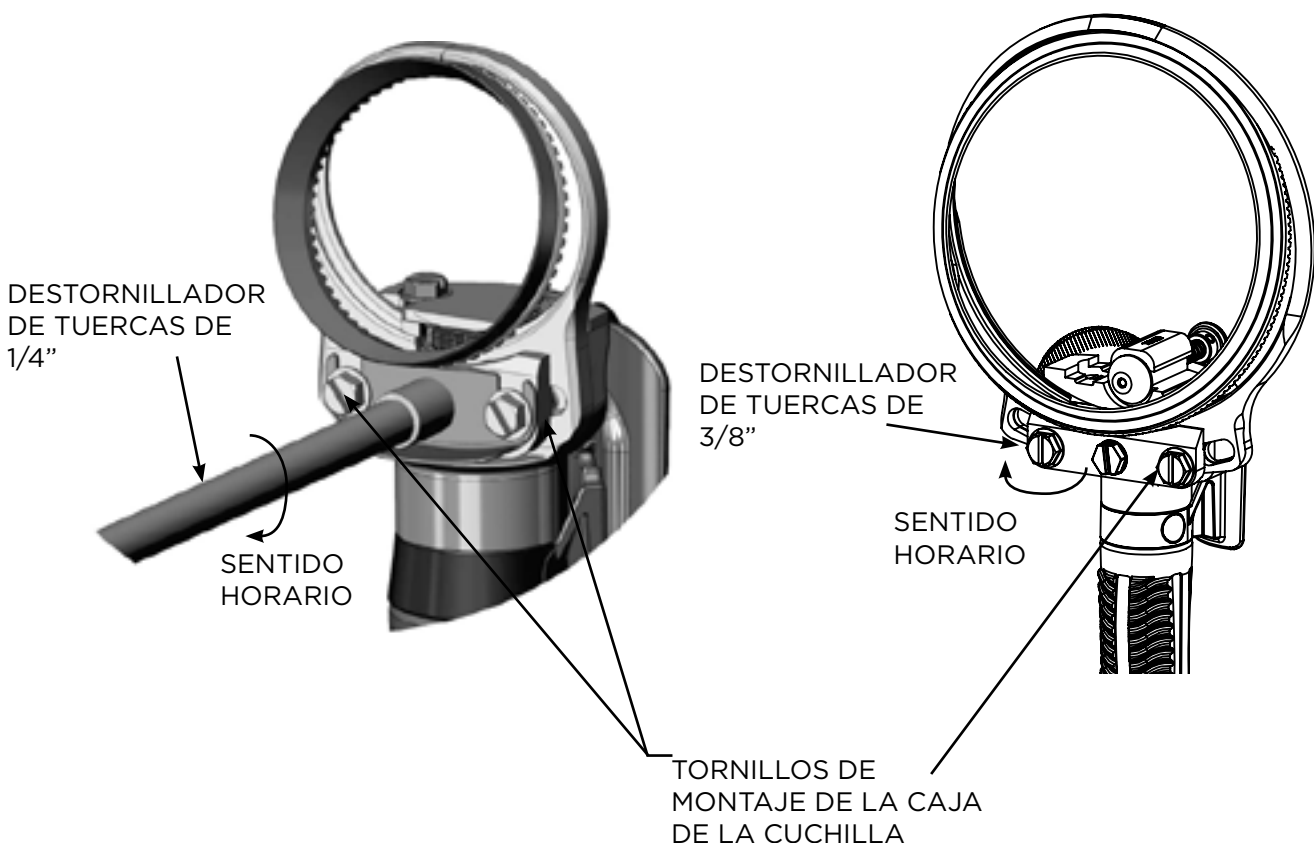


QUITAR LA CUCHILLA

1. Sostenga la herramienta en su mano con el filo de la cuchilla hacia arriba.
2. Afloje los dos tornillos de montaje de la caja de la cuchilla aproximadamente medio giro.
3. Utilizando una destornillador de tuercas de 1/4" para herramientas pequeñas y una llave de tuercas de 3/8" para herramientas grandes, gire la leva en sentido horario aproximadamente 1/8 de vuelta hasta que bloquee la caja en la posición abierta.
4. Retire la cuchilla de la caja de la cuchilla.

NOTA: Solo deben utilizarse destornilladores manuales y llaves de tuerca manuales. No se deben usar herramientas eléctricas, incluidas destornilladores eléctricos, destornilladores de impacto y llaves de vaso. De lo contrario, podría causar daños a la herramienta. Si parece que se necesita mucha fuerza para abrir o cerrar la carcasa, verifique nuevamente que los tornillos de la placa de leva estén flojos. Usar fuerza excesiva manualmente podría provocar deslizamientos y contacto con la cuchilla afilada.

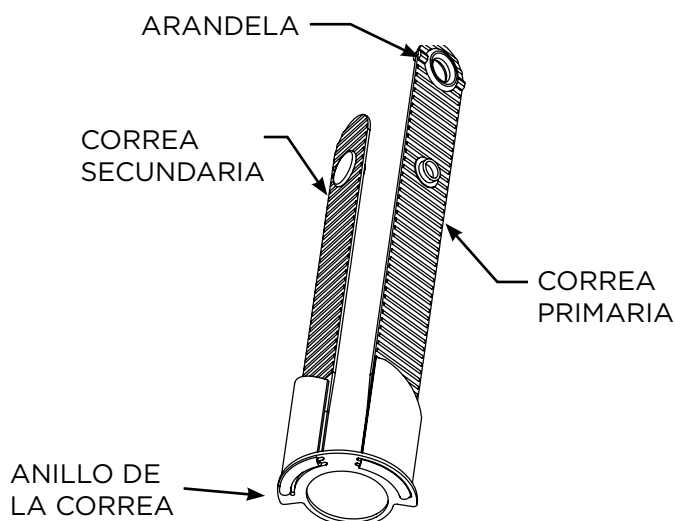
CAJA EN POSICIÓN ABIERTA



DESMONTAJE DEL CABEZAL (CONTINUACIÓN)

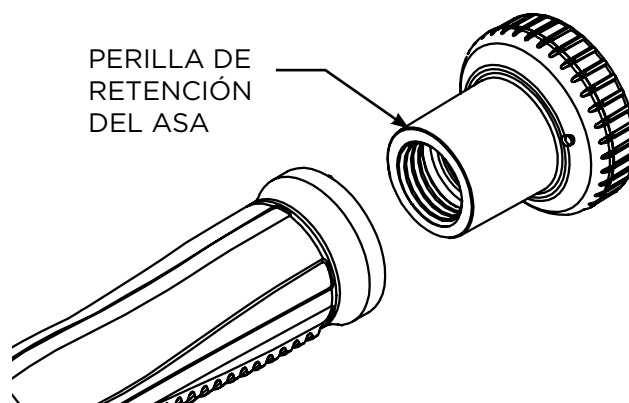
AJUSTAR LA CORREA OPCIONAL DE MANO WHIZARD® MICRO-BREAK

1. Retire la taza de grasa y la perilla de retención para quitar la correa de mano primaria y secundaria.



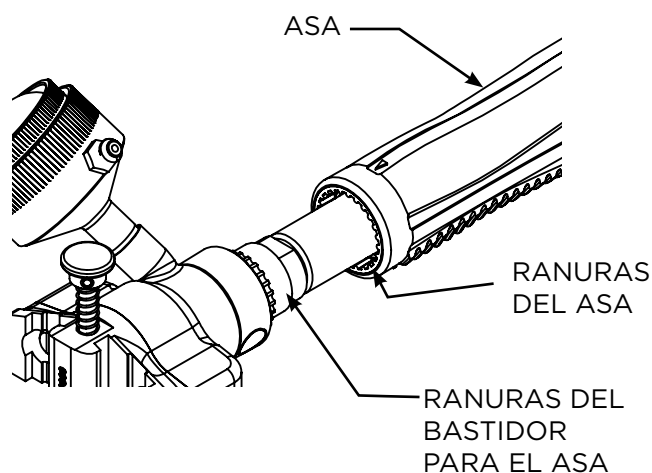
QUITAR LA PERILLA DE RETENCIÓN DEL ASA

1. Gire la perilla de retención en sentido antihorario.



QUITAR EL ASA DE LA HERRAMIENTA

1. Tire del asa para quitarlo del tubo.
2. Retire el anillo espaciador del asa o el soporte opcional para el pulgar.
3. Retire la taza de grasa y el anillo.



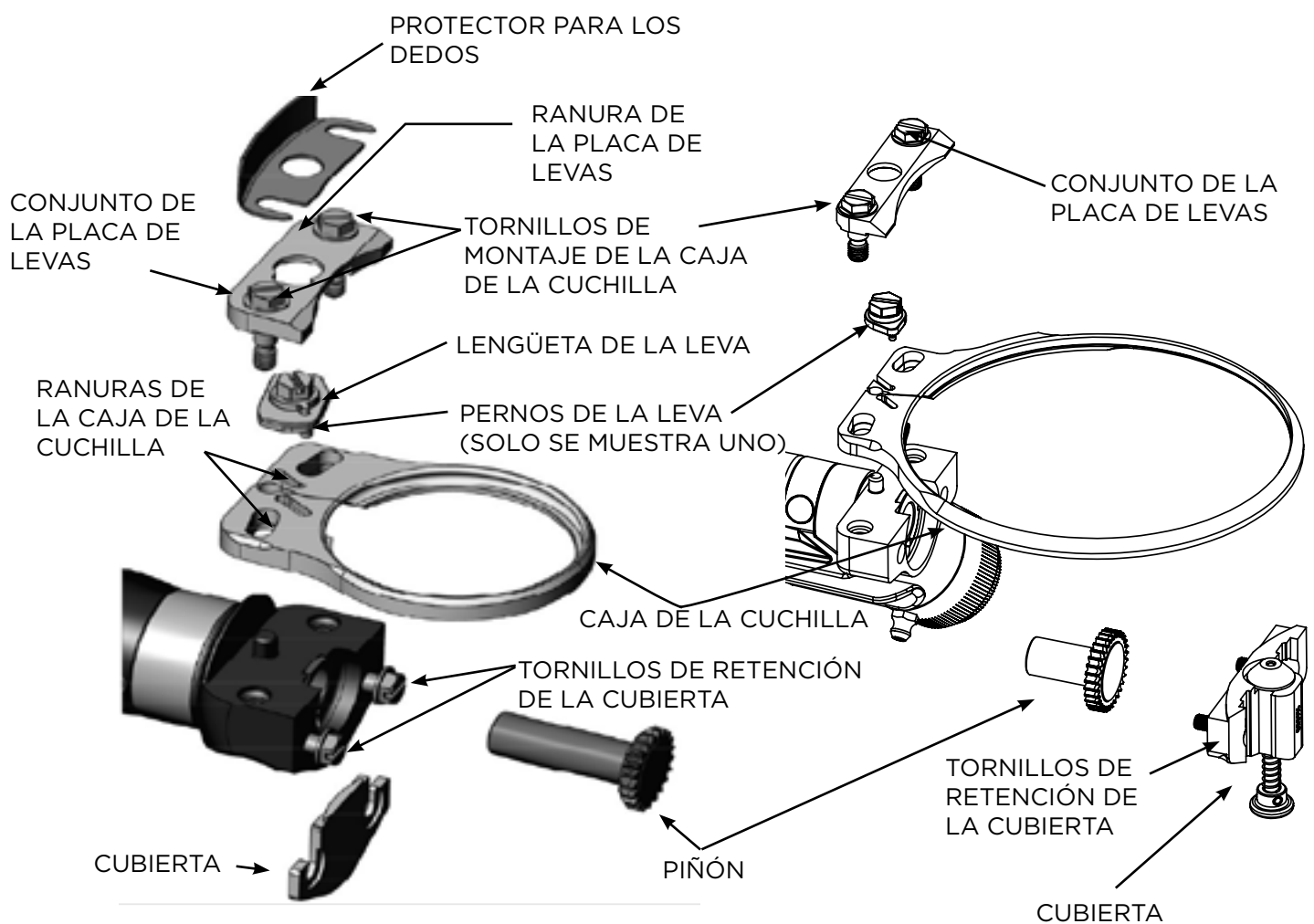
DESMONTAJE DEL CABEZAL (CONTINUACIÓN)

RETIRE LA CAJA DE LA CUCHILLA, EL PROTECTOR DE DEDOS, EL CONJUNTO DE LA PLACA DE LEVAS Y LA PLACA DE CUBIERTA: HERRAMIENTAS PEQUEÑAS Y GRANDES

1. Afloje ambos tornillos de montaje de la caja de la cuchilla hasta que el conjunto de la placa de levas y la leva queden libres.

NOTA: Los tornillos se mantendrán en el conjunto de la placa de levas.

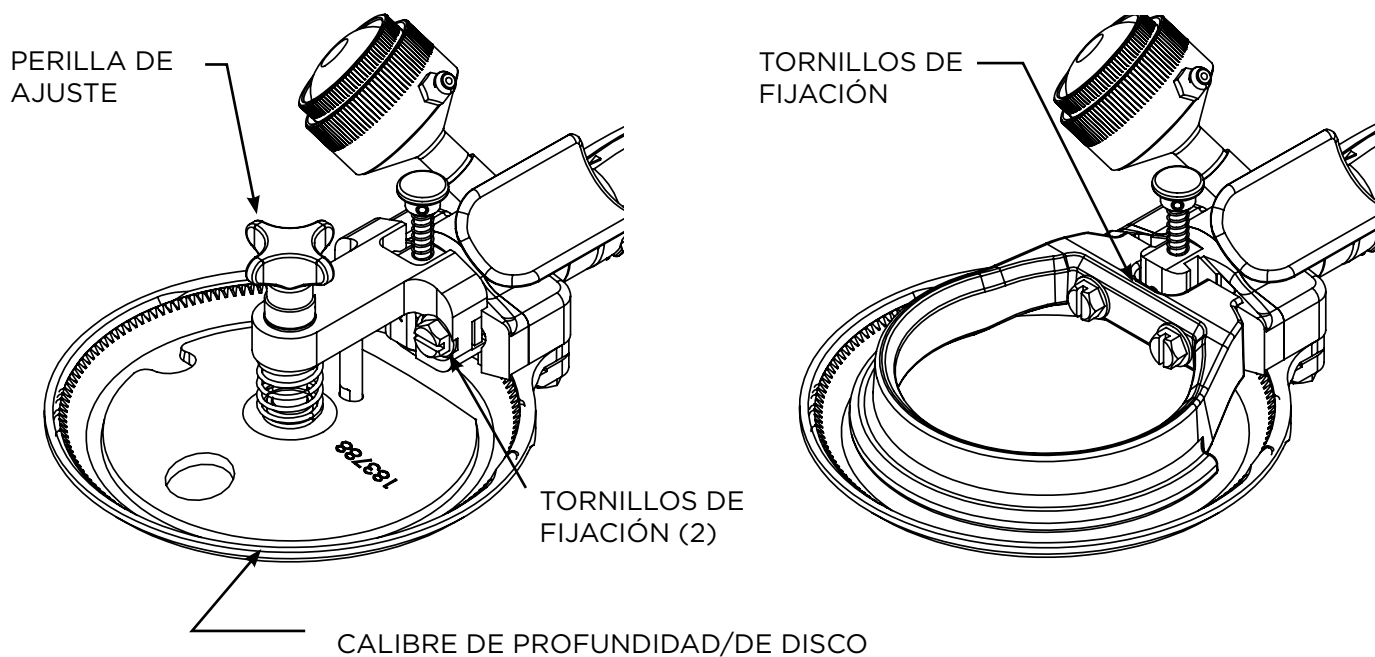
2. Retire la caja de la cuchilla.
3. Afloje ambos tornillos de retención de la cubierta hasta que la cubierta quede libre. No es necesario quitar completamente los tornillos de retención de la cubierta del bastidor para quitar la cubierta en el caso de las herramientas pequeñas. Para las herramientas grandes+, los tornillos de retención de la cubierta se mantienen en la propia cubierta.
4. Tire del piñón para sacarlo del bastidor.



DESMONTAJE DEL CABEZAL (CONTINUACIÓN)

REMOVER EL CALIBRE DE PROFUNDIDAD OPCIONAL/CALIBRE DE DISCO DE LA PLACA DE CUBIERTA

1. Afloje los dos tornillos de sujeción que se encuentran dentro del calibre de profundidad. No es necesario quitar los tornillos.
2. Deslice el calibrador hacia arriba hasta que las abrazaderas del calibre de profundidad salgan de las ranuras de la placa de cubierta.



DESMONTAJE DEL CABEZAL (CONTINUACIÓN)

REMOVER EL RODAMIENTO DEL BASTIDOR

1. El rodamiento se extrae desde la parte delantera de la herramienta.
2. Utilice un destornillador para alcanzar el rodamiento y enganchar la ranura de grasa del rodamiento.

NOTA: El rodamiento en la herramienta pequeña no tiene ranuras de grasa.

3. Mientras tira hacia arriba, intente girar el rodamiento de un lado a otro. Dado que el rodamiento no está ajustado a presión, esto funcionará en la mayoría de los casos.

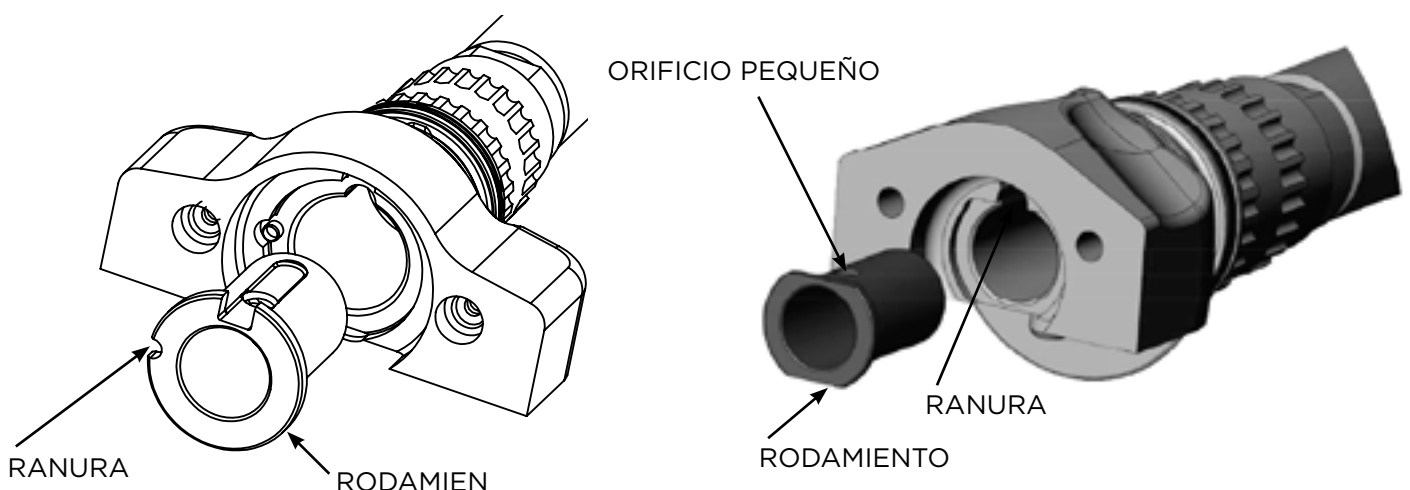
Si el rodamiento no se desprende, puede ser necesario pasar un macho en el rodamiento y tirar del macho para extraerlo. Si se realiza esta acción, el rodamiento debe ser reemplazado debido a los daños causados.

AVISO

Hay disponible una herramienta de extracción de rodamientos para los modelos de herramientas grandes y pequeñas. Para los modelos de herramientas grandes, ordene la pieza número 184983 y, para los modelos de herramientas pequeñas, ordene la pieza número 107330.

4. El cabezal ahora está completamente desarmado.

NOTA: SOLO PARA HERRAMIENTAS GRANDES - normalmente, los tornillos de retención de la cubierta no necesitan ser removidos. Si es necesario quitarlos, gire el tornillo hasta que salga de la cubierta.



INSPECCIONES DIARIAS Y MANTENIMIENTO

La inspección de todas las piezas en busca de desgaste excesivo es fundamental para garantizar un funcionamiento adecuado y seguro. La vibración o el bloqueo pueden ocurrir como resultado del uso de piezas excesivamente desgastadas.



¡Las cuchillas afiladas pueden causar lesiones por cortes!

Siempre debe desconectar la alimentación y retirar la herramienta de la línea de transmisión o del eje flexible y la carcasa antes de realizar el servicio.



No ajuste el asa ni el soporte para el pulgar mientras la recortadora esté en funcionamiento o con la cuchilla instalada.

Después de afilar la cuchilla, es importante eliminar por completo el polvo abrasivo del mango. Desmonte la unidad y lave cuidadosamente cada pieza con agua caliente y jabonosa, utilizando un cepillo pequeño.

Antes de ensamblar, asegúrese de que todas las piezas estén limpias y hayan sido inspeccionadas en busca de desgaste.

CUCHILLA

- Verifique si hay dientes desgastados o astillados.
- Verifique si hay daños en el filo de corte.

DESGASTE DE LA CAJA DE LA CUCHILLA

- Inspeccione el diámetro interno de la caja en busca de desgaste.
- Con una nueva cuchilla instalada en la caja de la herramienta, verifique cuidadosamente si hay movimiento de la cuchilla dentro de la caja de forma lateral y vertical.

AVISO: Si hay un exceso de movimiento en la cuchilla de lado a lado y/o de arriba hacia abajo, la caja NO es aceptable y debe ser reemplazada.

ENGRANAJE DEL PIÑÓN

- Verifique si hay dientes desgastados o astillados. Los dientes desgastados se indican por las partes superiores redondeadas y puntiagudas de los dientes.

RODAMIENTO

- Instale un nuevo piñón y mueva el piñón de un lado a otro.
- Si el rodamiento se siente con forma de huevo, debe ser reemplazado.
- El rodamiento debe ser reemplazado a las 500 horas de uso o antes si es necesario.

CORREA DE MANO WHIZARD® MICRO-BREAK

- Inspeccione la correa en busca de endurecimiento y grietas.
- Si se observan fibras sueltas, cortes o grietas en la correa, debe ser reemplazada.

INSPECCIONES DIARIAS Y MANTENIMIENTO (CONTINUACIÓN)

PLACA DE LA CUBIERTA

- Busque signos de corrosión o desgaste en la cubierta.
- Preste especial atención al área que cubre los dientes del engranaje.
- Si el borde de la cubierta está desgastado, exponiendo los dientes del piñón y de la cuchilla, la cubierta debe ser reemplazada.

PERILLA DE RETENCIÓN DEL ASA

- Controle si hay grietas.
- Asegúrese de que la tensión del resorte en el botón metálico sea adecuada.
- Asegúrese de que el botón metálico esté limpio y se mueva libremente.

BASTIDOR

- Inspeccione las superficies del bastidor donde se monta la caja.
- Controle si hay corrosión y cualquier mella o rebaba que pueda evitar un ajuste adecuado de la caja.
- Controle si la llave de ubicación de la caja presenta daños (solo herramientas grandes).
- Controle si los anillos tóricos del bastidor presentan cortes u otros daños. Reemplácelos si es necesario.

DISPOSITIVO DE ASENTADO: MODELOS: X625, X505, X850+, X880+, X1850+, X1880+, X1000+, X1300+, X1400+ Y X1500+

- Controle el estado de la superficie del acero de carburo. Si está astillado o agrietado, debe ser reemplazado.
- Asegúrese de que el dispositivo de asentado y el émbolo se muevan libremente.
- El émbolo y el dispositivo de afilado deben limpiarse y lubricarse con aceite mineral para mantener un movimiento libre y prevenir la acumulación de suciedad.

ABRAZADERAS DEL CALIBRE DE PROFUNDIDAD/CALIBRE DE DISCO: MODELOS: X625, X505, X850+, X880+, X1850+, X1880+, X1000+, X1300+, X1400+ Y X1500+

- Controle el calibre de profundidad/de disco para ver si presenta desgaste o daños.
- Asegúrese de que el calibre de profundidad/de disco no esté doblado.

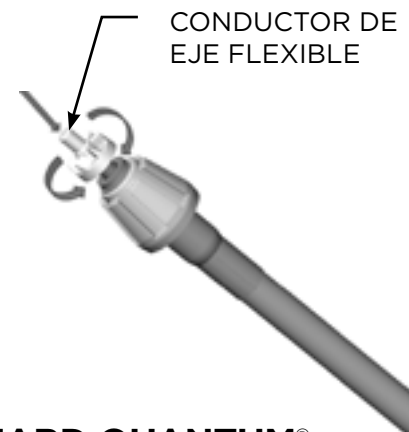
INSPECCIONES DIARIAS Y MANTENIMIENTO (CONTINUACIÓN)

INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM®

La línea de transmisión Whizard Quantum® incluye una carcasa y un eje flexible que vienen lubricados de fábrica y no requieren lubricación de mantenimiento continua.

NOTA: El eje flexible no es removible de la carcasa.

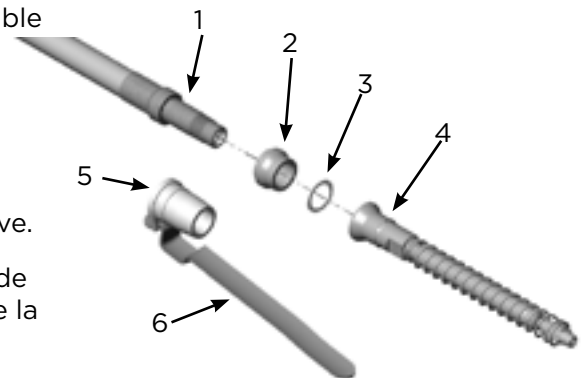
1. Controle la carcasa para ver si presenta alguna grieta, rasgadura u otro desgaste. Si se encuentra algún daño, reemplace la línea de transmisión Whizard Quantum®.
2. Verifique que el conductor de eje flexible pueda girar libremente en la carcasa. Si no puede girar, reemplace el conjunto completo.



REEMPLAZO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM®

Cuando se necesita reemplazar la línea de transmisión, es posible conservar y reutilizar el conjunto del controlador.

1. Sujete la línea de transmisión (#1) en un tornillo de banco.
2. Desenrosque el conjunto del conductor (#4) girando en sentido contrario a las agujas del reloj utilizando las superficies planas del extremo del accionamiento y una llave.
3. Remueva la arandela de nylon (#3), el collar de enganche de la carcasa (#2) o el collar de montaje de la palanca (#5) de la carcasa.
4. Deseche la línea de transmisión pero conserve y reutilice el conjunto del conductor (#4), la arandela de nylon (#3), el collar de enganche de la carcasa (#2) o el collar de montaje de la palanca (#5) y la palanca de desconexión (#6).



PARA VOLVER A ENSAMBLAR EL CONJUNTO DEL EXTREMO DEL ACCIONAMIENTO A UNA NUEVA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM®

1. Si utiliza la desconexión de la línea de transmisión, coloque la palanca de desconexión (#6) sobre el collar de montaje de la palanca (#5).
2. Deslice el collar de enganche de la línea de transmisión (#2) o el collar de montaje de la palanca (#5) con la palanca de desconexión (#6) sobre la nueva línea de transmisión.
3. Deslice la arandela de nylon (#3) sobre la nueva línea de transmisión.
4. Limpie las roscas del nuevo conjunto de la línea de transmisión y aplique el fijador de roscas Loctite #242 o un equivalente.
5. Atornille el conjunto del conductor (#4) en la nueva línea de transmisión.
6. Apriete a mano y luego con una llave mientras sostiene la línea de transmisión con la mano.

AVISO: NO sostenga la nueva línea de transmisión en un tornillo de banco ni utilice alicates, ya que podría causar daños. No es necesario apretar en exceso esta junta.

INSPECCIÓN Y REEMPLAZO DEL CONJUNTO DEL CONDUCTOR

INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL CONDUCTOR WHIZARD QUANTUM®

1. Asegúrese de que el eje y la punta del conductor giren libremente y también de que puedan deslizarse hacia adelante y hacia atrás con libertad.
2. Verifique el desgaste en el rodamiento al final del conjunto del tubo. Si la brida del rodamiento está excesivamente desgastada, reemplace el conjunto del tubo.
3. Controle las estrías de la punta del conductor. Si están excesivamente desgastadas, reemplace la punta del conductor.
4. Controle el extremo cuadrado del eje del conductor. Si las esquinas están redondeadas, reemplace el eje del conductor



EXTRACCIÓN DE LA PUNTA Y EL EJE DEL CONDUCTOR WHIZARD QUANTUM®

1. Sujete la herramienta del eje del conductor (Pieza n.º 101252) en un tornillo de banco y coloque el conjunto del conductor sobre la herramienta de modo que el extremo cuadrado del eje del conductor encaje en el orificio cuadrado de la herramienta.
2. Tire hacia atrás del resorte y use una llave inglesa para sujetar la punta del conductor.
3. Gire la punta del conductor en SENTIDO HORARIO. Continúa girando la punta del conductor en SENTIDO HORARIO hasta que se suelte del eje del conductor.
4. Extraiga el eje del conductor fuera del tubo.



NOTA: Modelos de herramientas grandes y grandes+: X750, X850, X1000, X1300, X1400, X1500, X1850, X1880, X1900, X750+, X850+, X1000+, X1300+, X1400+, X1500+, X1850+ y X1880+ tienen una del conductor grande.

NOTA: Modelos de herramientas pequeñas: X350, X360, X440, X500, X505, X500A, X564, X620, X625 y X620A tienen una punta del conductor pequeña.

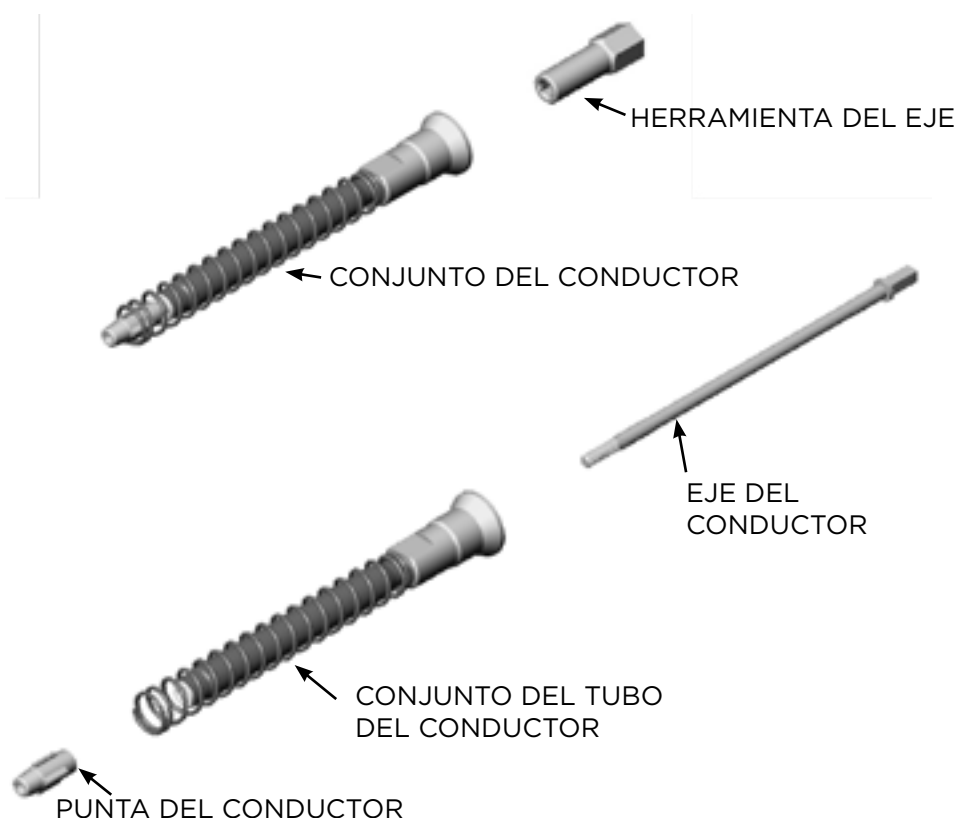
INSPECCIÓN Y REEMPLAZO DEL CONJUNTO DEL CONDUCTOR (CONTINUACIÓN)

MONTAJE DEL CONJUNTO DEL CONDUCTOR WHIZARD QUANTUM®

No ajuste demasiado la punta del conductor. Si lo hace, podría romper el eje del conductor.

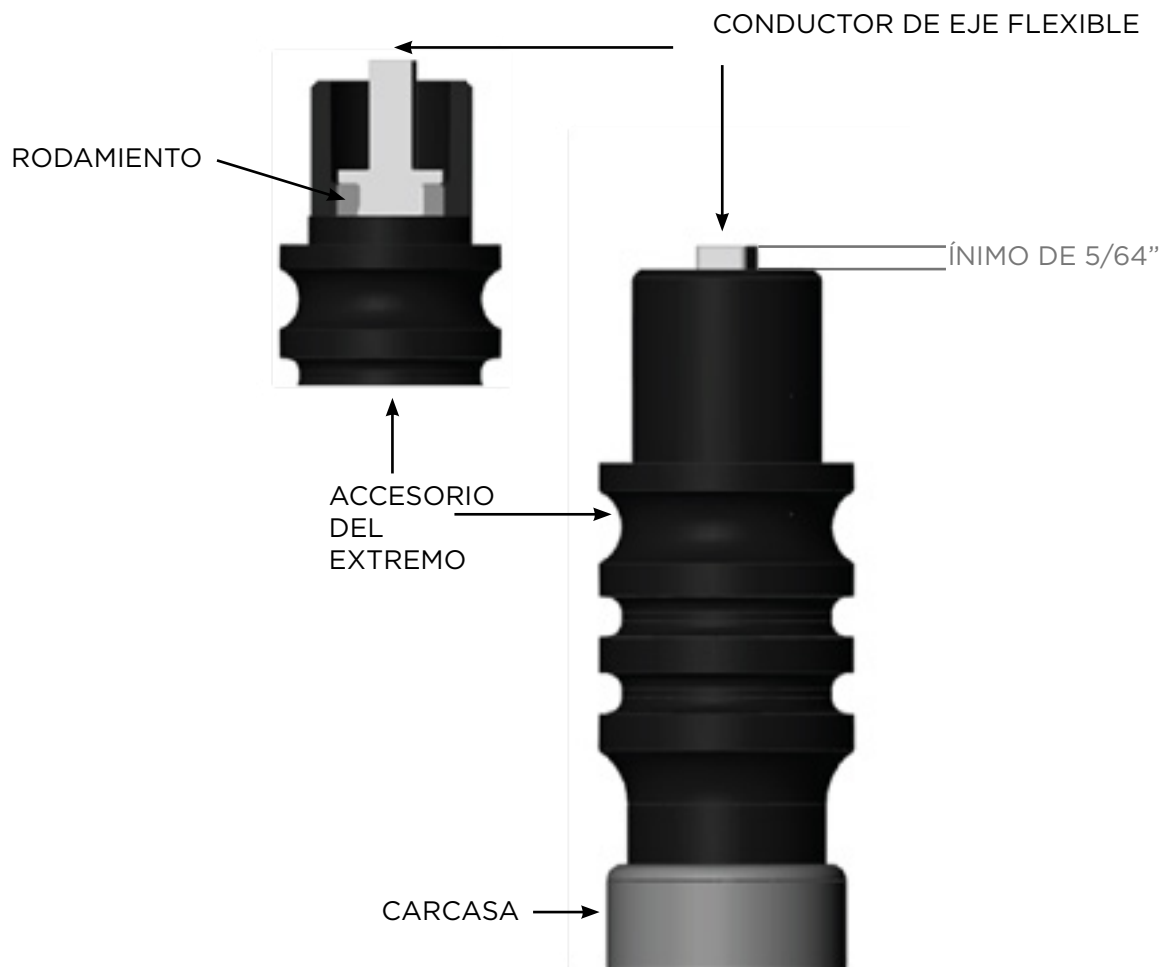
AVISO

1. Aplique grasa Max-Z-lube a las 2 áreas de cojinete del eje del conductor. *Consulte la Sección 7, Lubricación y equipamiento de lubricación.*
2. Inserte el eje del conductor en el conjunto del tubo.
3. Sujete la herramienta del eje del conductor en un tornillo de banco y coloque el conjunto del conductor sobre la herramienta de modo que el extremo cuadrado del eje del conductor encaje en el orificio cuadrado de la herramienta.
4. Limpie las roscas del eje del conductor y aplique una cantidad pequeña de fijador de roscas Loctite #242.
5. Con una mano, tire hacia atrás del resorte y enrosque la punta del conductor en las roscas con un movimiento en SENTIDO ANTIHORARIO. Gire a mano hasta que la punta del conductor se asiente por completo.
6. Usando una llave inglesa, aplique una pequeña torsión (máximo 25 pulgadas-libras) para ajustar la punta del conductor.



INSPECCIÓN DIARIA: EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD®

1. Controle la carcasa para ver si presenta alguna grieta, rasgadura u otro desgaste. Si se encuentra algún daño, reemplace la carcasa.
2. Retire el eje flexible de la carcasa y revise si existe algún daño en el eje flexible, como cables rotos o dobleces. Si se encuentra algún daño, reemplace el eje flexible.
3. Vuelva a insertar el eje flexible en la carcasa, asegurándose de que la brida del eje flexible esté presionada contra el cojinete del interior de la carcasa.
4. Revisa la extensión del eje flexible del conductor en el extremo del motor. El eje flexible del conductor debe sobresalir más allá del accesorio en el extremo del motor. Si el eje se extiende menos de 5/64", reemplace la carcasa.



INSPECCIÓN DIARIA: EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD® (CONTINUACIÓN)

VOLVER A ENSAMBLAR EL CONJUNTO DEL EXTREMO A UNA NUEVA CARCASA

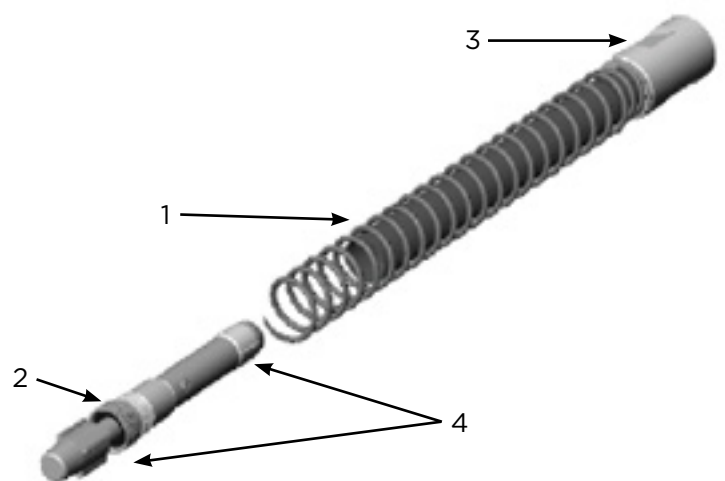
1. Si utiliza la desconexión de la carcasa, coloque la palanca de desconexión (#6) sobre el collar de montaje de la palanca (#5).
2. Deslice el collar de pestillo de la carcasa (#2) o el collar de montaje de la palanca (#5) con la palanca de desconexión (#6) sobre la nueva carcasa.
3. Enrosque la arandela de nailon (#3) en la nueva carcasa.
4. Limpie las roscas del nuevo conjunto de la línea de transmisión y aplique el fijador de roscas Loctite #242 o un equivalente.
5. Atornille el conjunto del extremo del controlador (#4) en la nueva carcasa.
6. Apriete a mano y luego con una llave mientras sostiene la carcasa con la mano.

NO sostenga la nueva carcasa en un tornillo de banco ni utilice alicates, ya que podría causar daños. No es necesario apretar en exceso esta junta.

AVISO

INSPECCIÓN Y REEMPLAZO DEL CONJUNTO DEL EXTREMO DEL CONDUCTOR DESMONTAJE DEL CONJUNTO DEL CONDUCTOR

1. Con una mano, tire hacia atrás del resorte (#1) para exponer el tapón moleteado (#2) en el extremo del tubo.
2. Con la otra mano, sujete el tapón moleteado (#2) con unos alicates.
3. Usando una llave de boca abierta de 7/16", sujete las partes planas del conjunto del extremo del controlador (#3) y gire el tapón moleteado (#2) en sentido antihorario.
4. Desenrosque el tapón moleteado (#2) hasta que las roscas se desenganchen del tubo.
5. Extraiga el conjunto del conductor (#4) del tubo.



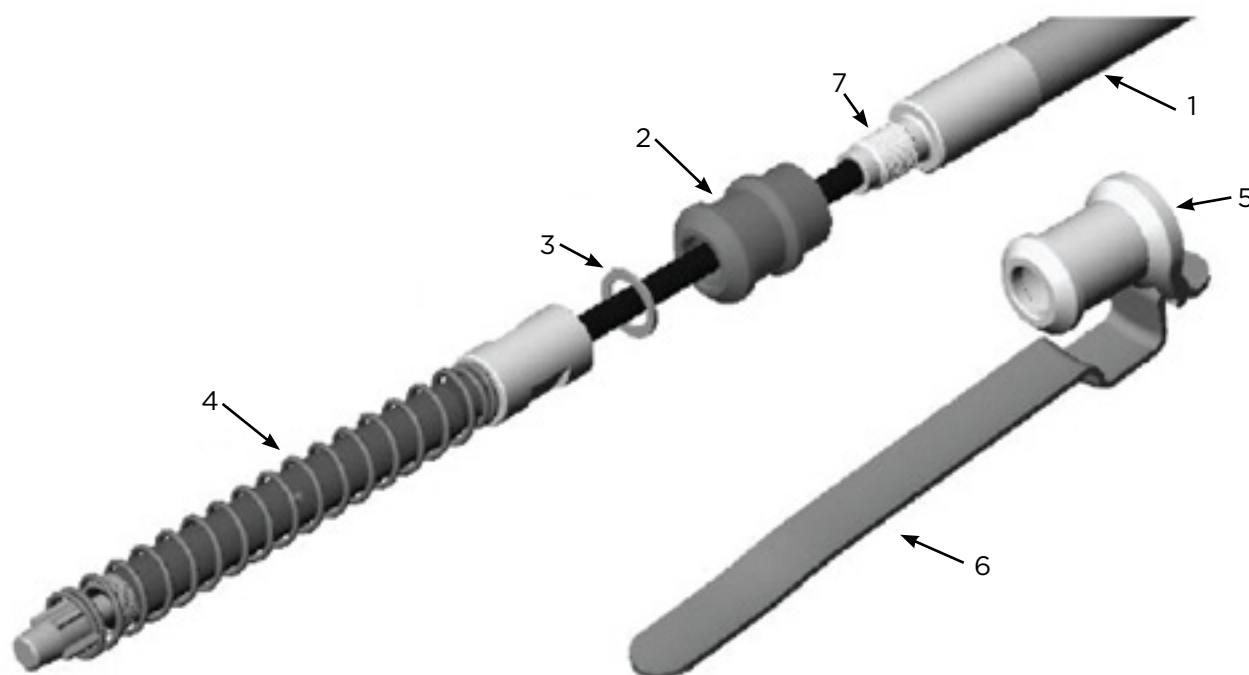
NOTA: NUNCA utilice alicates sobre el tubo, ya que podría dañar las piezas internas.

MANTENIMIENTO: EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD®

REEMPLAZO DE LA CARCASA

Cuando se necesite reemplazar la carcasa, el conjunto del extremo del controlador se puede mantener y reutilizar.

1. Sujete el revestimiento (#1) en un tornillo de banco.
2. Desenrosque el conjunto del extremo del controlador (#4) girándolo en sentido antihorario con las caras planas de la llave en el conjunto del extremo del controlador.
3. Desenrosque y remueva la arandela de nylon (#3), el collar de enganche de la carcasa (#2) o el collar de montaje de la palanca (#5) de la carcasa.
4. Deseche la carcasa pero conserve y reutilice el conjunto del extremo controlador (#4), la arandela de nylon (#3), el collar de enganche de la carcasa (#2) o el collar de montaje de la palanca (#5) y la palanca de desconexión (#6).

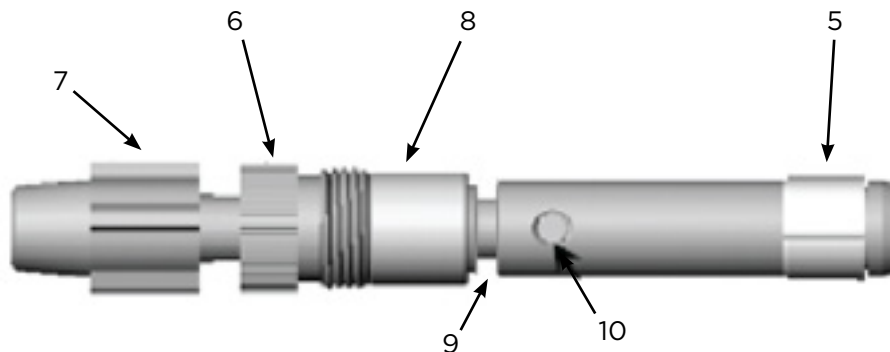


MANTENIMIENTO: EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD® (CONTINUACIÓN)

INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DEL CONDUCTOR

1. Limpie los excesos de grasa.
2. Controle el cojinete partido (#5) para ver si presenta desgaste o daños. Reemplácelo si es necesario.
3. Deslice el tapón moleteado (#6) hacia adelante contra la punta del conductor (#7).
4. Mueva el casquillo (#8) lateralmente para comprobar si hay un movimiento excesivo.
5. El movimiento debería ser mínimo.
6. Deslice el casquillo (#8) y la arandela (#9) hacia adelante en dirección al conductor (#7). Si el espacio es de 1/16" o más, se debe reemplazar el conductor.
7. Revise el perno transversal de acoplamiento (#10). Si hay cualquier holgura o movimiento, reemplace el conjunto del conductor.

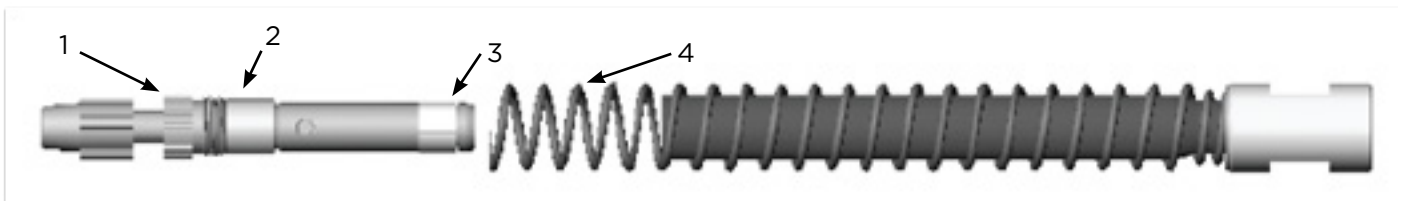
NOTA: El conjunto del conductor para ejes flexibles de diámetro pequeño tiene una marca "S" en la punta del conductor (#7).



MANTENIMIENTO: EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD® (CONTINUACIÓN)

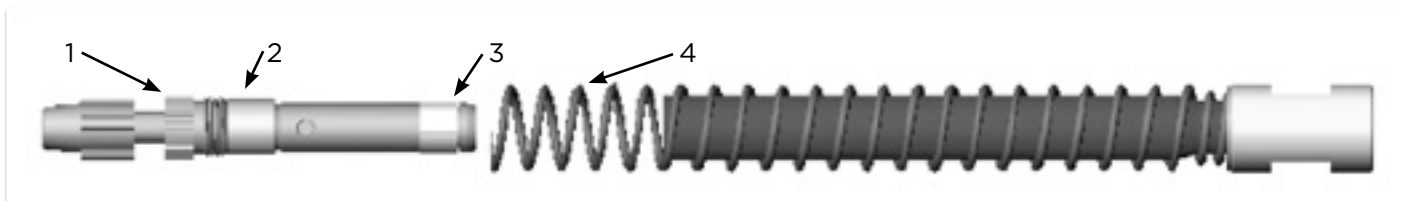
INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DEL CONDUCTOR

1. Limpie las roscas del tubo y del tapón moleteado.
2. Aplique grasa Max-Z-Lube al cojinete partido (#3) y al casquillo (#2). *Consulte la Sección 7, Lubricación y equipamiento de lubricación.*
3. Aplica una pequeña cantidad de fijador de roscas Loctite #242 o su equivalente a las roscas del tapón moleteado (#1).
4. Con una mano, tire hacia atrás del resorte (#4) del conjunto del extremo del conductor e inserte el conjunto del conductor en el tubo.
5. Empuje y apriete el tapón moleteado hasta que quede al ras con el extremo del tubo. Puede usar alicates para esto; sin embargo, no es necesario apretar más allá de lo que se pueda con la mano.
6. Deja que el fijador de roscas se seque durante media hora antes de poner el conjunto en funcionamiento.



REEMPLAZO DEL COJINETE PARTIDO (#3)

1. Retire el conjunto del conductor. *Consulte la Sección 5, Quitar el conjunto del conductor.*
2. Inserte un pequeño destornillador en la hendidura del cojinete.
3. Abra el cojinete y deslícelo sobre el hombro del conductor.
4. Limpie la superficie del acoplamiento y aplique grasa Max-Z-Lube. *Consulte la Sección 7, Lubricación y equipamiento de lubricación.*
5. Sujete el cojinete con el cono interior mirando hacia el extremo del acoplamiento.
6. Empuje el cojinete hasta que encaje en su posición.
7. Instale el conjunto del conductor. *Consulte la Sección 5, Instalación del conjunto del conductor.*



AFILAR LA CUCHILLA

¡Las cuchillas afiladas pueden causar lesiones por cortes!

Para una protección adecuada de las manos, se debe usar un guante protector al operar este equipo y al manipular las cuchillas.

Después del afilado, es importante eliminar por completo el polvo abrasivo del mango. Desmonte la unidad y lave cuidadosamente cada pieza con agua caliente y jabonosa, utilizando un cepillo pequeño.



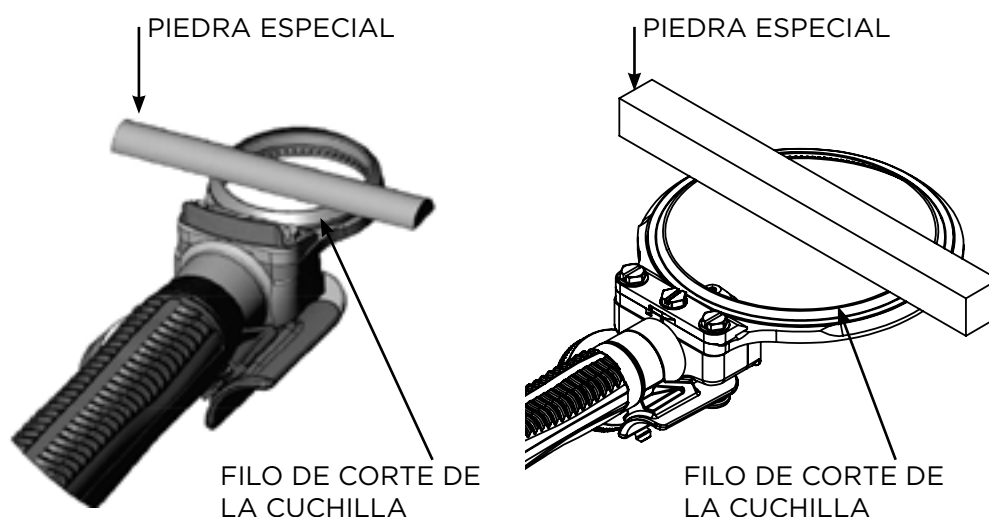
AFILADO DE LA MÁQUINA

La cuchilla debe ser afilada en una amoladora universal de cuchillas Whizard® Modelo 210, en una amoladora de cuchillas Whizard® Modelo 214 (solo para uso internacional) o con el dispositivo Bettcher® AutoEdge al final de cada jornada de trabajo. Asegúrese de limpiar primero la cuchilla para eliminar toda la grasa o las partículas de carne que podrían cubrir la piedra y reducir enormemente su eficacia. En caso de que la piedra se oxide, simplemente frótela con agua caliente y jabonosa.

AFILADO A MANO

MODELOS: X360, X625, X505, X850+, X880+, X1850+, X1880+, X1000+, X1300+, X1400+ Y X1500+

Con la recortadora en marcha, aplique el lado plano de la piedra al exterior de la cuchilla tal como se muestra en la ilustración. La piedra debe aplicarse con la parte plana de la piedra descansando sobre la parte plana del filo de la cuchilla que se va a esmerilar, usando un movimiento de "atrás y adelante".



Utilice la Special Whizard® Steel para terminar de afilar la cuchilla. Consulte la Sección 4, *Asentar la cuchilla*.

MONTAJE DEL CABEZAL

¡Las cuchillas afiladas pueden causar lesiones por cortes!

Para una protección adecuada de las manos, se debe usar un guante protector al operar este equipo y al manipular las cuchillas. Se recomiendan guantes de malla de metal para la mano libre.

Mantenga las manos alejadas de la cuchilla en movimiento.

La inspección de todas las piezas en busca de desgaste excesivo es fundamental para garantizar un funcionamiento adecuado y seguro. La vibración o el bloqueo pueden ocurrir como resultado del uso de piezas excesivamente desgastadas. Antes de ensamblar, asegúrese de que todas las piezas estén limpias y hayan sido inspeccionadas en busca de desgaste.



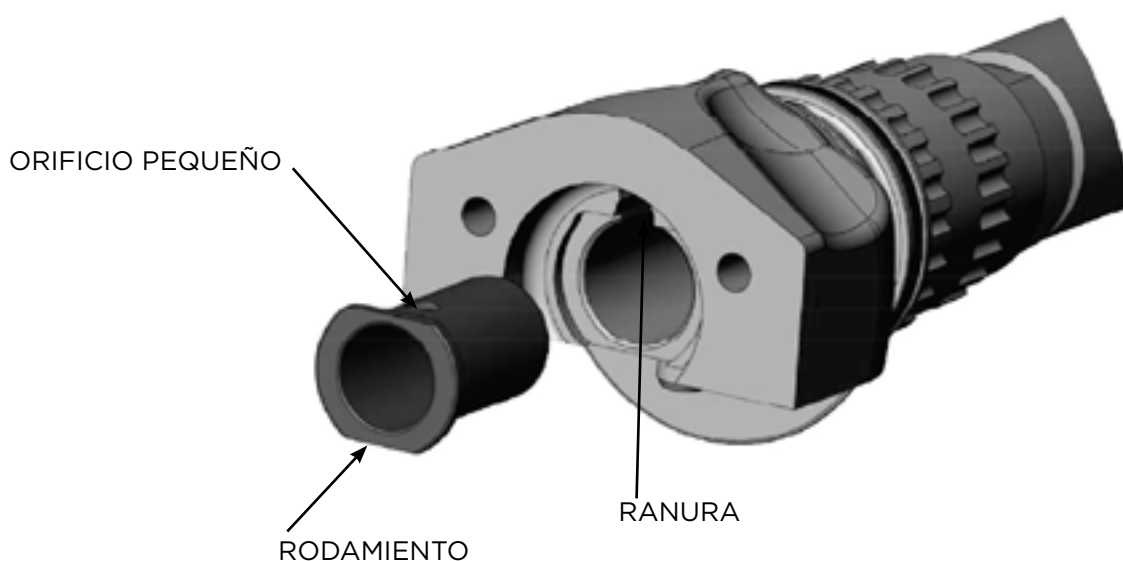
INSTALACIÓN DEL COJINETE DEL CABEZAL. HERRAMIENTAS PEQUEÑAS

Empuje el cojinete del cabezal en el alojamiento del bastidor y alinee el pequeño orificio a través de la pared del cojinete con la ranura del bastidor. Esto alineará el lado plano correcto del cojinete con el lado plano del bastidor.

Instalar el cojinete al revés dañará el cojinete cuando se apriete la placa de la cubierta.

AVISO

NO fuerce la inserción del cojinete. Si no entra, revise el bastidor y el cojinete en busca de daños o acumulaciones.



MONTAJE DEL CABEZAL (CONTINUACIÓN)

¡Las cuchillas afiladas pueden causar lesiones por cortes!

Para una protección adecuada de las manos, se debe usar un guante protector al operar este equipo y al manipular las cuchillas. Se recomiendan guantes de malla de metal para la mano libre.

Mantenga las manos alejadas de la cuchilla en movimiento.

La inspección de todas las piezas en busca de desgaste excesivo es fundamental para garantizar un funcionamiento adecuado y seguro. La vibración o el bloqueo pueden ocurrir como resultado del uso de piezas excesivamente desgastadas. Antes de ensamblar, asegúrese de que todas las piezas estén limpias y hayan sido inspeccionadas en busca de desgaste.

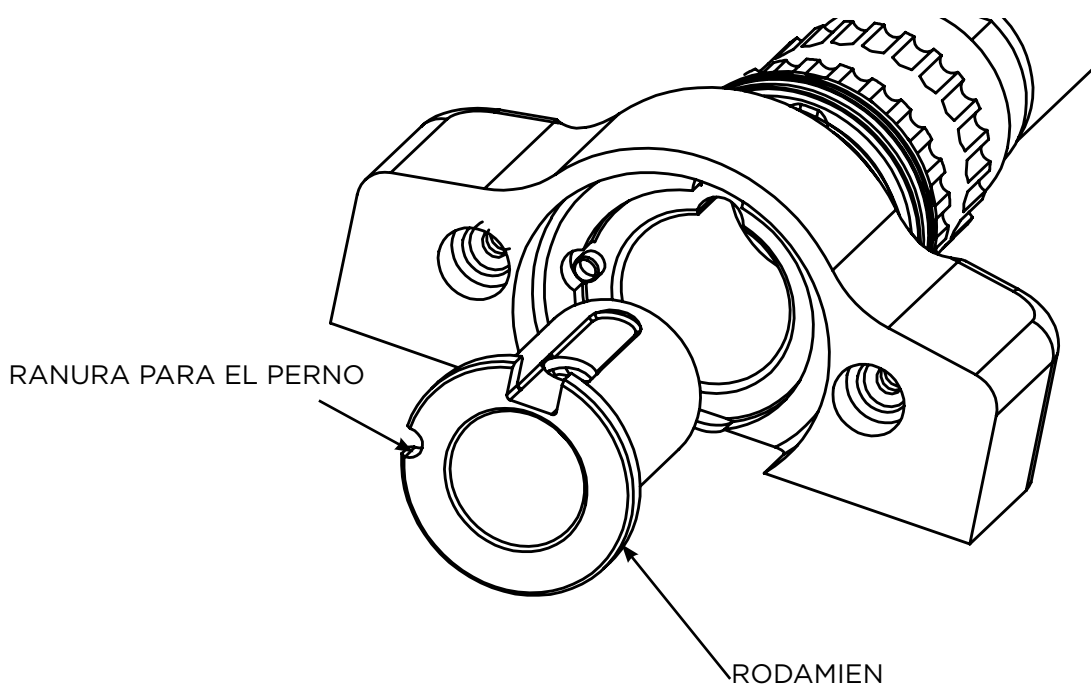


INSTALACIÓN DEL COJINETE DEL CABEZAL. HERRAMIENTAS GRANDES

1. Empuje el cojinete del cabezal en el interior del bastidor y alinee la ranura del cojinete con el perno del bastidor.
2. El cojinete debe entrar con un esfuerzo mínimo y no requiere presión.

NO fuerce la inserción del cojinete. Si no entra, revise el bastidor y el cojinete en busca de daños o acumulaciones.

AVISO



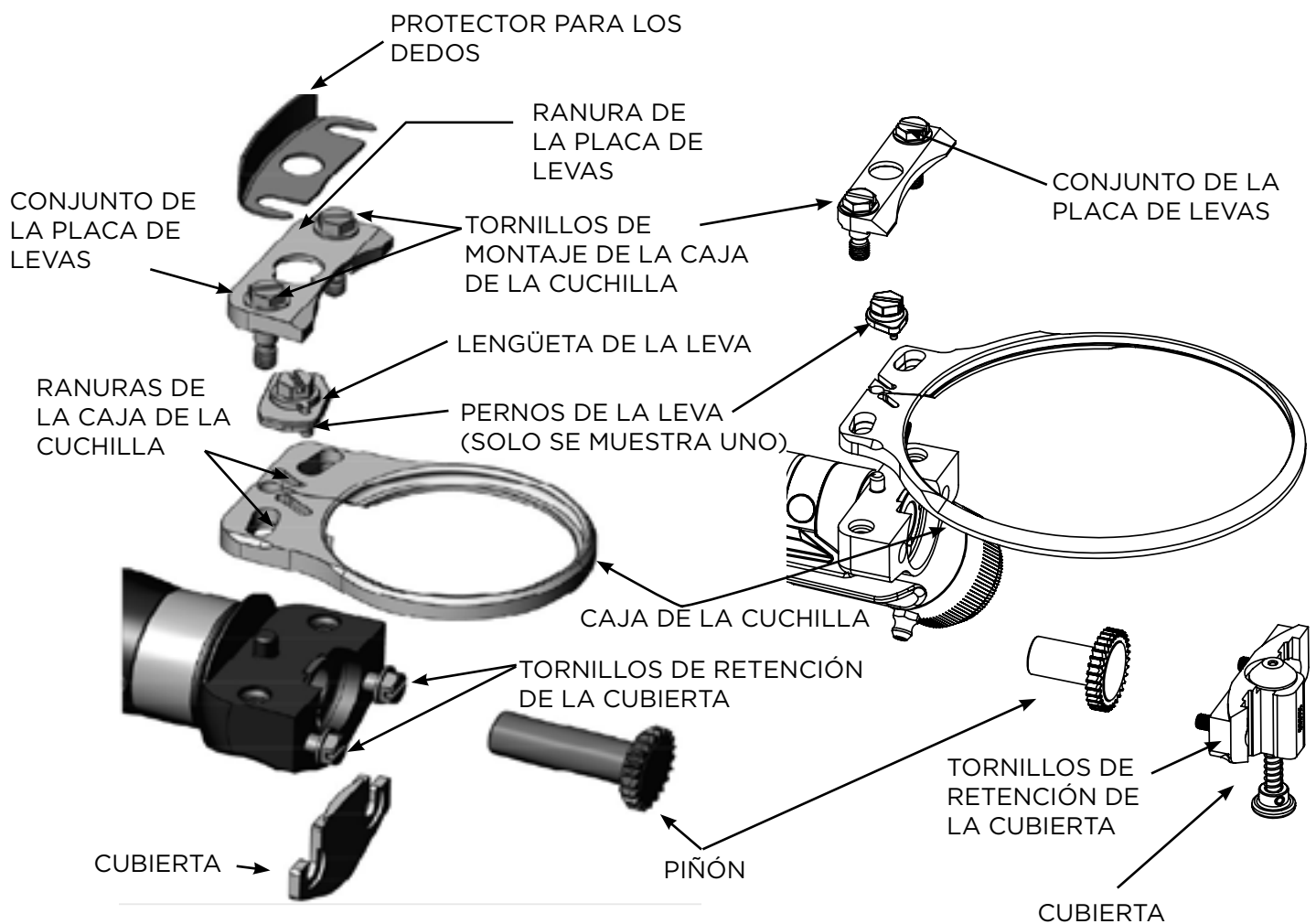
MONTAJE DEL CABEZAL (CONTINUACIÓN)

INSTALACIÓN DE LA CAJA DE LA CUCHILLA, EL PROTECTOR DE DEDOS, LA PLACA DE LEVA, EL PIÑÓN Y LA CUBIERTA: HERRAMIENTAS PEQUEÑAS Y GRANDES

1. Inserte el piñón en el rodamiento. Debería girar libremente en el rodamiento.
2. Coloque la cubierta en el bastidor y ajuste los tornillos de retención de la cubierta. Ajuste los tornillos a 20 pulgadas-libras. (2,3 N-m).
3. Coloque la caja de la cuchilla en el bastidor.
4. Coloque la leva en la carcasa de la cuchilla, insertando los pernos de la leva en cada una de las dos ranuras ubicadas en la caja de la cuchilla.

NOTA: Asegúrese de que la lengüeta de la leva apunte diagonalmente hacia la cubierta. Esto permitirá la alineación adecuada de la pestaña de la leva con la ranura en el conjunto de la placa de levas (solo herramienta pequeña).

5. Coloque el conjunto de la placa de levas con el protector de dedos (solo herramienta pequeña) sobre la leva.
6. Atornille los tornillos de montaje de la caja de la cuchilla en el bastidor, pero déjelos aproximadamente a media vuelta de estar ajustados.



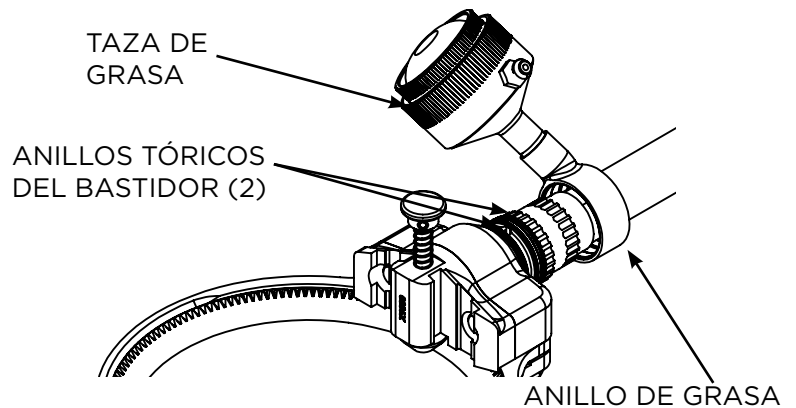
MONTAJE DEL CABEZAL (CONTINUACIÓN)

TAZA DE GRASA Y ANILLO

1. Tome la recortadora Quantum Flex+®.
2. Tome la taza de grasa y el anillo. Aplique una pequeña cantidad de grasa Whizard Quantum® de alto rendimiento a los aros tóricos del bastidor.
3. Con un movimiento giratorio, instale el anillo de grasa en el bastidor sobre los anillos tóricos.

Tenga cuidado de no ajustar los anillos tóricos fuera de sus ranuras, o podrían quedar atrapados y dañados.

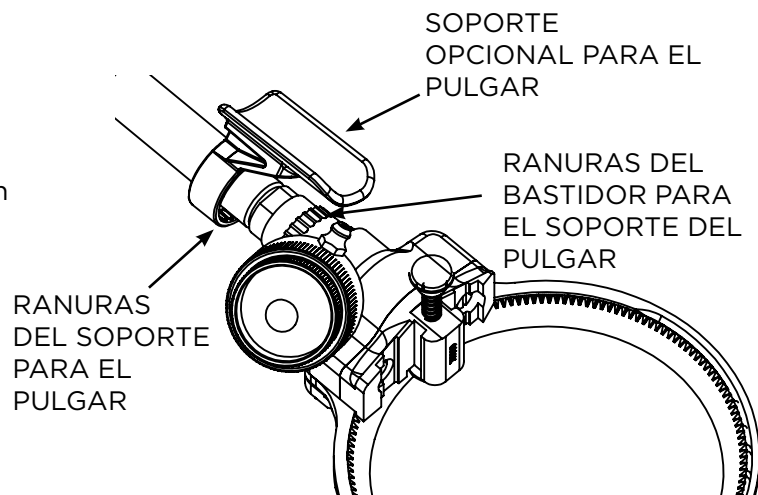
4. Gire la taza de grasa a la posición deseada.



AVISO

SOPORTE OPCIONAL PARA EL PULGAR

1. Tome un anillo espaciador o un soporte opcional para el pulgar.
2. Si usa el soporte para el pulgar opcional, alinee las ranuras del soporte de pulgar con las ranuras del bastidor.
3. El soporte para el pulgar opcional debe ubicarse en el lado opuesto a la taza de grasa.



MONTAJE DEL CABEZAL (CONTINUACIÓN)

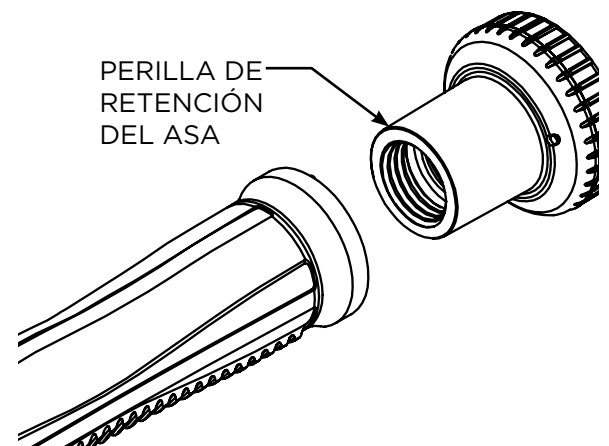
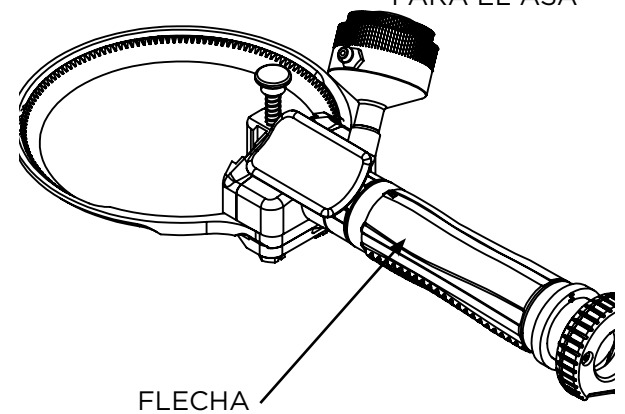
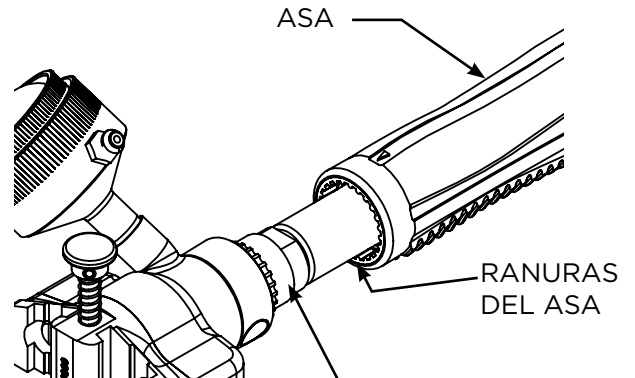
ASA

1. Mientras sujeta el recortador, tome un asa.
2. Empuje firmemente el asa hacia la parte inferior del anillo espaciador o el soporte para el pulgar opcional. Alinee la ranura del asa con las ranuras de la parte delantera del tubo.
3. Para la posición de ajuste inicial, la flecha del asa debe estar arriba *como se muestra*.
4. Atornille la perilla de retención del asa al girarla en sentido horario.

NOTA: El asa se puede ajustar para adaptarse al operador y al puesto de trabajo tirando del asa hacia atrás, alejándolo del bastidor y volviendo a ubicarlo en otro conjunto de muescas del tubo del bastidor.

Ajuste firmemente, pero tenga cuidado de no ajustar demasiado o el asa se dañará.

AVISO



MONTAJE DEL CABEZAL (CONTINUACIÓN)

¡Las cuchillas afiladas pueden causar lesiones por cortes!

Para una protección adecuada de las manos, se debe usar un guante protector al operar este equipo y al manipular las cuchillas. Se recomiendan guantes de malla de metal para la mano libre.

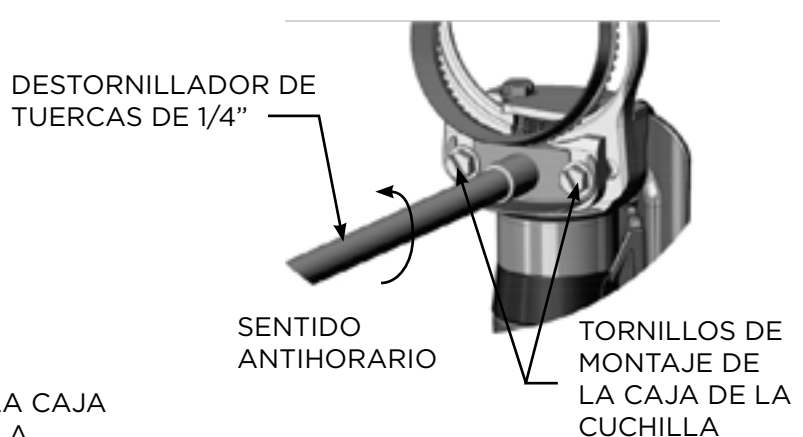
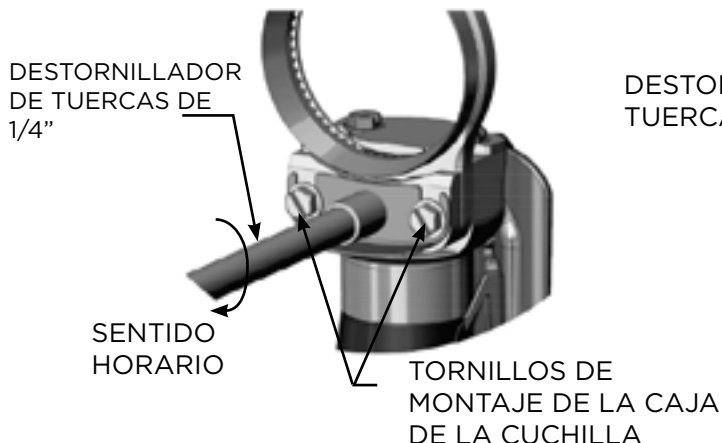
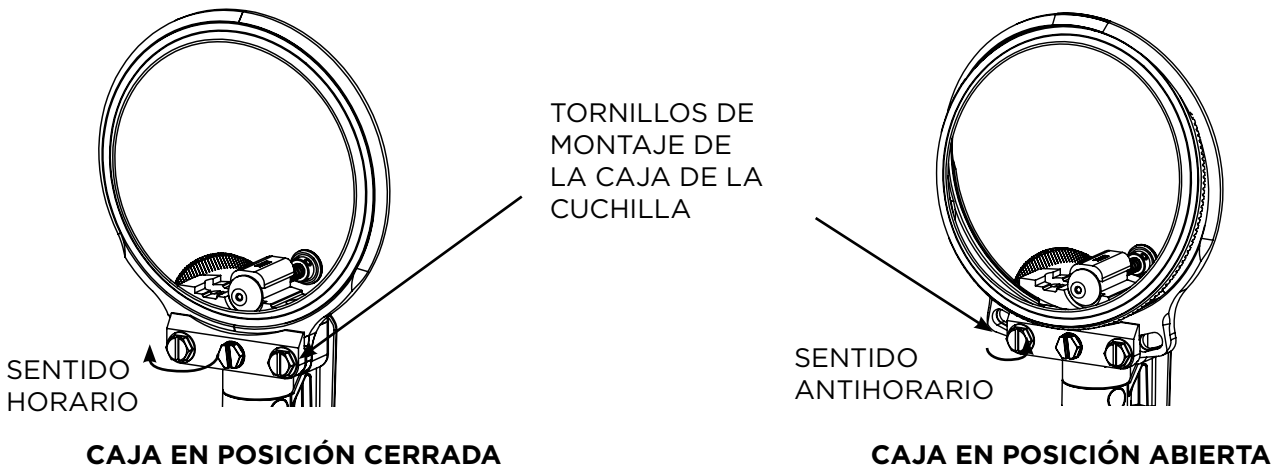
Asegúrese de que la cuchilla pueda girar libremente en la caja. Si la cuchilla no gira libremente, puede hacer que la herramienta gire en la mano.



INSTALACIÓN DE LA CUCHILLA. HERRAMIENTAS PEQUEÑAS Y GRANDES

1. Voltee la herramienta para que los tornillos de montaje de la caja de la cuchilla apunten hacia arriba.
2. Afloje los dos tornillos de montaje de la caja de la cuchilla aproximadamente medio giro si ya no están desajustados.
3. Utilizando una destornillador de tuercas de 1/4" para herramientas pequeñas y una llave de tuercas de 3/8" para herramientas grandes+, gire la leva en sentido horario aproximadamente 1/4" de vuelta hasta que bloquee la caja en la posición abierta.
4. Inserte una nueva cuchilla en la caja.
5. Gire la leva en sentido antihorario aproximadamente 1/8 de vuelta para cerrar la caja de la cuchilla.
6. Ajuste los dos tornillos de montaje de la caja de la cuchilla. Ajuste los tornillos a 25 pulgadas-libras. (2,8 N-m).
7. La cuchilla debería rotar libremente.

¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que la cuchilla pueda girar libremente en la caja. Si la cuchilla no gira libremente, puede hacer que la herramienta gire en la mano.

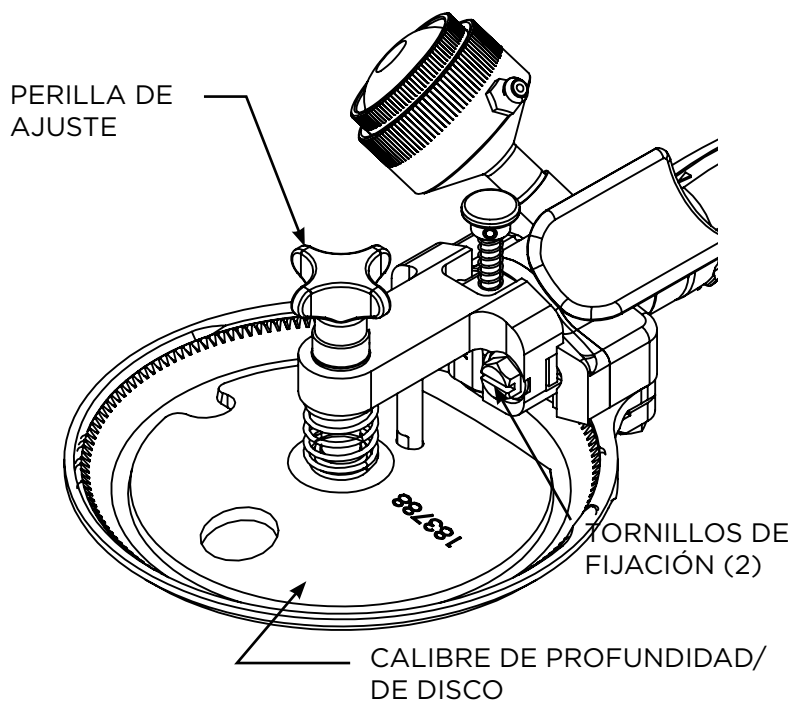


INSTALACIÓN Y AJUSTE DEL CALIBRE DE PROFUNDIDAD O CALIBRE DE DISCO OPCIONAL

CALIBRES DE DISCO OPCIONALES PARA LOS MODELOS: X850+, X1850+, X1000+ Y X1300+

Los calibres de disco ajustables opcionales están disponibles para las recortadoras X850+, X1850+, X1000+ y X1300+. Consulte la Sección 7, Repuestos, para realizar el pedido.

1. Deslice el calibre de disco hacia abajo a lo largo de las ranuras de la placa de la cubierta hasta que los agarres de calibre de disco se enganchen en su posición.
2. El ajuste final de la altura se puede realizar después de instalar la cuchilla.
3. Ajuste los dos tornillos de fijación.



AJUSTE

1. Sostenga el cabezal con la cuchilla mirando hacia abajo.
2. Gire la perilla de ajuste en sentido horario para un corte más grueso, o en sentido antihorario para un corte más fino.

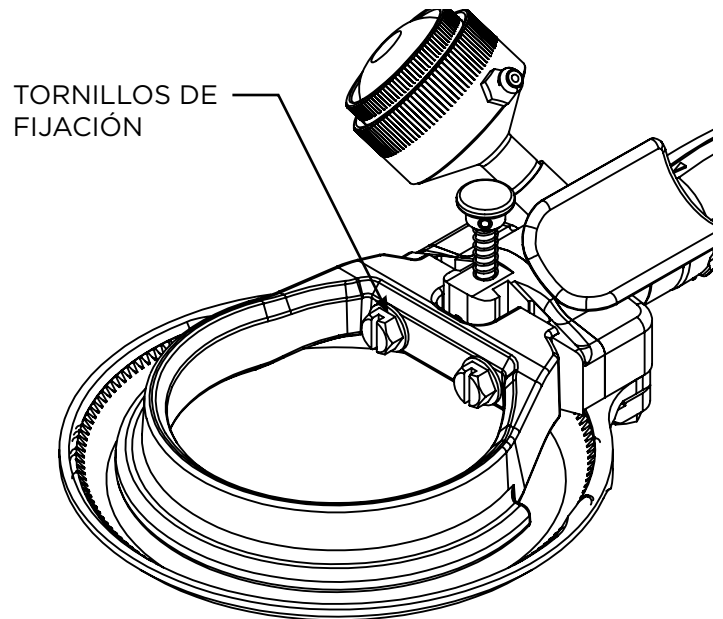
NOTA: Tenga cuidado de no girar demasiado, ya que el centro de control de profundidad puede desengancharse del eje.

INSTALACIÓN Y AJUSTE DEL CALIBRE DE PROFUNDIDAD O CALIBRE DE DISCO OPCIONAL (CONTINUACIÓN)

CALIBRE DE PROFUNDIDAD AJUSTABLE PARA LOS MODELOS: SOLO X880+ (S & B), X1880+, X1400+ Y X1500+

Estas herramientas vienen equipadas con un calibre de profundidad ajustable para establecer un grosor de recorte controlado del producto. El calibre de profundidad se puede ajustar para cortes de hasta 1/4" de grosor. También está disponible un dispositivo de ajuste del calibre de profundidad.

1. Deslice el calibre de profundidad hacia abajo a lo largo de las ranuras de la placa de la cubierta hasta que los agarres del calibre de profundidad se enganchen en su posición.
2. El ajuste final de la altura se puede realizar después de instalar la cuchilla.
3. Ajuste los dos tornillos de fijación.



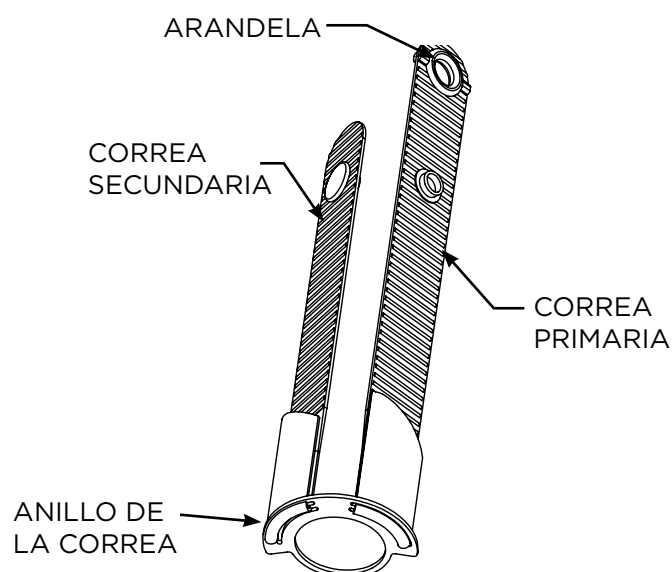
AJUSTE

1. Sostenga el cabezal con la cuchilla mirando hacia abajo.
2. Afloje los tornillos de sujeción en la base del calibre de profundidad de plástico.
3. Ajuste la configuración del calibre deslizándolo hacia arriba o hacia abajo hasta la altura deseada.
4. Vuelva a ajustar los tornillos de fijación.

AJUSTE DE LA CORREA OPCIONAL DE MANO WHIZARD® MICRO-BREAK

La correa de mano Whizard® Micro-Break ha sido diseñada para permitir al usuario relajar los dedos entre ciclos de trabajo mientras se mantiene el control del recortador, lo cual puede ser beneficioso y puede reducir los riesgos asociados con el estrés.

La correa de mano Whizard® Micro-Break viene completa con una correa primaria y una secundaria. Las correas se pueden ajustar para mayor comodidad ajustando la longitud de la correa usando el anillo de la correa. Si no se necesita la correa secundaria, se puede quitar del anillo de la correa.



NOTA: La correa primaria tiene la arandela y se colocará sobre las roscas de la taza de grasa.

1. Retire la taza de grasa y la perilla de retención de la herramienta.
2. Tras quitar la perilla de retención del asa, coloque el anillo de la correa sobre la perilla de retención del asa.
3. Atornille la perilla de retención del asa.

Ajuste firmemente, pero tenga cuidado de no ajustar demasiado, ya que se dañará el asa.

AVISO

4. Coloque la arandela de la correa primaria sobre las roscas de la taza de grasa.
5. Enrosque la taza de grasa en el anillo de grasa.
6. Ajuste la correa usando el anillo de la correa.
7. Pase el extremo suelto de la correa secundaria a través de la herramienta y fije la correa secundaria en el broche junto al ojal de la correa primaria.

AJUSTE DEL JUEGO DE ASA POSTERIOR OPCIONAL

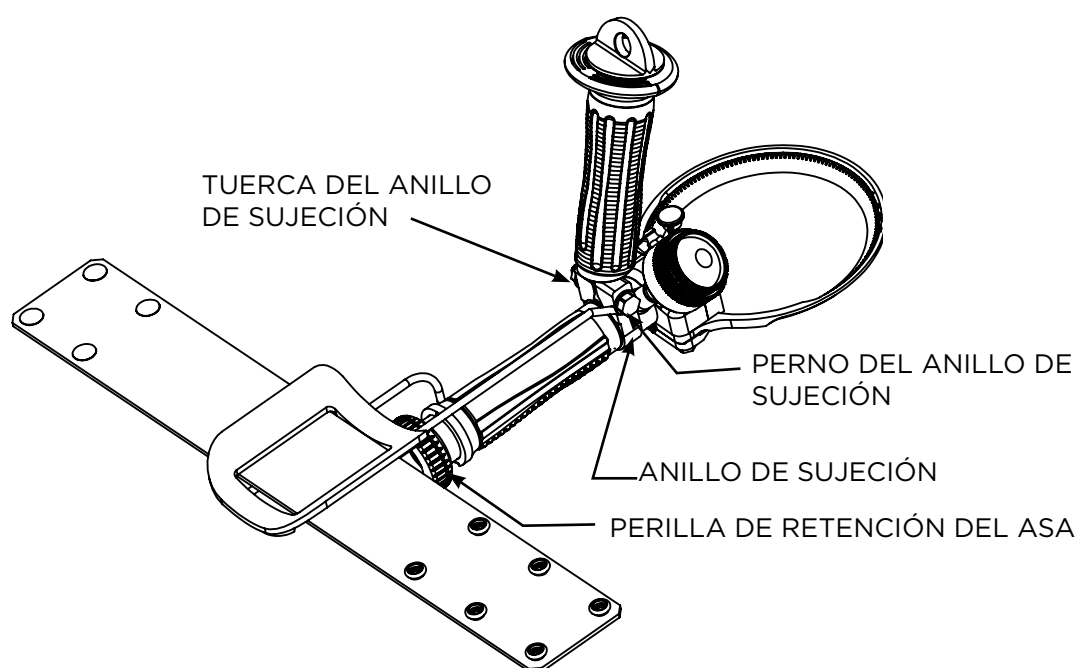
Para reducir la posibilidad de traumatismo acumulativo en la muñeca causado por una flexión excesiva (desviación cubital) necesaria para realizar ciertos recortes o deshebrados, se dispone de una opción de asa posterior para todos los recortadores Quantum Flex+®.

El asa posterior permite que el operador sostenga la herramienta con la muñeca en una posición más natural y relajada. El operador sostiene esta asa vertical en una posición más natural para el recorte tipo raspado, y el conjunto también está diseñado para que el operador pueda relajar su agarre entre cortes para obtener un beneficio ergonómico adicional.

El asa posterior universal se adapta a casi cualquier trabajo aflojando un anillo de sujeción, ajustando el asa vertical a la posición más cómoda y luego volviendo a apretar este anillo.

AJUSTE LADO A LADO:

1. Afloje la perilla de retención del asa, el anillo de sujeción, el perno y la tuerca.
2. Tire del asa y el anillo de sujeción hacia atrás para desenganchar las ranuras del bastidor.
3. Gire el anillo de sujeción y el asa posterior a una nueva posición.
4. Empújelo hacia adelante para engancharlo en las ranuras del bastidor.
5. Ajuste el anillo de sujeción y la perilla de retención del asa.



AJUSTE DE LA CORREA DEL REPOSABRAZOS:

1. Se proporcionan dos ajustes mediante los dos pares de broches.
2. Elija la posición más cómoda.

DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE FALLAS

Problema	Causa probable	Solución
Vibración del cabezal	Orificio interior del bastidor del cabezal desgastado.	Reemplazar el bastidor.
	Cojinete del cabezal desgastado.	Reemplazarlo.
	Engranaje del piñón desgastado.	Reemplazarlo.
	Diente de la cuchilla o engranaje del piñón desgastados.	Reemplazarlo.
	Cuchilla muy suelta en la caja de la cuchilla.	Solo herramientas grandes: ajustar la caja de la cuchilla. Si aún sigue muy suelta, inserte una nueva cuchilla en la caja.
	Línea de la transmisión Whizard Quantum® o el eje flexible y la carcasa Whizard® desgastados.	Reemplazarlo.
Cabezal caliente	Engranaje del piñón apretado en el rodamiento del cabezal.	Limpiar la corrosión del cojinete del cabezal y lubricar.
	El cojinete del cabezal no se instaló correctamente, (no hay espacio entre la parte frontal del engranaje de piñón y la caja de la cuchilla) lo que causa un agarrotamiento mecánico.	Reinstalar el rodamiento correctamente. Al haber retirado el cabezal de la línea de transmisión Whizard Quantum®, debería poder girar la cuchilla libremente con la mano.
Desgaste o rotura rápida de la línea de transmisión o del eje flexible	Agarrotamiento mecánico en el cabezal.	Al haber retirado el cabezal de la línea de transmisión, debería poder girarse la cuchilla libremente a mano. Corregir cualquier agarrotamiento mecánico.
	La unidad de accionamiento no está instalada a la altura o ubicación adecuada.	Instalar la unidad de accionamiento según las instrucciones en el manual de la unidad de accionamiento.
Cuchilla desafilada	Las cuchillas mal afiladas causarán pérdida de producción, mayor desgaste de las piezas y fatiga del operador.	El afilado se puede lograr de la mejor manera mediante el uso de un afilador de cuchillas universal Whizard® Modelo 210 o un Bettcher® AutoEdge. Las cuchillas también se pueden afilar a mano.
	La cuchilla no se ha afilado correctamente.	<i>Consulte la Sección 4, Asentar la cuchilla.</i>
Soporte opcional para el pulgar	Las ranuras antirrotación se han desgastado.	Reemplazarlo.
Se ha perdido el resorte de la línea de transmisión	Montaje inadecuado.	<i>Consulte la Sección 5, Inspección y reemplazo del conjunto del conductor</i>
La cuchilla salta o no gira	Rodamiento del cabezal desgastado.	Controlar/reemplazar el rodamiento.
	La carcasa no está completamente acoplada o insertada.	Asegúrese de que la carcasa esté completamente insertada en la posición de accionamiento.
	La línea de transmisión Whizard Quantum® o el eje flexible y la carcasa Whizard® están dañados.	Reemplazar la línea de transmisión Whizard Quantum® o el eje flexible y la carcasa Whizard®.

SECCIÓN 6

Limpieza

Soluciones de limpieza	76
Limpieza previa al montaje	76
Limpieza regular durante el uso	76
Limpieza tras un uso diario	76
Limpieza luego de afilar la cuchilla	76

Para evitar lesiones personales, siempre desconecte el cable de alimentación antes de realizar cualquier ajuste, desmontaje/montaje, solución de problemas o limpieza.



Siempre debe desconectar la alimentación y retirar la herramienta de la línea de transmisión o del eje flexible y la carcasa antes de limpiar o realizar el servicio.



La solución de limpieza recomendada para la recortadora Quantum Flex+® es el limpiador eXtra© Heavy Duty.



El limpiador eXtra© Heavy Duty (Pieza n.º 184332) es un limpiador y desengrasante concentrado para equipos de procesamiento de alimentos. Contacte a Bettcher Industries, Inc. para obtener más detalles.



SOLUCIONES DE LIMPIEZA

Evite el uso de productos de limpieza agresivos ya que dañarán el conjunto de asa de aluminio.

AVISO

No utilice disolventes de hidrocarburos en la transmisión ni en la carcasa. Esto provocará que la línea de transmisión o la carcasa se encojan en longitud y se vuelvan quebradizas.

LIMPIEZA ANTES DEL MONTAJE

Antes de ensamblar, asegúrese de que todas las piezas estén limpias y hayan sido inspeccionadas en busca de desgaste.

LIMPIEZA PERIÓDICA DURANTE EL USO

Quite las partículas de carne y enjuague con agua con jabón tibia. Lave el recortador con solución de limpieza tibia. Para obtener mejores resultados, limpie el recortador Quantum Flex+® con el limpiador eXtra® Heavy Duty, diluido según las instrucciones en el envase. Enjuague bien con agua. *Consulte la Sección 7, Solución de limpieza.*

LIMPIEZA DESPUÉS DEL USO DIARIO

Desmunte y limpie detalladamente a diario.

Quite la cuchilla y la caja de la cuchilla y límpielas con un cepillo y un limpiador. Para obtener mejores resultados, limpie el recortador Quantum Flex+® con el limpiador eXtra® Heavy Duty, diluido según las instrucciones en el envase. Enjuague bien con agua y seque. *Consulte la Sección 7, Equipo de limpieza.*

Quite las correas de mano de la pieza de mano. *Consulte la Sección 5, Quitar las correas de mano opcionales Whizard® Micro-Break.*

Limpie las correas con agua con jabón tibia.

Antes de montarlas, enjuague bien con agua limpia y seque. Vuelva a montar los componentes de la herramienta. *Consulte la Sección 5, Montaje de la pieza de mano.*

LIMPIEZA LUEGO DE AFILAR LA CUCHILLA

Después de afilar la cuchilla, es importante eliminar por completo el polvo abrasivo del mango. Desmunte la unidad y lave cuidadosamente cada pieza con agua caliente y jabonosa, utilizando un cepillo pequeño.

SECCIÓN 7

REPUESTOS

Montaje de la Quantum Flex+® X350	78
Montaje de la Quantum Flex+® X360	80
Montaje de la Quantum Flex+® X440	82
Montaje de la Quantum Flex+® X500	84
Montaje de la Quantum Flex+® X505	86
Montaje de la Quantum Flex+® X500A	88
Montaje de la Quantum Flex+® X564	90
Montaje de la Quantum Flex+® X620	92
Montaje de la Quantum Flex+® X625	94
Montaje de la Quantum Flex+® X620A	96
Montaje de la Quantum Flex+® X750	98
Montaje de la Quantum Flex+® X850	100
Montaje de la Quantum Flex+® X1850	102
Montaje de la Quantum Flex+® X1000	104
Montaje de la Quantum Flex+® X1300	106
Montaje de la transmisión Whizard Quantum®	108
Eje flexible y carcasa Whizard® de 3/16". Solo herramientas pequeñas	110
Eje flexible y carcasa Whizard® de 1/4". Solo herramientas pequeñas	112
Eje flexible y carcasa Whizard® de 1/4". Solo herramientas pequeñas	114
Asa posterior opcional	116
También disponible	118

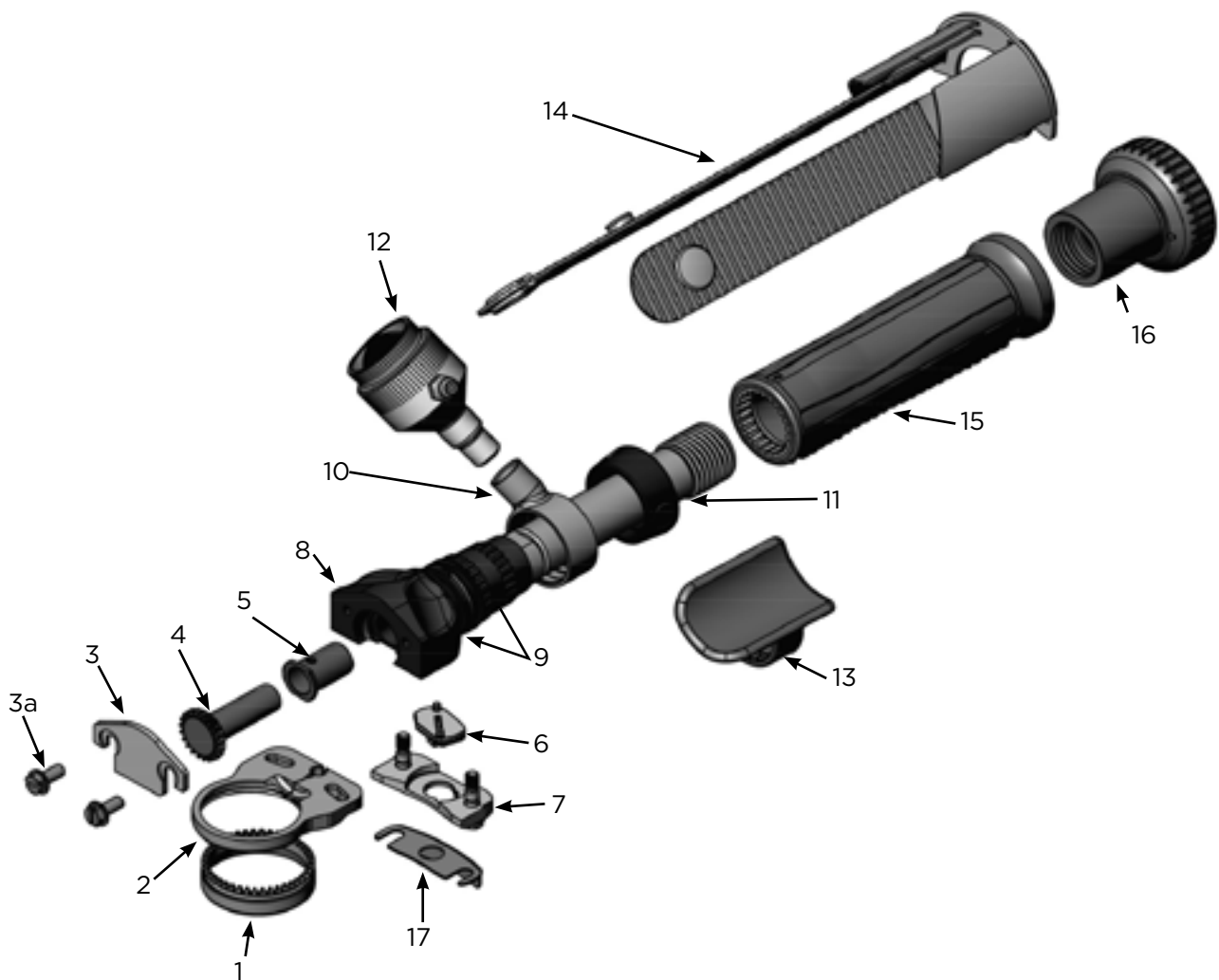
El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cambios no autorizados en los procedimientos operativos o por cambios o modificaciones no autorizadas realizadas en el diseño de la máquina o en cualquier equipo de seguridad instalado en fábrica, ya sea que dichos cambios sean realizados por el propietario de este equipo, por sus empleados o por proveedores de servicios sin aprobación previa de Bettcher Industries, Inc.



Utilice únicamente piezas de repuesto fabricadas por Bettcher Industries, Inc. El uso de otros repuestos anulará la garantía y podría causar lesiones a los operadores y daños al equipo.

El uso de piezas diferentes a las enumeradas en la lista de piezas para el modelo específico podría provocar bloquear la cuchilla, lo que resultaría en una condición de operación insegura.

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X350

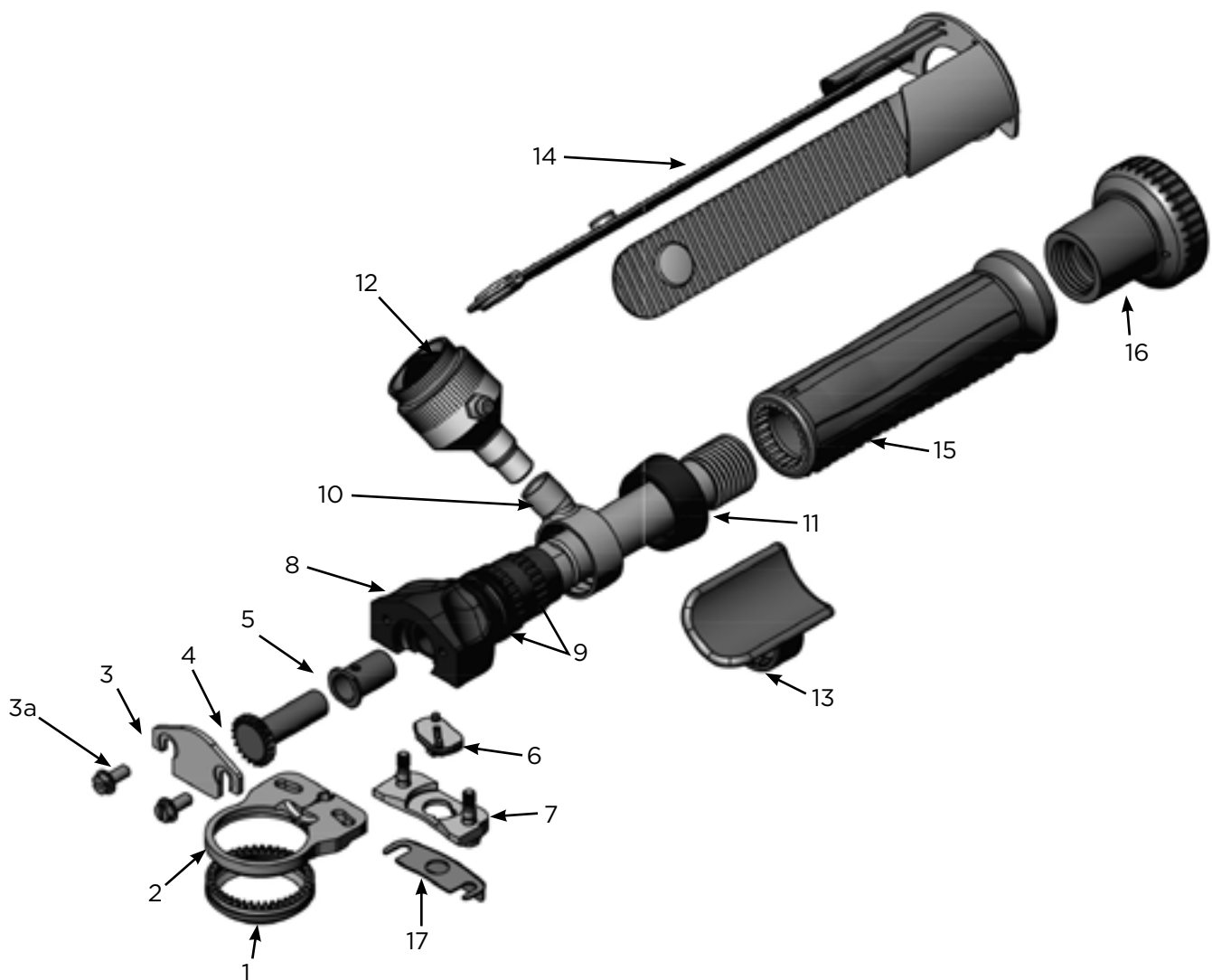


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X350 (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X350	109537
1	Cuchilla X350	107188
2	Caja de la cuchilla X350	106576
3	Cubierta para herramientas pequeñas	108359
3a	Tornillos de retención para la cubierta para herramientas pequeñas (se necesitan 2)	107222
4	Piñón para herramientas pequeñas	104902
5	Rodamiento para herramientas pequeñas	104943
6	Leva para herramientas pequeñas	106602
7	Conjunto de placa de levas para herramientas pequeñas (incluye tornillos de montaje)	106557
7a	Kit de tornillos de montaje para herramientas pequeñas (incluye 2 tornillos)	106557
8	Conjunto de bastidor para herramientas pequeñas	107297
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa pequeña	101090
--	Partes para la taza de grasa pequeña	--
--	Bombilla pequeña	163265*
--	Arandela pequeña	123523*
--	Solo anillo de retención pequeño	101576*
--	Base pequeña y accesorio	101089*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Protector para los dedos	106589

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X360

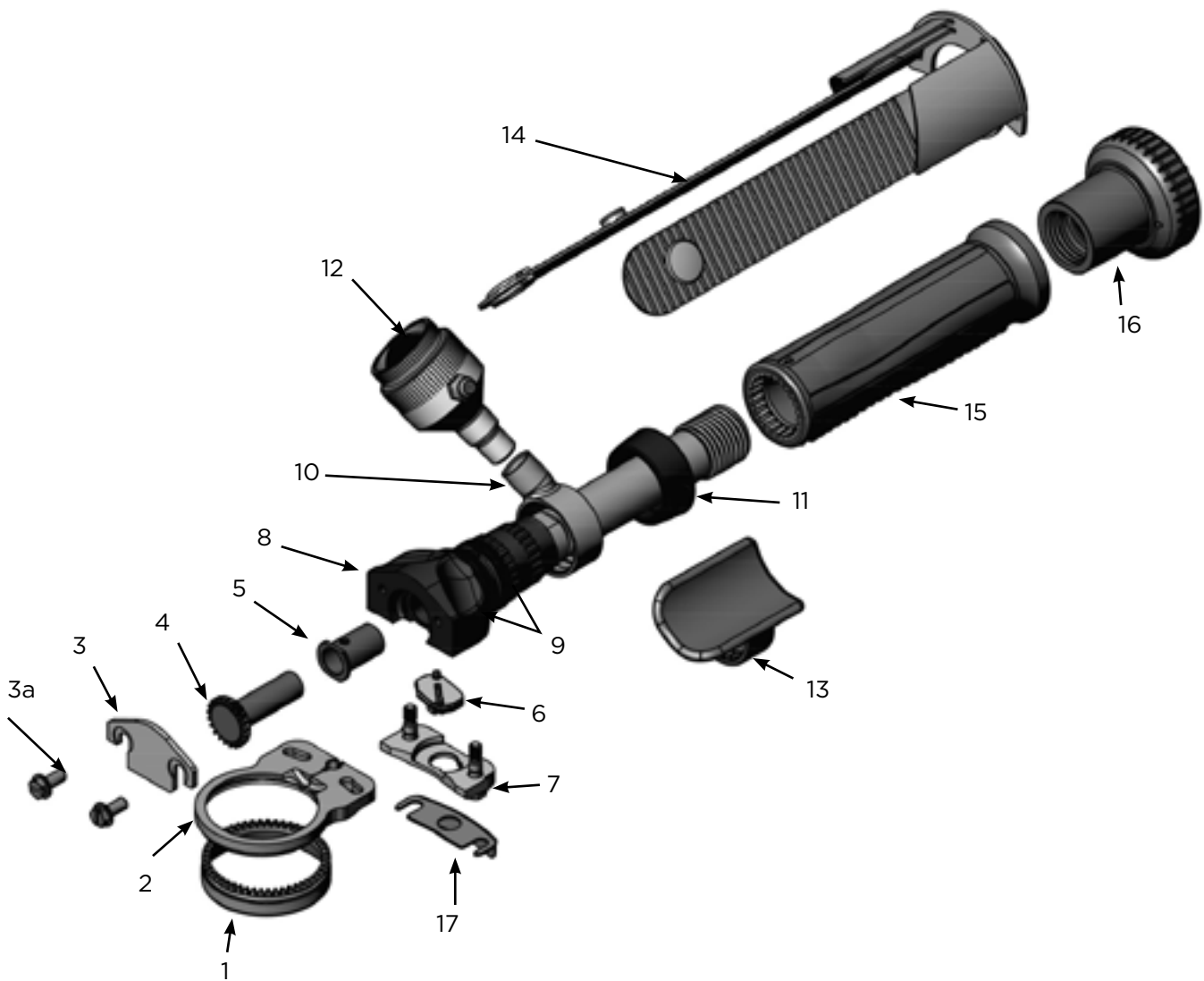


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X360 (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X360	109540
1	Cuchilla X360	105546
2	Caja de la cuchilla X350	106576
3	Cubierta para herramientas pequeñas	108359
3a	Tornillos de retención para la cubierta para herramientas pequeñas (se necesitan 2)	107222
4	Piñón para herramientas pequeñas	104902
5	Rodamiento para herramientas pequeñas	104943
6	Leva para herramientas pequeñas	106602
7	Conjunto de placa de levas para herramientas pequeñas (incluye tornillos de montaje)	106557
7a	Kit de tornillos de montaje de la placa de levas para herramientas pequeñas (incluye 2 tornillos)	108480*
8	Conjunto de bastidor para herramientas pequeñas	107297
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa pequeña	101090
--	Partes para la taza de grasa pequeña	--
--	Bombilla pequeña	163265*
--	Arandela pequeña	123523*
--	Solo anillo de retención pequeño	101576*
--	Base pequeña y accesorio	101089*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Protector para los dedos	106589

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X440

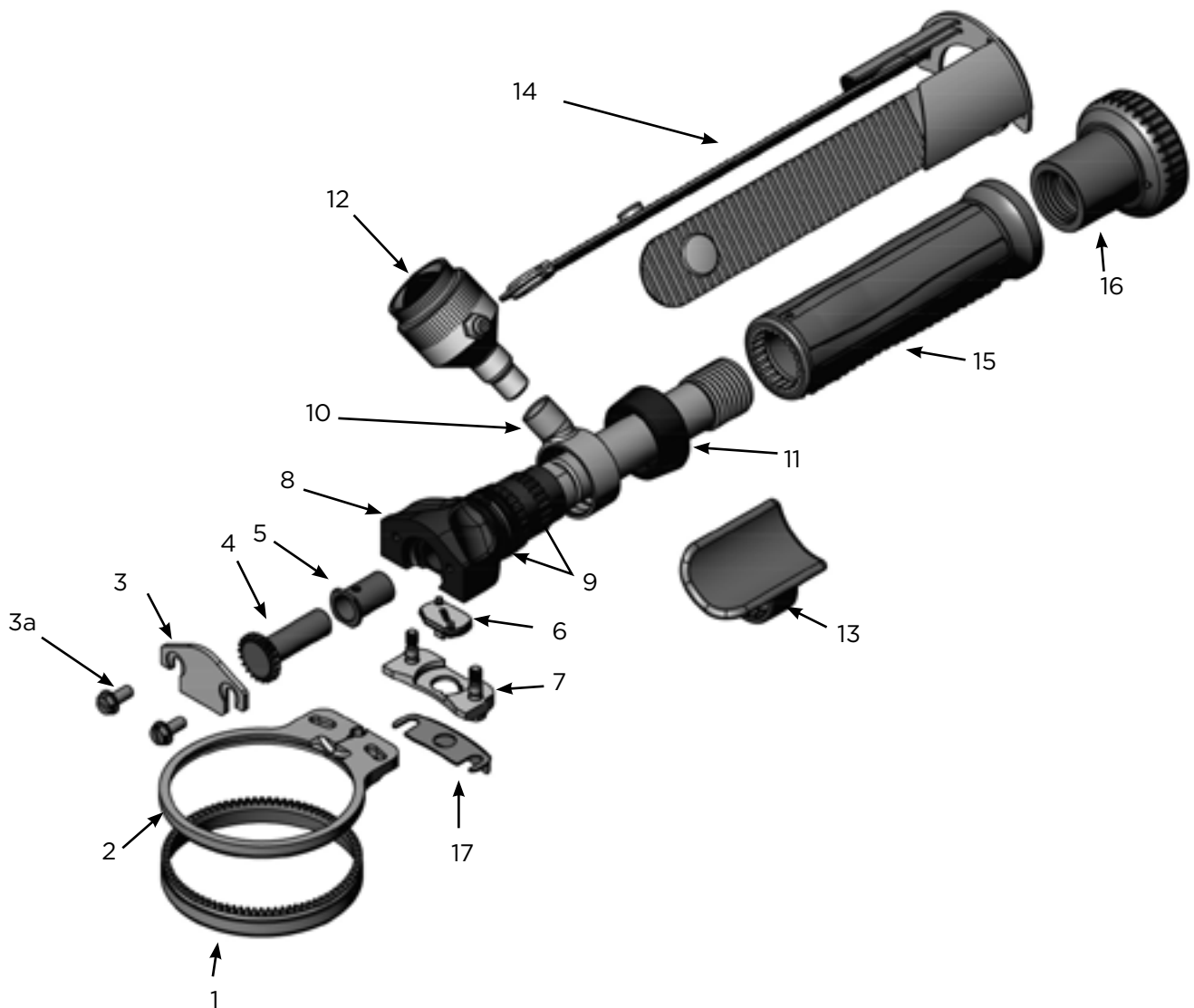


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X440 (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X440	109541
1	Cuchilla X440	107187
2	Caja de la cuchilla X440	106577
3	Cubierta para herramientas pequeñas	108359
3a	Tornillos de retención para la cubierta para herramientas pequeñas (se necesitan 2)	107222
4	Piñón para herramientas pequeñas	104902
5	Rodamiento para herramientas pequeñas	104943
6	Leva para herramientas pequeñas	106602
7	Conjunto de placa de levas para herramientas pequeñas (incluye tornillos de montaje)	106557
7a	Kit de tornillos de montaje de la placa de levas para herramientas pequeñas (incluye 2 tornillos)	108480*
8	Conjunto de bastidor para herramientas pequeñas	107297
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa pequeña	101090
--	Partes para la taza de grasa pequeña	--
--	Bombilla pequeña	163265
--	Arandela pequeña	123523*
--	Solo anillo de retención pequeño	101576*
--	Base pequeña y accesorio	101089*
13	Montaje de soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Protector para los dedos	106589

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X500

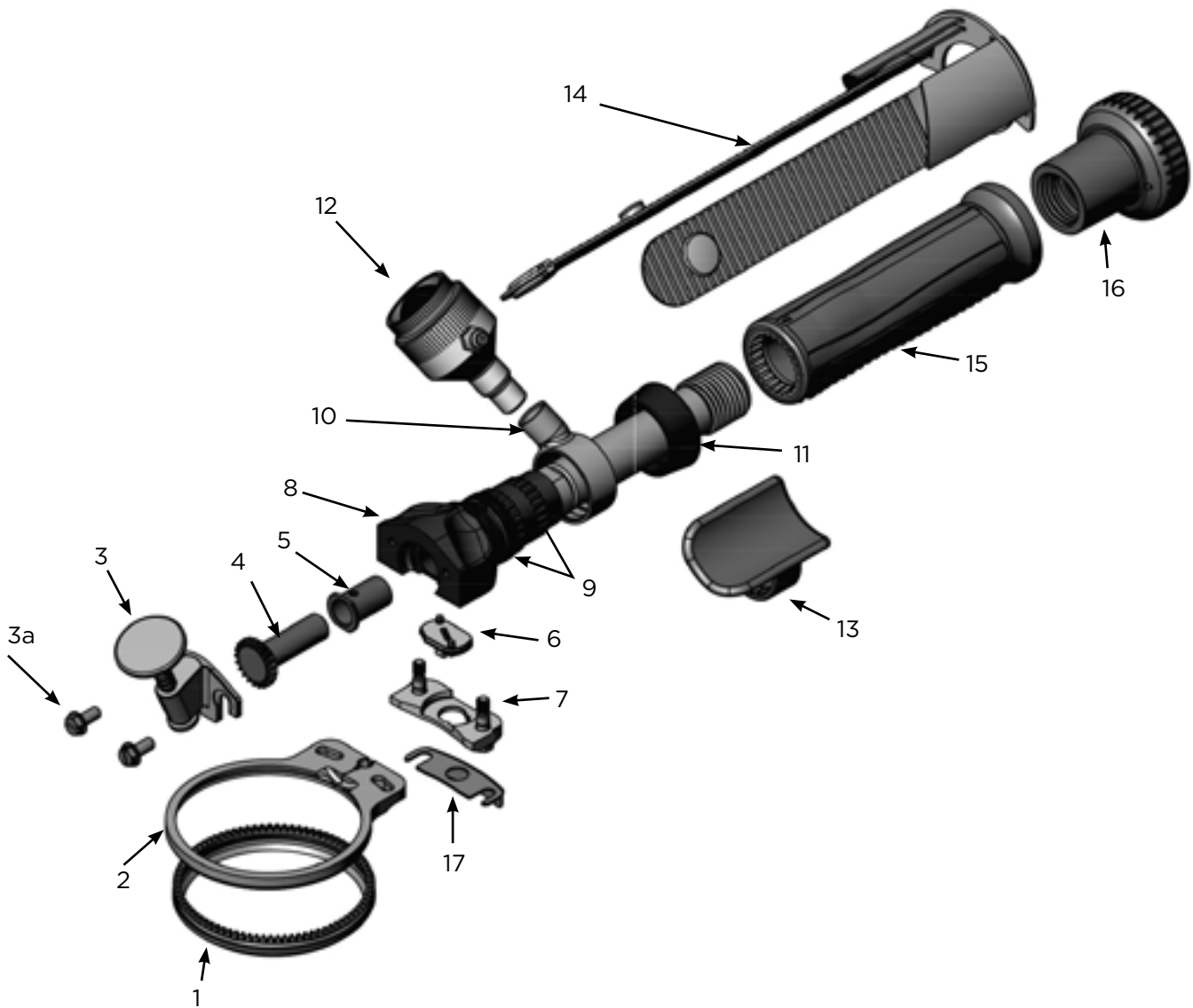


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® 500 (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X500	109542
1	Cuchilla X500	107186
2	Caja de la cuchilla X500	106596
3	Cubierta para herramientas pequeñas	108359
3a	Tornillos de retención para la cubierta para herramientas pequeñas (se necesitan 2)	107222
4	Piñón para herramientas pequeñas	104902
5	Rodamiento para herramientas pequeñas	104943
6	Leva para herramientas pequeñas	106602
7	Conjunto de placa de levas para herramientas pequeñas (incluye tornillos de montaje)	106557
7a	Kit de tornillos de montaje de la placa de levas para herramientas pequeñas (incluye 2 tornillos)	108480*
8	Conjunto de bastidor para herramientas pequeñas	107297
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa pequeña	101090
--	Partes para la taza de grasa pequeña	--
--	Bombilla pequeña	163265*
--	Arandela pequeña	123523*
--	Solo anillo de retención pequeño	101576*
--	Base pequeña y accesorio	101089*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Protector para los dedos	106589

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X505

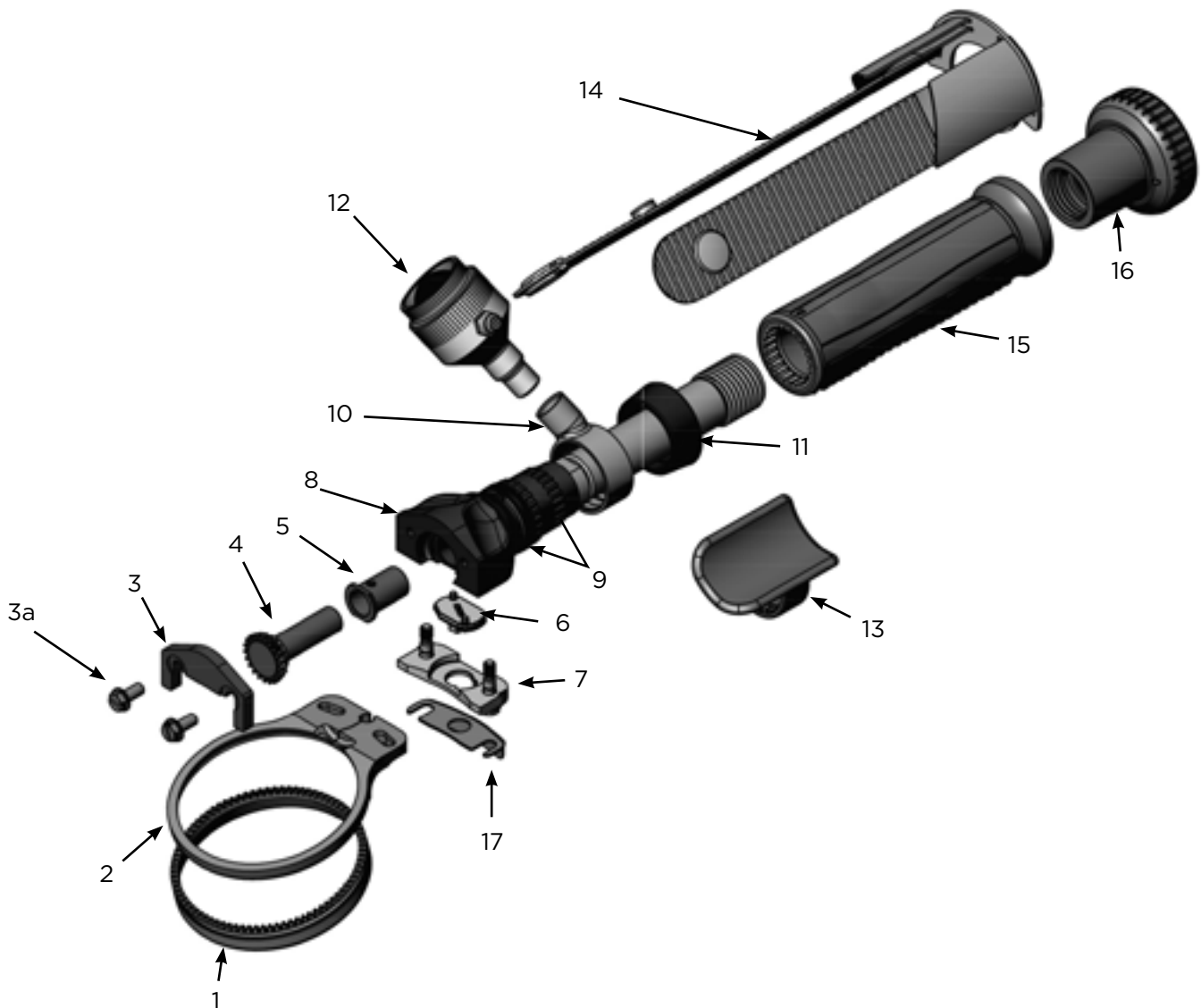


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X505 (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X505	109544
1	Cuchilla X505/X625	105548
2	Caja de la cuchilla X500	106596
3	Cubierta X505	108962
3a	Tornillos de retención para la cubierta para herramientas pequeñas (se necesitan 2)	107222
4	Piñón para herramientas pequeñas	104902
5	Rodamiento para herramientas pequeñas	104943
6	Leva para herramientas pequeñas	106602
7	Conjunto de placa de levas para herramientas pequeñas (incluye tornillos de montaje)	106557
7a	Kit de tornillos de montaje de la placa de levas para herramientas pequeñas (incluye 2 tornillos)	108480*
8	Conjunto de bastidor para herramientas pequeñas	107297
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa pequeña	101090
--	Partes para la taza de grasa pequeña	--
--	Bombilla pequeña	163265*
--	Arandela pequeña	123523*
--	Solo anillo de retención pequeño	101576*
--	Base pequeña y accesorio	101089*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Protector para los dedos	106589

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X500A

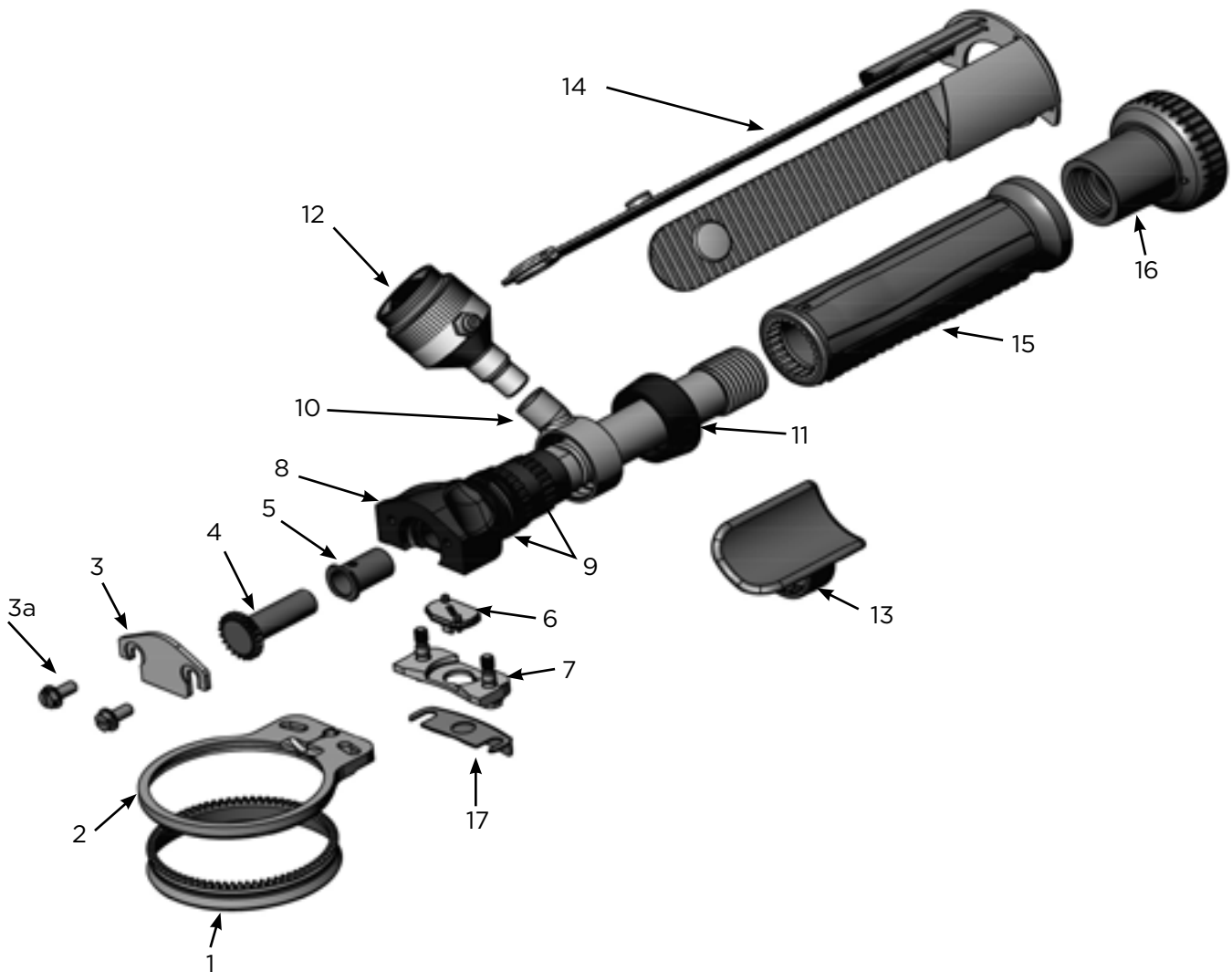


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X500A (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X500A	109545
1	Cuchilla X500	107186
2	Caja de la cuchilla X500A	107273
3	Cubierta angular para herramientas pequeñas	107216
3a	Tornillos de retención para la cubierta para herramientas pequeñas (se necesitan 2)	107222
4	Piñón angulado de herramienta pequeña	107215
5	Rodamiento para herramientas pequeñas	104943
6	Leva para herramientas pequeñas	106602
7	Conjunto de placa de levas para herramientas pequeñas (incluye tornillo de montaje)	106557
7a	Kit de tornillos de montaje de la placa de levas para herramientas pequeñas (incluye 2 tornillos)	108480*
8	Conjunto de bastidor para herramientas pequeñas	107297
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa pequeña	101090
--	Partes para la taza de grasa pequeña	--
--	Bombilla pequeña	163265*
--	Arandela pequeña	123523*
--	Solo anillo de retención pequeño	101576*
--	Base pequeña y accesorio	101089*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Protector para los dedos	106589

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X564

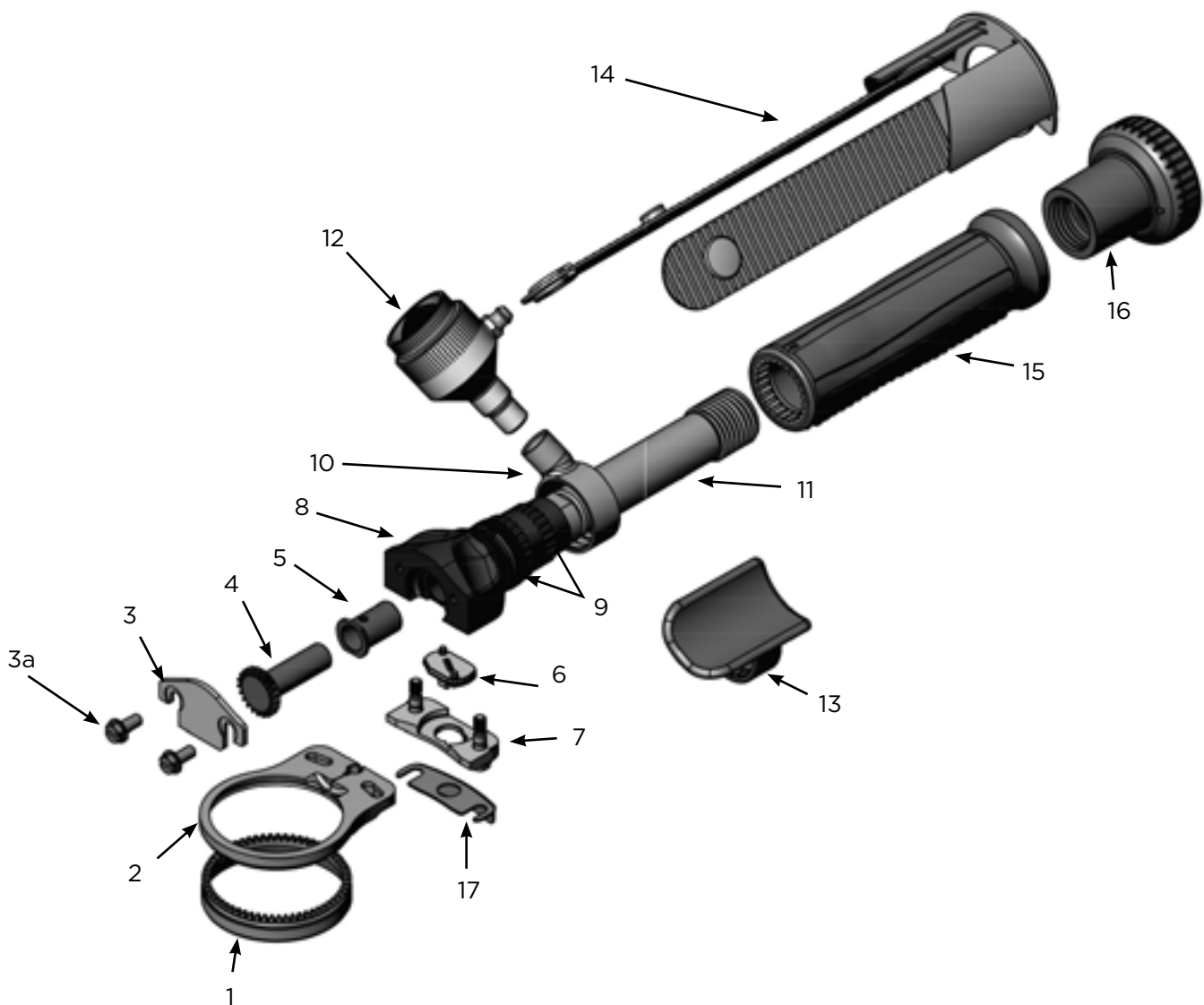


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X564 (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X564	109547
1	Cuchilla X564	107144
2	Caja de la cuchilla X564	107208
3	Cubierta para herramientas pequeñas	108359
3a	Tornillos de retención para la cubierta para herramientas pequeñas (se necesitan 2)	107222
4	Piñón para herramientas pequeñas	104902
5	Rodamiento para herramientas pequeñas	104943
6	Leva para herramientas pequeñas	106602
7	Conjunto de placa de levas para herramientas pequeñas (incluye tornillos de montaje)	106557
7a	Kit de tornillos de montaje de la placa de levas para herramientas pequeñas (incluye 2 tornillos)	108480*
8	Conjunto de bastidor para herramientas pequeñas	107297
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa pequeña	101090
--	Partes para la taza de grasa pequeña	--
--	Bombilla pequeña	163265*
--	Arandela pequeña	123523*
--	Solo anillo de retención pequeño	101576*
--	Base pequeña y accesorio	101089*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Protector para los dedos	106589

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X620

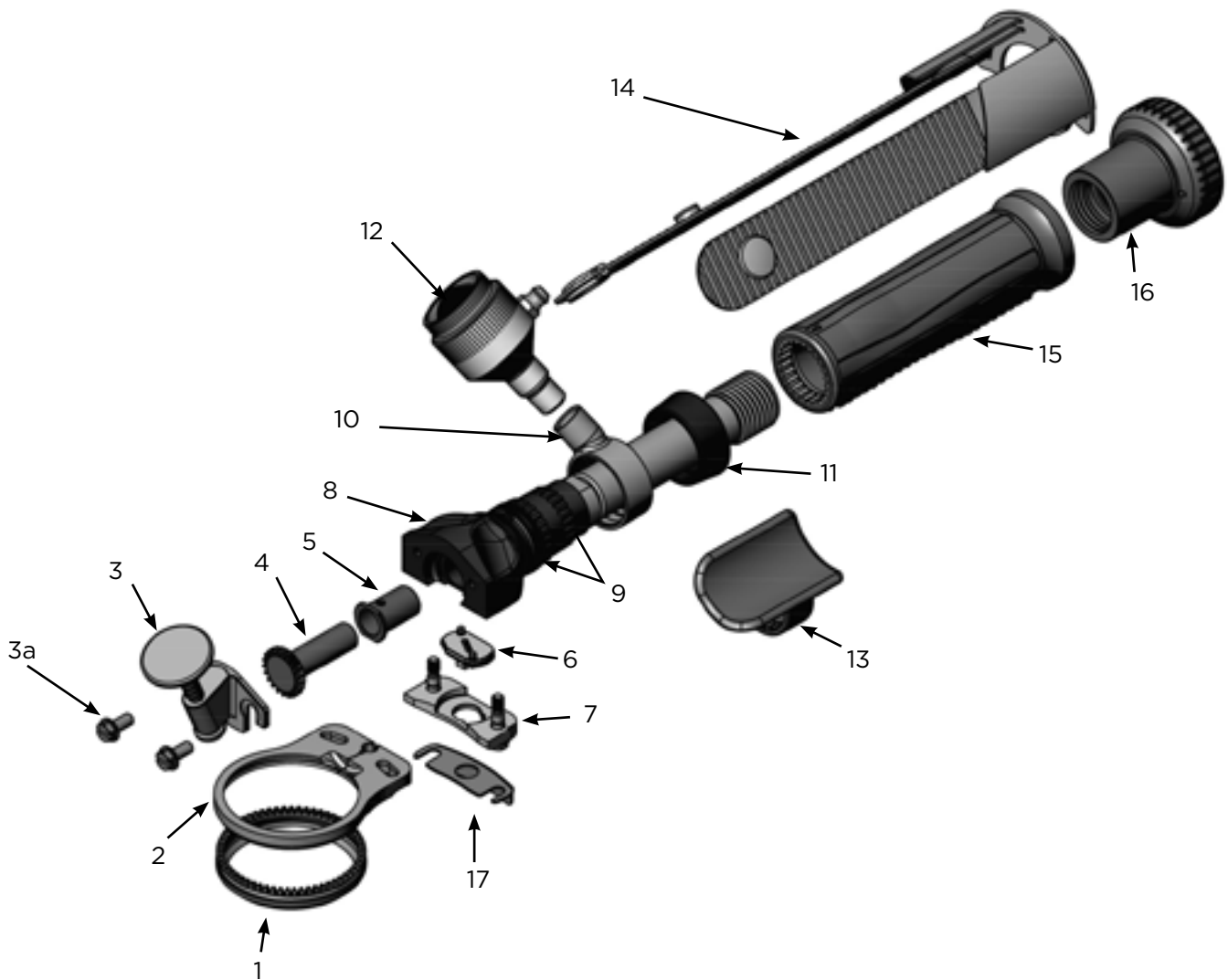


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X620 (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X620	109548
1	Cuchilla X620	107185
2	Caja de la cuchilla X620	105366
3	Cubierta para herramientas pequeñas	108359
3a	Tornillo de sujeción de la cubierta (se necesitan 2)	107222
4	Piñón de cubierta para herramienta pequeña	104902
5	Rodamiento de cubierta para herramienta pequeña	104943
6	Leva para herramientas pequeñas	106602
7	Conjunto de placa de levas para herramientas pequeñas (incluye tornillos de montaje)	106557
7a	Kit de tornillos de montaje de la placa de levas para herramientas pequeñas (incluye 2 tornillos)	108480*
8	Conjunto de bastidor para herramientas pequeñas	107297
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa pequeña	101090
--	Partes para la taza de grasa pequeña	--
--	Bombilla pequeña	163265*
--	Arandela pequeña	123523*
--	Solo anillo de retención pequeño	101576*
--	Base pequeña y accesorio	101089*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Protector para los dedos	106589

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X625

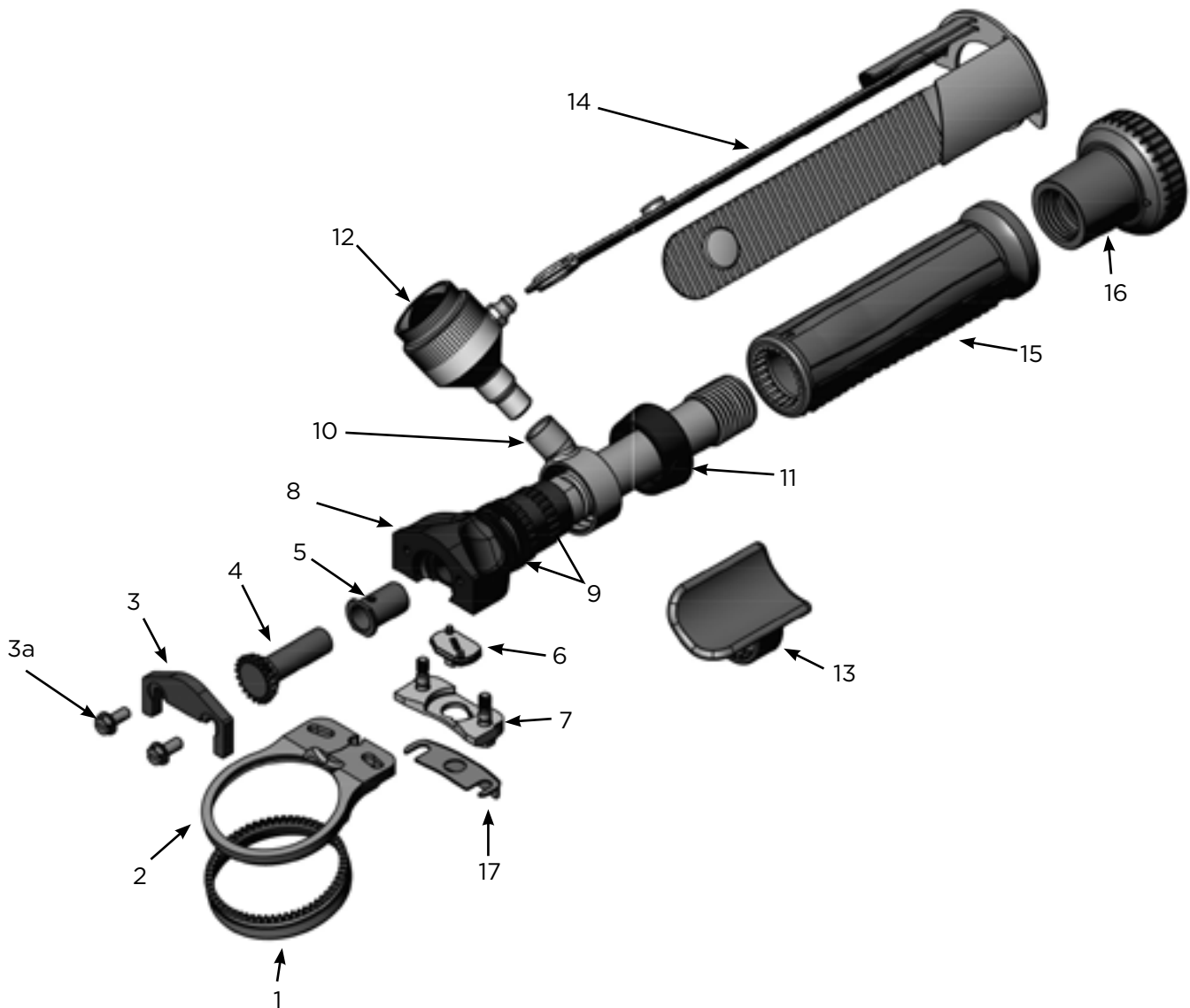


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X625 (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X625	109550
1	Cuchilla X625	104835
2	Caja de la cuchilla X620	105366
3	Cubierta con dispositivo de asentado especial X505/X625	108962
3a	Tornillo de sujeción de la cubierta (se necesitan 2)	107222
4	Piñón para herramientas pequeñas	104902
5	Rodamiento para herramientas pequeñas	104943
6	Leva para herramientas pequeñas	106602
7	Conjunto de placa de levas para herramientas pequeñas (incluye tornillos de montaje)	106557
7a	Kit de tornillos de montaje de la placa de levas para herramientas pequeñas (incluye 2 tornillos)	108480*
8	Montaje del marco	107297
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa pequeña	101090
--	Partes para la taza de grasa pequeña	--
--	Bombilla pequeña	163265*
--	Arandela pequeña	123523*
--	Solo anillo de retención pequeño	101576*
--	Base pequeña y accesorio	101089*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Protector para los dedos	106589

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X620A

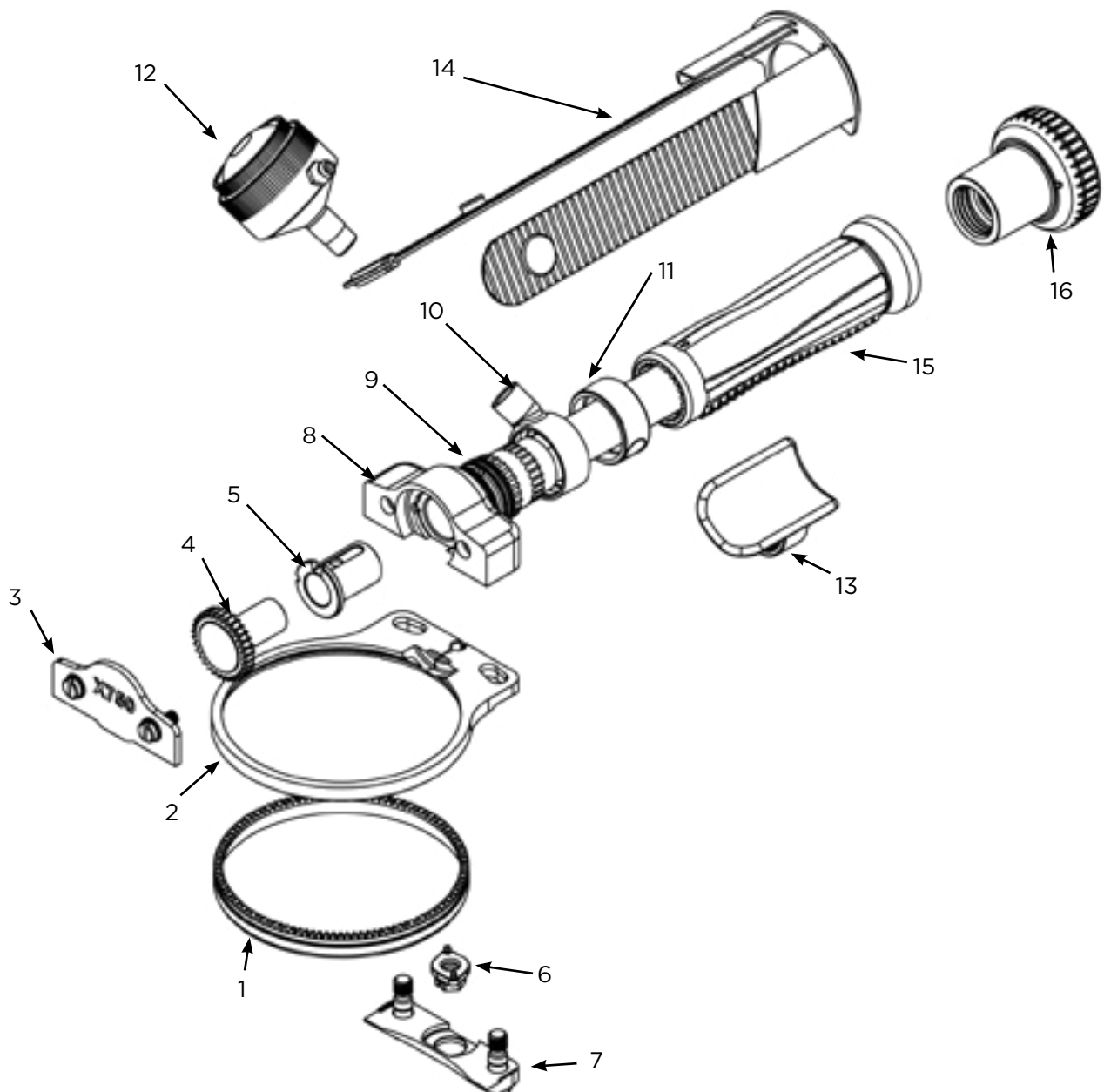


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X620A (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X620A	109551
1	Cuchilla X620	107185
2	Caja de la cuchilla X620A	107204
3	Cubierta angular para herramientas pequeñas	107216
3a	Tornillos de retención para la cubierta para herramientas pequeñas (se necesitan 2)	107222
4	Piñón angulado de herramienta pequeña	107215
5	Rodamiento para herramientas pequeñas	104943
6	Leva para herramientas pequeñas	106602
7	Conjunto de placa de levas para herramientas pequeñas (incluye tornillos de montaje)	106557
7a	Kit de tornillos de montaje de la placa de levas para herramientas pequeñas (incluye 2 tornillos)	108480*
8	Conjunto de bastidor para herramientas pequeñas	107297
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa pequeña	101090
--	Partes para la taza de grasa pequeña	--
--	Bombilla pequeña	163265*
--	Arandela pequeña	123523*
--	Solo anillo de retención pequeño	101576*
--	Base pequeña y accesorio	101089*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Protector para los dedos	106589

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X750+

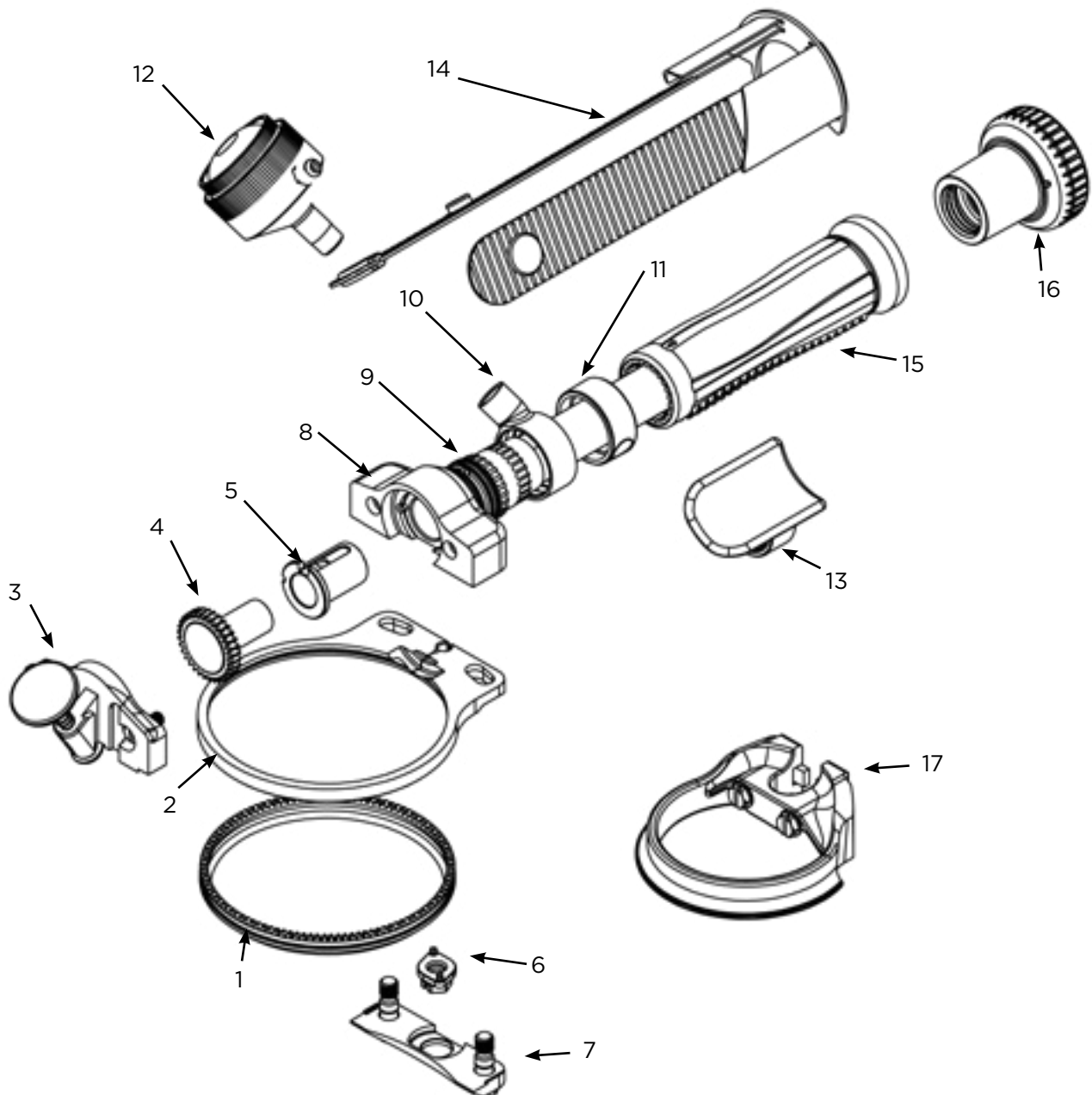


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X750+ (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X750+	121973
1	Cuchilla X750	105042
2	Caja de la cuchilla X750+/X850+	121620
3	Cubierta X750+	122062
--	Tornillo de retención de cubierta para herramienta grande (se necesitan 2)	121571
4	Piñón para herramienta grande	105502
5	Rodamiento para herramienta grande	105533
6	Leva para herramienta grande	121341
7	Conjunto de placa de leva para herramienta grande	121596
7a	Kit de tornillos de montaje de placa de leva para herramienta grande (incluye 2 tornillos)	123474
8	Montaje del marco para herramienta grande	121574
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa mediana	100998
--	Partes para la tasa de grasa de mediana	--
--	Bombilla y arandela de tamaño mediano	173208*
--	Solo anillo retenedor mediano	101577*
--	Base y accesorio de tamaño mediano	100999*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X850+

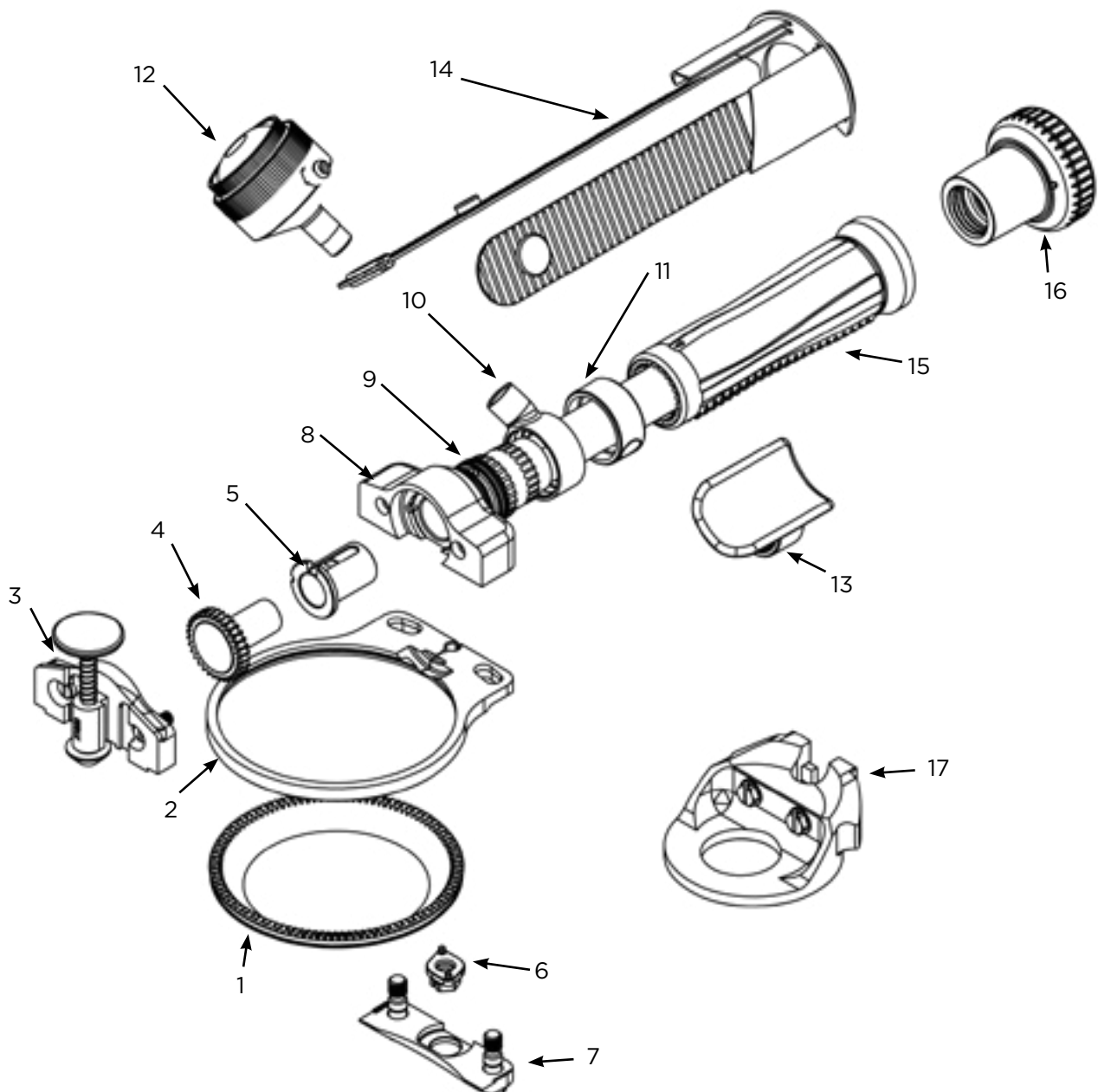


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X850+ (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X850+	121978
1	Cuchilla X850	104834
2	Caja de la cuchilla X750+/X850+	121620
3	Cubierta X850+	122085
--	Tornillo de retención de cubierta para herramienta grande (se necesitan 2)	121571
4	Piñón para herramienta grande	105502
5	Rodamiento para herramienta grande	105533
6	Leva para herramienta grande	121341
7	Conjunto de placa de leva para herramienta grande	121596
7a	Kit de tornillos de montaje de placa de leva para herramienta grande (incluye 2 tornillos)	123474
8	Montaje del marco para herramienta grande	121574
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa mediana	100998
--	Partes para la tasa de grasa de mediana	--
--	Bombilla y arandela de tamaño mediano	173208*
--	Solo anillo retenedor mediano	101577*
--	Base y accesorio de tamaño mediano	100999*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Montaje del calibrador de profundidad agregar para X880+S	183076*
--	Montaje del calibrador de profundidad agregar para X880+B	183075*

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X1850+

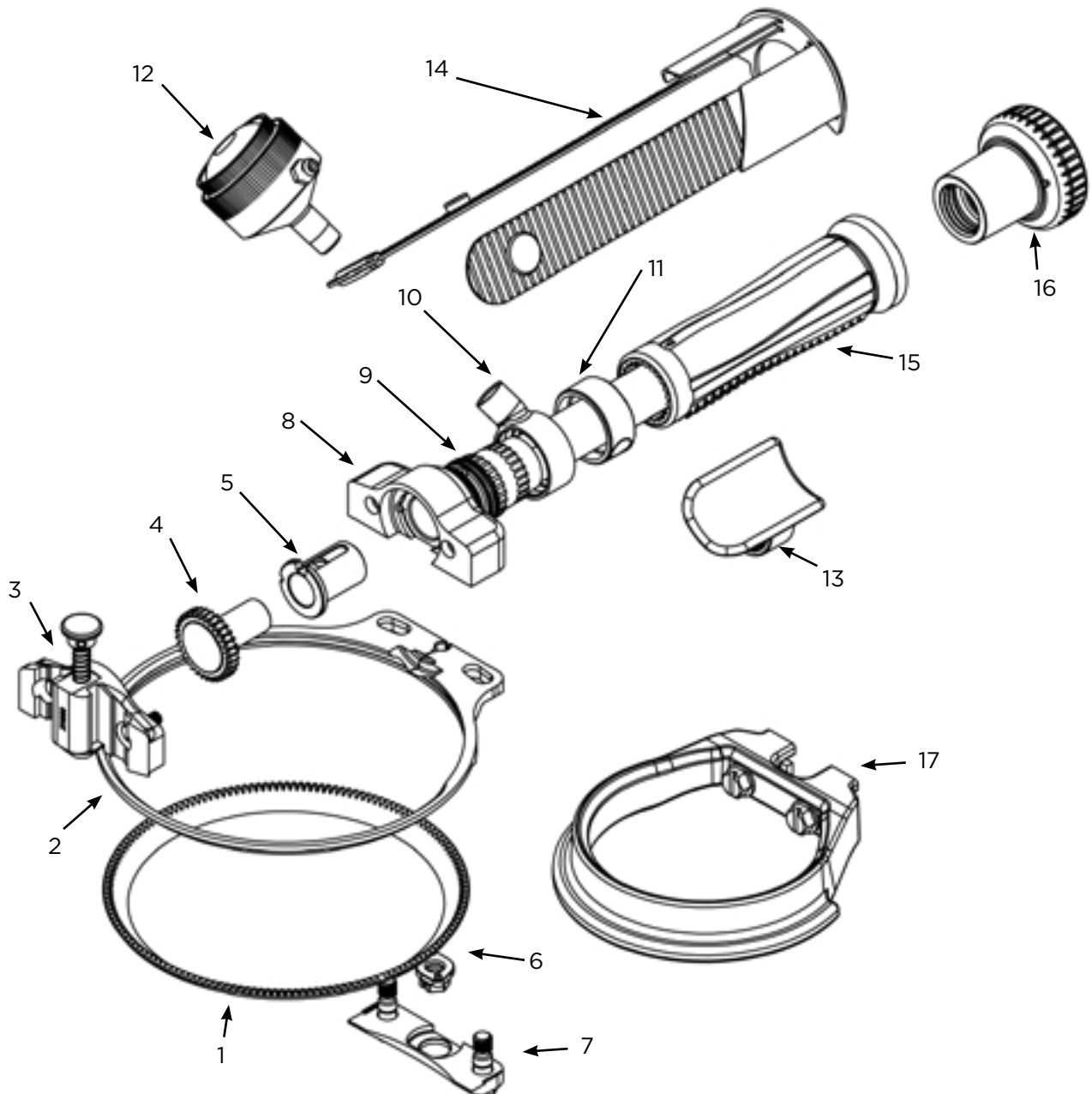


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X1850+ (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X1850+	121979
1	Cuchilla X1850	105497
2	Caja de la cuchilla X750+/X850+	121620
3	Cubierta X1850+	121559
--	Tornillo de retención de cubierta para herramienta grande (se necesitan 2)	121571
4	Piñón para herramienta grande	105502
5	Rodamiento para herramienta grande	105533
6	Leva para herramienta grande	121341
7	Conjunto de placa de leva para herramienta grande	121596
7a	Kit de tornillos de montaje de placa de leva para herramienta grande (incluye 2 tornillos)	123474
8	Montaje del marco para herramienta grande	121574
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Anillo espaciador del asa	101030
12	Taza de grasa mediana	100998
--	Partes para la tasa de grasa de mediana	--
--	Bombilla y arandela de tamaño mediano	173208*
--	Solo anillo retenedor mediano	101577*
--	Base y accesorio de tamaño mediano	100999*
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Montaje del calibrador de profundidad agregar para X1880+	183077*

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X1000+

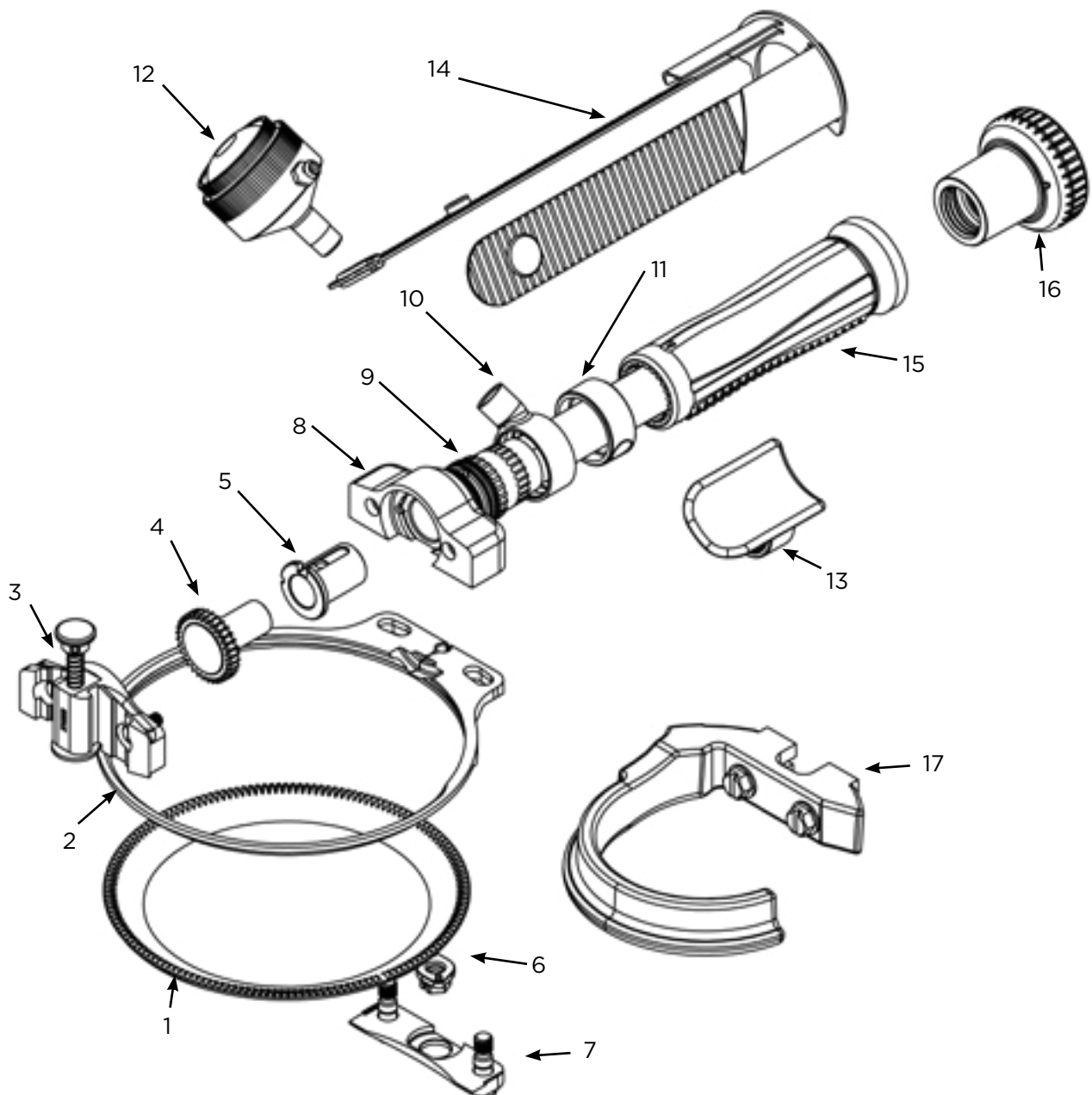


*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X1000+ (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X1000+	121593
1	Cuchilla X1000	104881
2	Caja X1000+/X1300+	121593
3	Cubierta con dispositivo de asentado especial X1000+	121573
--	Kit de reparación de cubierta X1000 (no se muestra)	183477
--	Kit de Tornillos para cubierta de herramienta grande (incluye 2 tornillos)	123474
4	Piñón para herramienta grande	105502
5	Rodamiento para herramienta grande	105533
6	Leva para herramienta grande	121341
7	Conjunto de placa de leva para herramienta grande	121596
7a	Kit de tornillos de montaje de placa de leva para herramienta grande (incluye 2 tornillos)	123474
8	Montaje del marco para herramienta grande	121574
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Taza de grasa mediana	100998
--	Partes para la tasa de grasa de mediana	--
--	Bombilla y arandela de tamaño mediano	173208*
--	Solo anillo retenedor mediano	101577*
--	Base y accesorio de tamaño mediano	100999*
12	Anillo espaciador del asa	101030
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Montaje del calibrador de profundidad agregar para X1500+	183160*

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X1300+



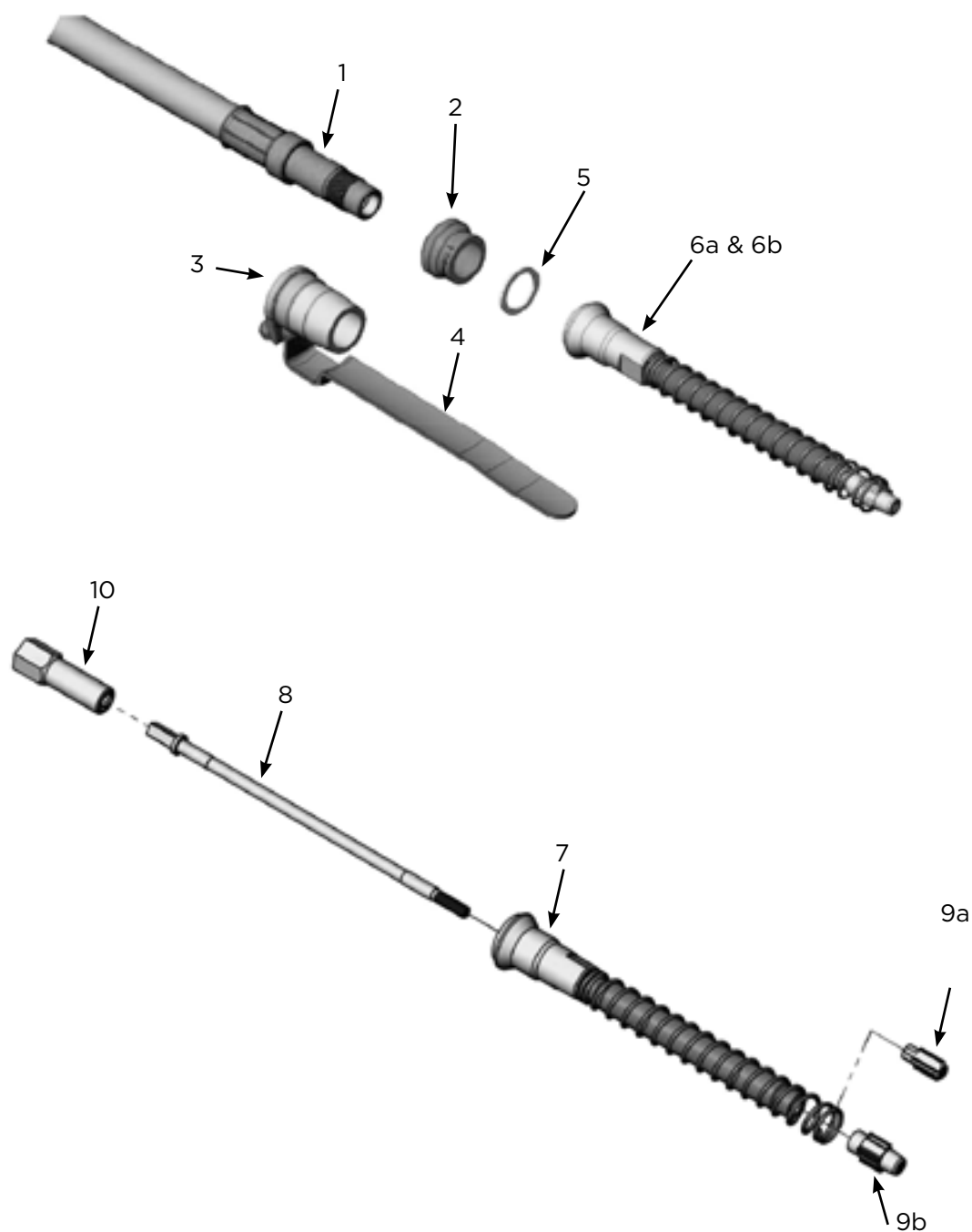
*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE QUANTUM FLEX+® X1300+ (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA
--	Pieza de mano Quantum Flex+ X1300+	121922
1	Cuchilla X1300	104882
2	Caja X1000+/X1300+	121593
3	Cubierta con dispositivo de asentado especial X1300+	122093
--	Kit de reparación X1300 (no se muestra)	183478
--	Tornillo de retención de cubierta para herramienta grande (se necesitan 2)	121571
4	Rodamiento para herramienta grande	105533
5	Piñón para herramienta grande	105502
6	Leva para herramienta grande	121341
7	Conjunto de placa de leva para herramienta grande	121596
7a	Kit de tornillos de montaje de placa de leva para herramienta grande (incluye 2 tornillos)	123474
8	Montaje del marco para herramienta grande	121574
9	Anillos tóricos del bastidor (se necesitan 2)	103388
10	Anillo de grasa	100961
11	Taza de grasa mediana	100998
--	Partes para la tasa de grasa de mediana	--
--	Bombilla y arandela de tamaño mediano	173208*
--	Solo anillo retenedor mediano	101577*
--	Base y accesorio de tamaño mediano	100999*
12	Anillo espaciador del asa	101030
13	Soporte para el pulgar	103251
14	Montaje de la correa Whizard®	103060
15	Asa (pequeña)	106944
--	Asa (mediana)	106947
--	Asa (grande)	106948*
16	Perilla de retención del asa	100649
17	Montaje del calibrador de profundidad agregar para X1400+	183159*

MONTAJE DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM®

PARA SU USO CON LA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO WHIZARD
QUANTUM®



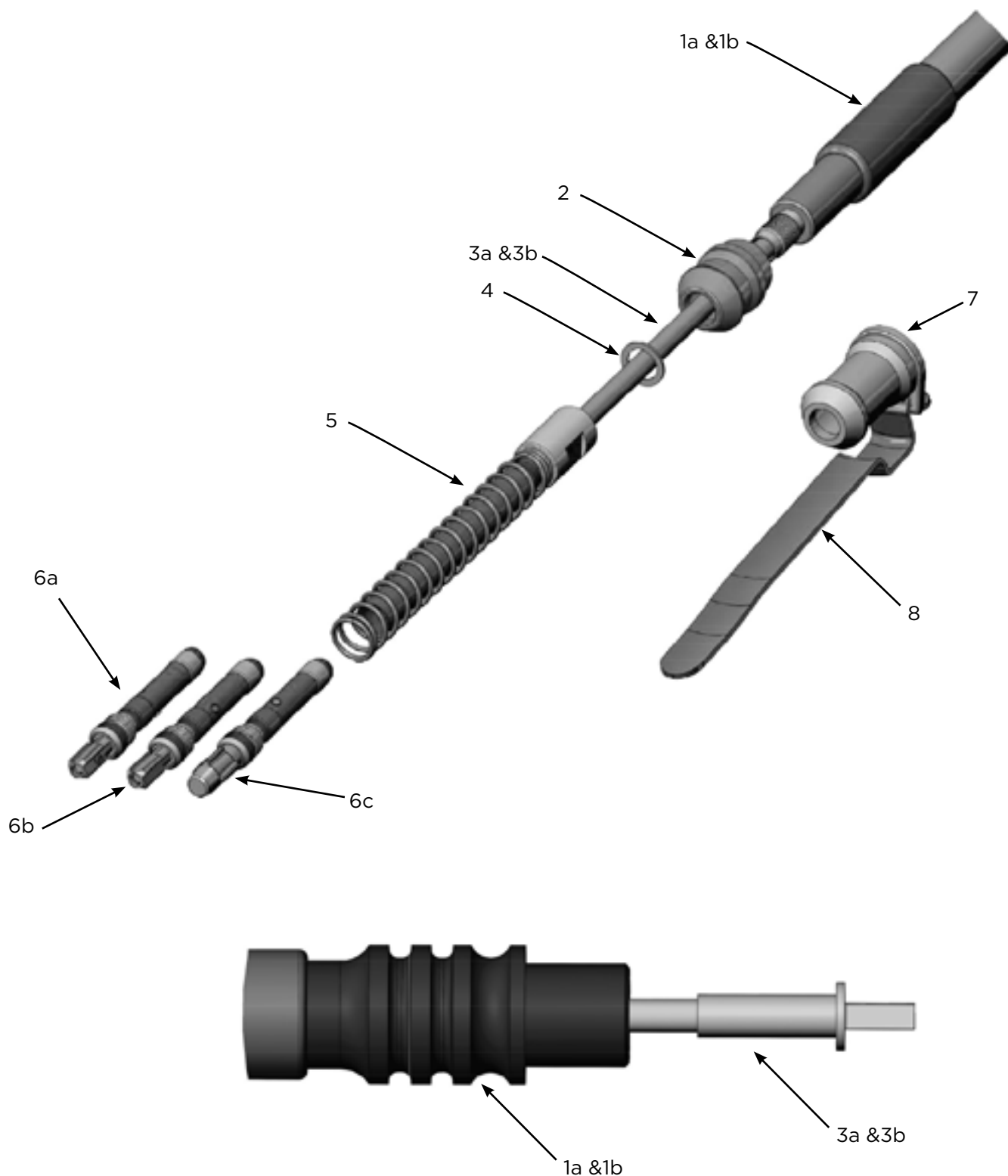
*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

MONTAJE DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN WHIZARD QUANTUM® (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	Sin desconexión			Con desconexión		
		48"	60"	84"	48"	60"	84"
		48"	60"	84"	48"	60"	84"
	Montaje completo de la línea de transmisión de gran diámetro (Incluye 1,2,5,6a) Solo herramientas pequeñas	107129	107130	107131	--	--	--
	Montaje completo de la línea de transmisión de gran diámetro (Incluye 1,3,4,5,6a) Solo herramientas pequeñas	--	--	--	107132	107133	107134
	Montaje completo de la línea de transmisión de diámetro pequeño (Incluye 1,2,5,6a) Solo herramientas pequeñas	107117	107118	--	--	--	--
	Montaje completo de la línea de transmisión de diámetro pequeño (Incluye 1,3,4,5,6a) Solo herramientas pequeñas	--	--	--	107119	107120	--
	Montaje completo de la línea de transmisión de gran diámetro (Incluye 1,2,5,6b) Solo herramientas grandes	101051	101054	102671	--	--	--
	Montaje completo de la línea de transmisión de gran diámetro (Incluye 1,3,4,5,6b) Solo herramientas grandes	--	--	--	101055	101056	102672
	Montaje completo de la línea de transmisión de diámetro pequeño (Incluye 1,2,5,6b) Solo herramientas grandes	102755	102756	--	--	--	--
	Montaje completo de la línea de transmisión de diámetro pequeño (Incluye 1,3,4,5,6b) Solo herramientas grandes	--	--	--	102758	102760	--
1	Línea de transmisión de gran diámetro Whizard Quantum®	100618	100619	102551	100618	100619	102551
1	Línea de transmisión de diámetro pequeño Whizard Quantum®	102367	102368	--	102367	102368	--
2	Collar de pestillo	100711	100711	100711	--	--	--
3	Collar de desconexión	--	--	--	101057	101057	101057
4	Palanca de desconexión	--	--	--	183108	183108	183108
5	Arandela de plástico	100713	100713	100713	100713	100713	100713
6a	Montaje completo del conductor (Solo herramienta pequeña)	100157	100157	100157	100157	100157	100157
6b	Montaje completo del conductor (Solo herramienta grande)	100709	100709	100709	100709	100709	100709
7	Conjunto del tubo del conductor	101138	101138	101138	101138	101138	101138
8	Eje del conductor	100821	100821	100821	100821	100821	100821
9a	Punta del conductor (herramienta pequeña)	104275	104275	104275	104275	104275	104275
9b	Punta del conductor (herramienta grande)	100305	100305	100305	100305	100305	100305
10	Herramienta del eje del conductor	101252	101252	101252	101252	101252	101252

EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD® DE 3/16" SOLO HERRAMIENTAS PEQUEÑAS

PARA USO CON MOTORES UN-84 Y ULTRA DRIVE



EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD® DE 3/16" SOLO HERRAMIENTAS (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	Sin desconexión			Con desconexión		
		48"	60"	84"	48"	60"	84"
	Montaje completo de la carcasa de 3/16" (Incluye 1a,2,4,5) Solo herramientas pequeñas	107150	107151	107152	--	--	--
	Montaje completo de la carcasa de 3/16" (Incluye 1a,4,5,7,8) Solo herramientas pequeñas	--	--	--	107153	107154	107155
1a	Montaje de la carcasa de 3/16"	183491	183492	183493	183491	183492	183493
2	Collar de trabado de la carcasa	105386	105386	105386	--	--	--
3a	Montaje de la carcasa del eje flexible de 3/16"	183661	183662	183832	183661	183662	183832
4	Arandela de nylon	123314	123314	123314	123314	123314	123314
--	Montaje del extremo del conductor de herramienta pequeña de 3/16" (incluye 5 y 6a)	104338	104338	104338	104338	104338	104338
5	Sub montaje del extremo del conductor	183129	183129	183129	183129	183129	183129
6a	Montaje del conductor de 3/16" para herramientas pequeñas	105391	105391	105391	105391	105391	105391
7	Collar de montaje de palanca	--	--	--	105418	105418	105418
8	Palanca de desconexión	--	--	--	183108	183108	183108

Las unidades de eje flexible y carcasa Whizard® Series II no son compatibles con las herramientas Quantum Flex+®. Las unidades de eje flexible y carcasa Whizard® Series II deben convertirse antes de su uso con las herramientas Quantum Flex+®.

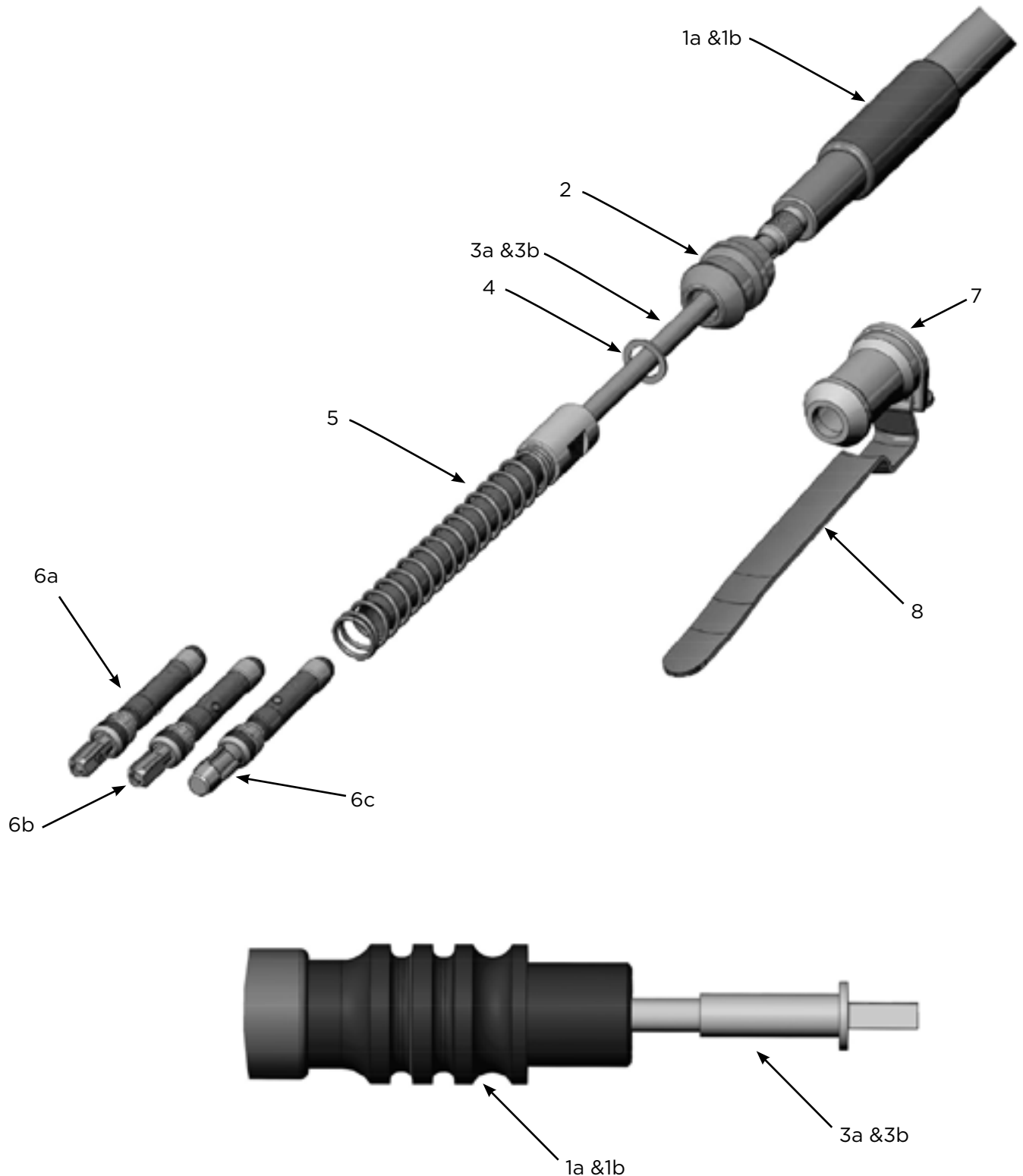
AVISO

PARA CONVERTIR LOS EJES FLEXIBLES Y LA CARCASA WHIZARD® SERIE II PARA SU USO CON HERRAMIENTAS QUANTUM FLEX+®:

Para convertir un montaje existente de eje flexible y carcasa sin desconexión que se utilizaba previamente para accionar una herramienta Whizard® serie II, simplemente reemplace el collar de cierre de la carcasa, número de parte 183111, con el número de parte 105386. Si tiene un montaje de eje flexible y carcasa con desconexión, reemplace el collar de montaje de palanca, número de parte 183110 con el número de parte 105418.

EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD® DE 1/4" SOLO HERRAMIENTAS PEQUEÑAS

PARA USO CON MOTORES UN-84 Y ULTRA DRIVE



EJE FLEXIBLE Y CARCASA WHIZARD® DE 1/4" SOLO HERRAMIENTAS PEQUEÑAS (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	Sin desconexión				Con desconexión			
		48"	60"	73"	84"	48"	60"	73"	84"
	Montaje completo de la carcasa de 1/4" (Incluye 1b,2,4,5) Solo herramientas pequeñas	107156	107157	107158	107159	--	--	--	--
	Montaje completo de la carcasa de 1/4" (Incluye 1b,4,5,7,8) Solo herramientas pequeñas	--	--	--	--	107160	107161	107162	107163
1b	Montaje de la carcasa de 1/4"	183771	183772	103498	183773	183771	183772	103498	183773
2	Collar de trabado de la carcasa	105386	105386	105386	105386	--	--	--	--
3b	Eje flexible de la carcasa de 1/4"	183837	183838	103504	183839	183837	183838	103504	183839
4	Arandela de nylon	123314	123314	123314	123314	123314	123314	123314	123314
--	Montaje del extremo del conductor de herramienta pequeña de 3/16" (incluye 5 y 6a)	104338	104338	104338	104338	104338	104338	104338	104338
--	Montaje del extremo del conductor de herramienta pequeña de 3/16" (incluye 5 y 6b)	104355	104355	104355	104355	104355	104355	104355	104355
5	Sub montaje del extremo del conductor	183129	183129	183129	183129	183129	183129	183129	183129
6b	Montaje del conductor de 1/4" para herramientas pequeñas	104355	104355	104355	104355	104355	104355	104355	104355
7	Collar de montaje de palanca	--	--	--	--	105418	105418	105418	105418
8	Palanca de desconexión	--	--	--	--	183108	183108	183108	183108

Las unidades de eje flexible y carcasa Whizard® Series II no son compatibles con las herramientas Quantum Flex+®. Las unidades de eje flexible y carcasa Whizard® Series II deben convertirse antes de su uso con las herramientas Quantum Flex+®.

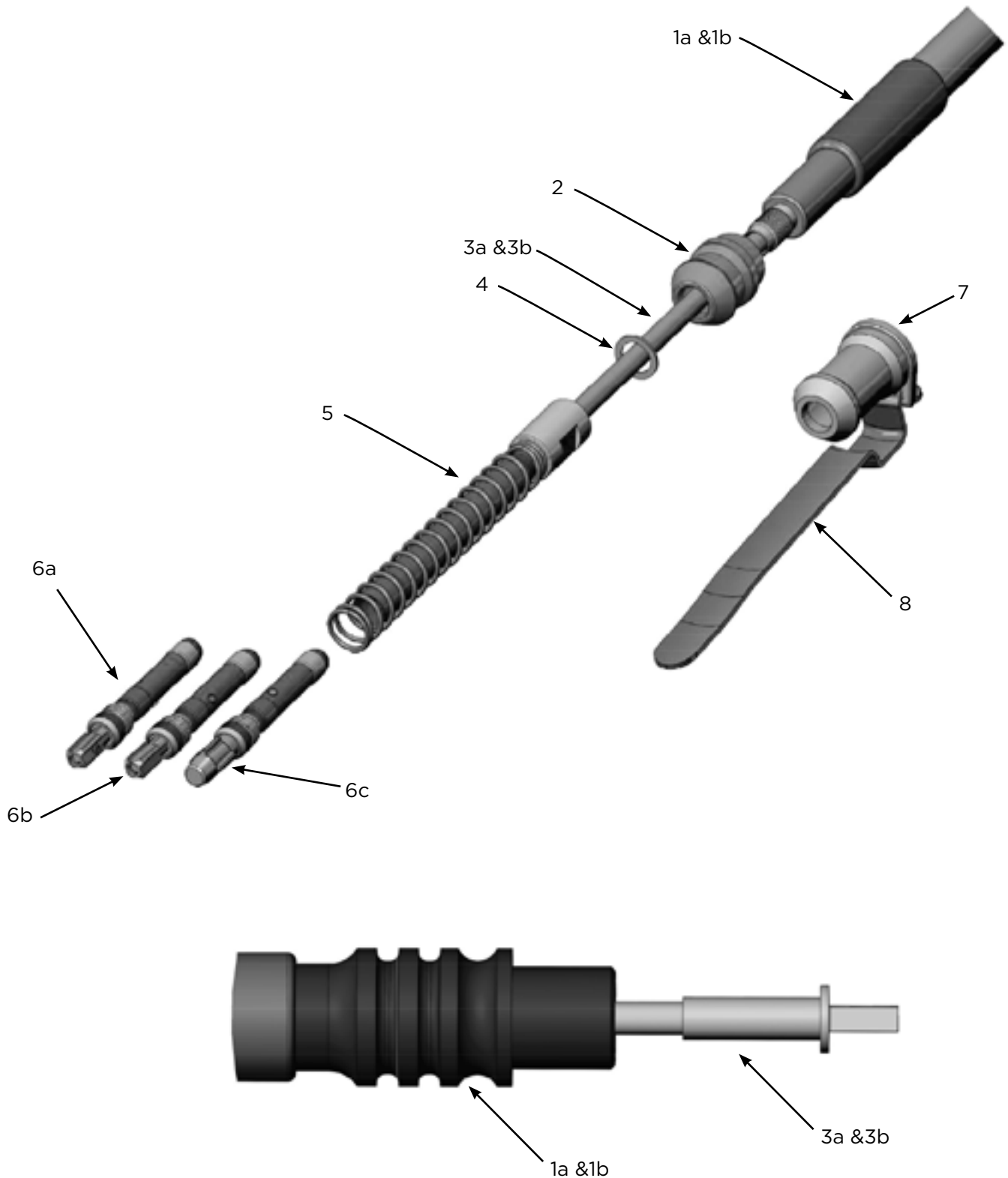
AVISO

PARA CONVERTIR LOS EJES FLEXIBLES Y LA CARCASA WHIZARD® SERIE II PARA SU USO CON HERRAMIENTAS QUANTUM FLEX+®:

Para convertir un montaje existente de eje flexible y carcasa sin desconexión que se utilizaba previamente para accionar una herramienta Whizard® serie II, simplemente reemplace el collar de cierre de la carcasa, número de parte 183111, con el número de parte 105386. Si tiene un montaje de eje flexible y carcasa con desconexión, reemplace el collar de montaje de palanca, número de parte 183110 con el número de parte 105418.

MONTAJE DEL EJE FLEXIBLE Y LA CARCASA DE 1/4» WHIZARD® SOLO HERRAMIENTAS GRANDES (CONTINUACIÓN)

PARA USO CON MOTORES UN-84 Y ULTRA DRIVE



MONTAJE DEL EJE FLEXIBLE Y LA CARCASA DE 1/4» WHIZARD® SOLO HERRAMIENTAS GRANDES (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	Sin desconexión			Con desconexión		
		48"	60"	84"	48"	60"	84"
	Montaje completo de la carcasa de 1/4" (Incluye 1b,2,4,5) Solo herramientas grandes	106949	106950	106955	--	--	--
	Montaje completo de la carcasa de 1/4" (Incluye 1b,4,5,7,8) Solo herramientas grandes	--	--	--	106961	106962	106977
1b	Montaje de la carcasa de 1/4"	183771	183772	183773	183771	183772	183773
2	Collar de trabado de la carcasa	105386	105386	105386	--	--	--
3b	Eje flexible de la carcasa de 1/4"	183837	183838	183839	183837	183838	183839
4	Arandela de nylon	123314	123314	123314	123314	123314	123314
--	Montaje del extremo del conductor de herramienta grande de 1/4" (incluye 5 y 6c)	183101	183101	183101	183101	183101	183101
5	Sub montaje del extremo del conductor	183129	183129	183129	183129	183129	183129
6c	Montaje del conductor de 1/4" para herramientas grandes	183101	183101	183101	183101	183101	183101
7	Collar de montaje de palanca	--	--	--	105418	105418	105418
8	Palanca de desconexión	--	--	--	183108	183108	183108

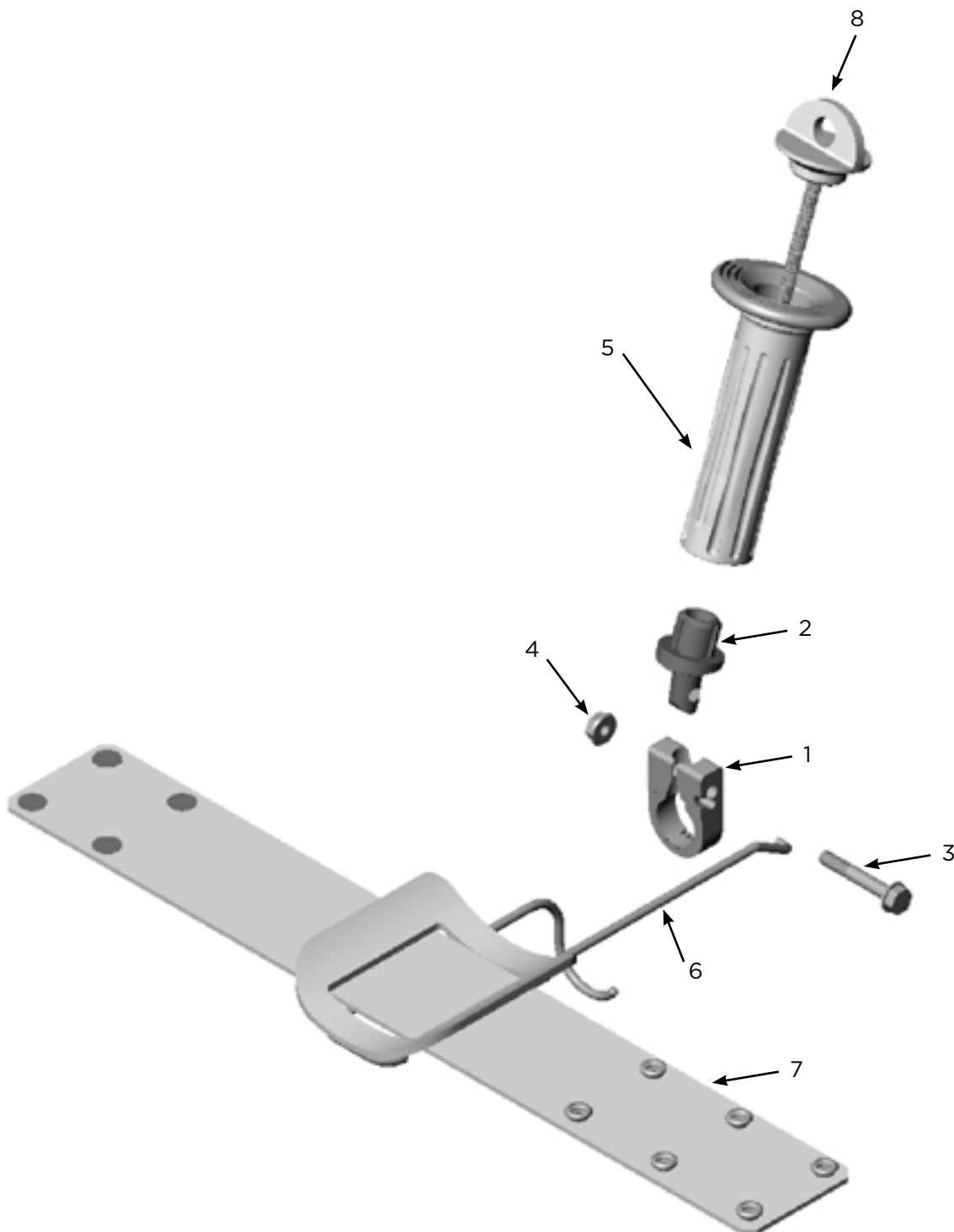
Las unidades de eje flexible y carcasa Whizard® Serie II no son compatibles con las herramientas Quantum Flex+®. Las unidades de eje flexible y carcasa Whizard® Serie II deben convertirse antes de su uso con las herramientas Quantum Flex+®.

AVISO

PARA CONVERTIR LOS EJES FLEXIBLES Y LA CARCASA WHIZARD® SERIE II PARA SU USO CON HERRAMIENTAS QUANTUM FLEX+®:

Para convertir un montaje existente de eje flexible y carcasa sin desconexión que se utilizaba previamente para accionar una herramienta Whizard® serie II, simplemente reemplace el collar de cierre de la carcasa, número de parte 183111, con el número de parte 105386. Si tiene un montaje de eje flexible y carcasa con desconexión, reemplace el collar de montaje de palanca, número de parte 183110 con el número de parte 105418.

ASA POSTERIOR OPCIONAL



ASA POSTERIOR OPCIONAL (CONTINUACIÓN)

Elemento	Descripción	N.º DE PIEZA	CANT.
--	Kit de asa posterior (incluye elementos 1 a 8)	107280	--
1	Anillo de sujeción	101131	1
2	Posterior	183622	1
3	Tornillo con cabeza hexagonal y arandela	183623	1
4	Tuerca hexagonal con brida	183633	1
5	Asa posterior (pequeña)	183042	1
6	Montaje del reposabrazos	183624	1
7	Montaje de la correa para el reposabrazos	183630	1
8	Montaje de la perilla	183626	1

TAMBIÉN DISPONIBLE

SOLUCIÓN DE LIMPIEZA

Descripción	N.º DE PIEZA
Limpiador eXtra [®] de alta resistencia (CAJA: cuatro envases de 1 galón)	184331
Limpiador eXtra [®] de alta resistencia (1 galón)	184332

EQUIPO DE LIMPIEZA

Descripción	N.º DE PIEZA
Kit de limpieza para pieza de mano (Contiene lo siguiente)	184334
Púa de limpieza para pieza de mano	184335
Cepillo de mano de acero inoxidable	184336
Cepillo para fregar	184337
Cepillo para tubos de 1-1/2" de diámetro	184338
Cepillo para tubos de 1/2" de diámetro	184339

LUBRICACIÓN Y EQUIPO DE LUBRICACIÓN

Descripción	N.º DE PIEZA
Kit de mantenimiento de la carcasa Duralite [®] (aerosol WhizLube)	173519
Cartucho de grasa de 13.5 fl oz Whizard Quantum [®] de alto rendimiento	102609
Paquete de 30: 13.5 fl oz Cartucho de grasa Whizard Quantum [®] de alto rendimiento	103271
Tubo de 4 fl oz de grasa lubricante Max-Z	184282
Cubo de 35 libras de grasa de alto rendimiento Whizard Quantum	102612
Pistola engrasadora	113415
Engrasador	102273
1 pinta de aceite mineral	103603

TAMBIÉN DISPONIBLE (CONTINUACIÓN)

CUCHILLAS OPCIONALES Y PROTECTOR PARA LOS DEDOS DELGADO

Descripción	N.º DE PIEZA
Cuchilla Serrada X1000/X1500	105541
Cuchilla Serrada X1300/X1400	105542
Cuchilla Serrada X1850	107053
Cuchilla Serrada X350	107521
Cuchilla Serrada X620	107645
Cuchilla Serrada X500	107649
Cuchilla Serrada X750	107650
Cuchilla de perfil bajo X350LP	105098
Cuchilla de perfil bajo X500LP	105547
Cuchilla de perfil bajo X620LP	104812
Cuchilla de perfil bajo X750LP	107651
Protector para los dedos delgado	108509

CUBIERTAS Y MEDIDORES DE PROFUNDIDAD

Descripción	N.º DE PIEZA
Medidor de profundidad X505	107242
Medidor de profundidad X625	107178
Kit de dispositivo de ajuste del calibrador de profundidad X880 S y B	173347
Kit de dispositivo de ajuste del calibrador de profundidad X1400 y X1500	173348
Depth Gauge Kit X850-S (despellejar)	183801
Cubierta para aves X350/X360/X440/X500/X564/X620	107166
Montaje de cubierta para aves X505/X625	107183

TAMBIÉN DISPONIBLE (CONTINUACIÓN)

EUQUIPO PARA AFILAR Y ASENTAR CUCHILLAS

Descripción	N.º DE PIEZA
Piedra especial (pequeña)	100655
Piedra especial (grande)	100660
Acero especial Whizard® (herramientas pequeñas)	100641
Acero especial Whizard® (herramientas grandes)	100642
X350 Whizard® EdgeMaster™	107237
X360 Whizard® EdgeMaster™	163074
X440 Whizard® EdgeMaster™	107238
X500 Whizard® EdgeMaster™	163077
X505 Whizard® EdgeMaster™	163072
X620 Whizard® EdgeMaster™	163079
X625 Whizard® EdgeMaster™	163073
X750 Whizard® EdgeMaster™	102976
X850/X880 Whizard® EdgeMaster™	163071
X1850/X1880 Whizard® EdgeMaster™	185682
X1000/X1500 Whizard® EdgeMaster™	163069
X1300/X1400 Whizard® EdgeMaster™	163070
Carrete posicionador para EdgeMaster™	122740
X350 Bettcher® EZ Edge	107254
X360 Bettcher® EZ Edge	183928
X440 Bettcher® EZ Edge	107255
X500 Bettcher® EZ Edge	183907
X505 Bettcher® EZ Edge	183927
X620 Bettcher® EZ Edge	183892
X625 Bettcher® EZ Edge	183926

TAMBIÉN DISPONIBLE (CONTINUACIÓN)

EUQUIPO PARA AFILAR Y ASENTAR CUCHILLAS (CONTINUACIÓN)

Descripción	N.º DE PIEZA
X750 Bettcher® EZ Edge	102988
X850/X880 Bettcher® EZ Edge	183925
X1850/X1880 Bettcher® EZ Edge	185683
X1000/X1500 Bettcher® EZ Edge	173322
X1300/X1400 Bettcher® EZ Edge	173298

ERGO STEEL™

Descripción	N.º DE PIEZA
Ergo Steel™	110008
Ergo Steel™ paquete de 10	110039
Ergo Steel™ partes	--
Varilla de alineación	109414
Concentrador izquierdo Ergo Steel™	110009
Concentrador derecho Ergo Steel™	11010
Resorte	109422
Tornillo de fijación del brazo	109417
Tornillo de buje	109416
Tornillo antirrotación	110013
Tuerca	123607

HERRAMIENTAS

Descripción	N.º DE PIEZA
Herramienta para desmontar el cojinete (herramienta pequeña)	107330
Herramienta para desmontar el cojinete (herramienta grande)	184983

TAMBIÉN DISPONIBLE (CONTINUACIÓN)

MEDIDORES DE DISCO

Descripción	N.º DE PIEZA
Kit medidor de disco X850+S (despellejar)	183801
Kit medidor de disco X1850+K	184479
Kit medidor de disco X1000+S (despellejar)	183792
Kit medidor de disco X1000+F (grasa)	183793
Kit medidor de disco X1000+N (especial)	184365
Kit medidor de disco Kit X1300+S (despellejar)	183794
Kit medidor de disco Kit X1300+F (grasa)	183795
Kit medidor de disco X1300+K (Kebab)	184993
Partes para medidores de disco	--
Montaje Disco X850+S	183799
Montaje Disco X1850+K	184481
Montaje disco X1000+S	183787
Montaje disco X1000+F	183788
Montaje disco X1000+N	184367
Montaje Disco X1300+S	183789
Montaje Disco X1300+F	183790
Montaje Disco X1300+K	184994
Perilla del medidor de disco	183791*
Montaje del marco del medidor de disco para X850+ & X1850+	183798*
Montaje del marco del medidor de disco para X1000+ & X1300+	183784
Resorte del medidor de disco	121635*

*PARTES NO INCLUIDAS CON LA PIEZA DE MANO

SECCIÓN 8

Contacto e Información del Documento

Dirección y teléfono de contacto

124

Identificación del documento

125

DIRECCIÓN DE CONTACTO Y TELÉFONO

Para obtener más información, soporte técnico, y partes de repuesto, comuníquese con su gerente regional, distribuidor o representante de Bettcher.

Bettcher Industries, Inc.

P.O. Box 336

Vermilion, Ohio, 44089

E.E.U.U.

Tel: +1 440/965-4422

Fax: +1 440/328-4535

BETTCHER GmbH

Pilatusstrasse 4

CH-6036 Dierikon

Suiza

Tel: +011-41-41-348-0220

Fax: +011-41-41-348-0229

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.

Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 -

São Judas São Paulo - SP

CEP 04304-010 - BRASIL

Tel: +55 11 4083 2516

Fax: +55 11 4083 2515

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

Se pueden solicitar copias de esta Instrucción de operación con el ID del documento que se muestra a continuación:

ID del documento: Nro. de manual 124334

Descripción del documento: Instrucciones de operación y lista de partes de repuesto para la recortadora

Quantum Flex+® emitido el: 1 de junio de 2024

Se pueden solicitar las Instrucciones de operación para las recortadoras Quantum Flex+® con la designación de modelo de la herramienta.

SOFTWARE Y DUPLICACIÓN

Para obtener más información, comuníquese con su representante local o:

Bettcher Industries Inc.

Asistente administrativo/Departamento de ingeniería PO Box 336

Vermilion, Ohio 44089 E.E.U.U.

BETTCHER®

MANUAL N.º 124334, PUBLICADO: 1 DE JUNIO DE 2024