



BETTCHEER Industries, Inc.

INSTRUCCIONES DE MANEJO Y LISTAS DE PIEZAS DE REPUESTO



CORTADORAS MODULARES PEQUEÑAS SERIE II

Modelos :

350M2	(F/N *183636)	Cortadora de huesos
360M2	(F/N *183637)	Cortadora de huesos
440M2	(F/N *183862)	Cortadora de huesos
500M2	(F/N *183513)	Cortadora de huesos
500MA2	(F/N *183514)	Cortadora de huesos
505M2	(F/N *183515)	Desgrasadora
564M2	(F/N *183943)	Cortadora de huesos
620M2	(F/N *183290)	Cortadora de huesos
620MA2	(F/N *183291)	Cortadora de huesos
625M2	(F/N *183292)	Desgrasadora
350M2 TrimVac® para aves de corral	(F/N *188200)	Cortadora con vacío

MANUAL #183374

Edición: 9 Noviembre, 2000

TMC No. 763

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

No está permitida la reproducción de este manual, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de Bettcher Industries, Inc.

Por la presente se otorga permiso por escrito para la reproducción total o parcial de este manual a los propietarios legales de la cortadora Whizard® con la cual se han suministrado estas instrucciones de manejo.

Las instrucciones de manejo en otros idiomas están disponibles a solicitud. Ejemplares adicionales de las instrucciones de manejo pueden solicitarse llamando o escribiendo al representante local o contactando a:

BETTCHEER INDUSTRIES INC.
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
EE.UU.

Teléfono: 1-440-965-4422
(En EE.UU.): 1-800-321-8763
Fax: 1-440-965-4900

La información suministrada en estas instrucciones de manejo son importantes para su salud, comodidad y seguridad. Para el manejo seguro y correcto, lea todo este manual antes de usar este equipo.



Copyright© 2000 por Bettcher Industries, Inc.
Todos los derechos reservados.
Traducción de las instrucciones originales

Contenido

SECCION 1.0	<i>Especificaciones de la máquina</i>	1
SECCION 2.0	<i>Uso designado</i>	1
2.1	Advertencia	1
2.2	Manejo recomendado	2
SECCION 3.0	<i>Función</i>	4
3.1	Descripción de la función de la máquina	4
3.2	Recomendaciones y advertencias de seguridad	4
SECCION 4.0	<i>Dispositivos de seguridad</i>	6
SECCION 5.0	<i>Ergonomía y ecología</i>	7
5.1	Características ergonómicas	7
5.2	Niveles de ruido y de vibración	7
SECCION 6.0	<i>Desembalaje</i>	8
6.1	Seguridad ante todo	8
6.2	Piezas incluidas con la cortadora	8
SECCION 7.0	<i>Instalación</i>	8
SECCION 8.0	<i>Instrucciones de manejo</i>	9
8.1	Selección del tamaño de empuñadura y descanso para el pulgar	9
8.2	Empuñadura - Montaje y ajustes	10
8.3	Procedimiento de uso y manejo	15
8.4	Localización de averías y su solución	20

Contenido (Continuación)

SECCION 9.0	Mantenimiento	22
9.1	Desmontaje de la pieza de mano	22
9.2	Inspecciones y mantenimiento diarios	24
9.3	Afilado de la hoja - Diariamente	30
9.4	Montaje de la pieza de mano	31
9.5	Mantenimiento preventivo	34
SECCION 10.0	Limpieza	35
10.1	Limpieza periódica durante el uso	35
10.2	Limpieza diaria después del use	35
10.3	Soluciones limpiantes	35
SECCION 11.0	Lista de piezas de repuesto	36
11.1	Conjunto del cabezal - 350M2	36
11.2	Conjunto del cabezal - 360M2	38
11.3	Conjunto del cabezal - 440M2	40
11.4	Conjunto del cabezal - 500M2	42
11.5	Conjunto del cabezal - 500MA2	44
11.6	Conjunto del cabezal - 505M2	46
11.7	Conjunto del cabezal - 564M2	48
11.8	Conjunto del cabezal - 620M2	50
11.9	Conjunto del cabezal - 620MA2	52
11.10	Conjunto del cabezal - 625M2	54
11.11	350M2 TrimVac® para aves de corral	56
11.12	Mango de poste (Opcional)	58
11.13	Eje flexible y cubierta	60
11.14	Equipo opcional disponible	62
	Lubricación y equipos asociados	62
	Hojas optativas	62
	Equipos para afilado de hojas	62
	Cubiertas y Calibres de la profundidad	63
	Herramientas	63
	También disponibles	63
	Equipos de limpieza	63
	Solución limpiadora	63

Contenido (Continuación)

SECCION 12.0	<i>Acerca de estas instrucciones de manejo</i>	64
12.1	Otros idiomas	64
12.2	Identificación del documento	64
SECCION 13.0	<i>Direcciones y teléfonos de contactos</i>	65

SECCION 1.0 Especificaciones de la máquina

Las cortadoras modulares grandes serie II Whizard® de Bettcher son muy eficaces para su utilización en la industria cárnica, diseñadas de acuerdo con las normas más exigentes de seguridad, ergonometría y producción. Estas cortadoras pluriadaptables, con su filo durable y cuidadosamente construido, le brindan uniformidad y control constante del rendimiento de todas las operaciones. Este manual de instrucciones de manejo cubre los modelos siguientes:

Modelo	Aplicación principal
350M2	Cortadora de huesos
360M2	Cortadora de huesos
440M2	Cortadora de huesos
500M2	Cortadora de huesos
500MA2	Cortadora de huesos
505M2	Desgrasadora
564M2	Cortadora de huesos
620M2	Cortadora de huesos
620MA2	Cortadora de huesos
625M2	Desgrasadora
350M2 TrimVac® para aves de corral	Cortadora con vacío

SECCION 2.0 Uso designado

2.1 Advertencia

Las cortadoras modulares serie II Whizard® se utilizan para la extracción de grasa y tejido, la recuperación de carne magra de la grasa y como una herramienta de corte universal en la industria cárnica. Cualquier uso en aplicaciones ajenas a aquéllas para las que fue diseñada y construida la cortadora Whizard® pueden causar graves lesiones.

	<u>ADVERTENCIA</u>	
<p>EL FABRICANTE NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR CAMBIOS EN EL DISEÑO, MODIFICACIONES O USO DE PIEZAS NO SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE</p> <p>○</p> <p>EL USO DE PIEZAS NO DISEÑADAS PARA UTILIZACION EN ESE MODELO ESPECIFICO, INCLUYENDO CAMBIOS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE MANEJO HECHOS POR EL PROPIETARIO O CUALQUIER PERSONA DE SU PERSONAL.</p> <p>EL USO DE PIEZAS APARTE DE LAS QUE APARECEN EN LA LISTA DE PIEZAS PARA EL MODELO ESPECIFICO PUEDE CAUSAR EL BLOQUEO DE LA HOJA DANDO POR RESULTADO UNA CONDICION DE TRABAJO PELIGROSA.</p>		

2.2 Manejo recomendado

Las cortadoras modulares serie II Whizard® están hechas para varias aplicaciones recomendadas. Asegurarse que se utilice la herramienta correcta para la aplicación específica. La lista de recomendaciones siguiente no tiene el propósito de ser un listado total y completo, sino más bien se ofrece como una guía. Otras aplicaciones son posibles.

Modelos 350M2 / 360M2

CARNE DE RES

- Remoción de cartílagos
- Marcado del hígado
- Recorte de huesos
- Pelado de intestino

CERDO

- Costillas cortas
- Recorte de huesos
- Marcado de hígados /
Remoción de sacos de bilis

AVES

- Pechuga de pavo
- Pescuezos de pavo
- Cuartos traseros de pollo
- Muslos de pavo
- 'Caja' de pavo
- Sacos de aceite

Modelo 440M2

AVES

- Trozado de ala de pollo
- Deshuesado de muslos de pollo
- Deshuesado de articulaciones y
muslos de pavo

Modelos 500M2 / 500MA2

AVES

- Articulaciones de
muslo de pavo

INDUSTRIAL

- Industria de la
espuma

CARCASAS DE CERDO

- Recorte de hocicos de cerdo
- Recorte de tráquea de cerdo
- Recorte de cabezas de cerdo

DESPIECE DE CERDO

- Remoción de carne magra de
huesos del pecuezo de cerdos
pesados
- Remoción de colas de cerdos
pesados
- Remoción del 99 % del
músculo 'picnic' de vientres
- Remoción de solomillos de
cerdo

Modelo 505M2

AVES

- Recorte de muslo de
pavo

DESHUESADO /

PROCESAMIENTO DE CARNE DE RES

- Remoción de carne magra de la grasa generada en el
procesamiento

2.2 Manejo recomendado (continuacion)

Modelo 564M2

CARCASAS DE CERDO

- Remoción de solomillo
- Marcado de solomillo

Modelos 620M2/620MA2

CARCASAS Y VISCERAS DE RES

- Remoción de carne magra de cabezas
- Remoción de venas de hígados

AVES

- Remoción de carnes magras de carcasas de pavo
- Remoción de carnes magras de pescuezos de pavo
- Remoción de sacos de aceite

CARCASAS Y VISCERAS DE CERDO

- Remoción de párpados
- Limpieza de heridas de garrote
- Remoción de tímpanos
- Remoción de carne magra de cabezas
- Marcado de hígados / Remoción de sacos de bilis

DESHUESADO / PROCESAMIENTO DE CARNE DE RES

- Remoción de carne magra de huesos, especialmente:
 - Huesos del pescuezo – Huesos atlas
 - Huesos de espinazo de tiras o centros de costillar ('Rib Eyes')
 - Huesos pélvicos / Huesos de cadera
 - Cajas torácicas
 - Omóplatos (Paletas)
 - Huesos de tira
 - Láminas óseas

DESPIECE DE CERDO

- Recorte de huesos del pescuezo
- Remoción de carne magra de huesos
- Remoción de colas

Modelo 625M2

CARNE DE RES

- Recorte mejorador

AVES

- Recorte de grasa de muslos de pavo
- Recorte de piel de pavo

CERDO

- Recorte de grasa de lomos de cerdo

SECCION 3.0 Función

3.1 Funciones de la máquina

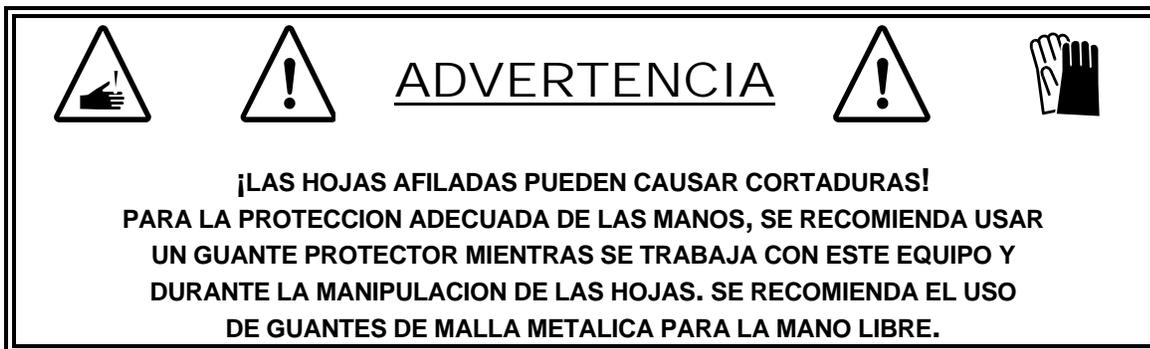
Las cortadoras modulares serie II Whizard® son durables y eficientes, permitiendo la obtención de mayores rendimientos en el corte de carne roja y carne de ave. La cortadora modular serie II Whizard® está excepcionalmente bien diseñada para facilitar el manejo de la herramienta y al mismo tiempo reducir la fatiga del operador. Las hojas de las cortadoras Whizard® mantienen un filo preciso y continuo.

El motor colgado verticalmente acciona un eje flexible. Este eje acciona una hoja giratoria en la pieza de mano por medio de un engranaje y piñón. Ahora, la fuerza del corte a través de la carne y de la grasa es provista por el motor accionador y no por el operador. Las fuerzas aplicadas por el operador se reducen enormemente y están limitadas a guiar la hoja giratoria de la cortadora.

3.2 Recomendaciones y advertencias de seguridad



Las cortadoras modulares serie II Whizard® están diseñadas para obtener el grado más alto posible de seguridad. La cortadora contiene hojas afiladas. Se debe manejar con mucho cuidado tal como se haría con cualquier objeto afilado. Especialmente, es importante leer y aplicar las recomendaciones de seguridad siguientes:



3.2 Recomendaciones y advertencias de seguridad (continuación)

		<u>ADVERTENCIA</u>	
¡NO ACERCAR LA MANO A LA HOJA EN MOVIMIENTO!			

	<u>ADVERTENCIA</u>	
¡SIEMPRE APAGAR EL MOTOR Y COLOCAR LA PIEZA DE MANO EN EL COLGADOR. NUNCA DEJAR LA PIEZA DE MANO SOBRE EL PUESTO DE TRABAJO NI COLGARLA DE LA CUBIERTA DEL EJE FLEXIBLE. ¡NUNCA COLOCAR LA PIEZA DE MANO EN EL COLGADOR MIENTRAS LA HOJA ESTA TODAVIA GIRANDO!		

	<u>ADVERTENCIA</u>	
¡SIEMPRE CORTAR LA ENERGIA ELECTRICA Y DESCONECTAR LA CORTADORA DE LA CUBIERTA DEL EJE FLEXIBLE ANTES DE HACER TRABAJOS DE MANTENIMIENTO!		

	<u>ADVERTENCIA</u>	
¡ SI EN CUALQUIER MOMENTO ESTA CORTADORA NO PARECIERA ESTAR FUNCIONANDO NORMALMENTE O EXHIBIERA UN CAMBIO NOTORIO EN SU COMPORTAMIENTO, SE DEBERA APAGAR INMEDIATAMENTE, DESECHUFAR Y MARCAR COMO "INSEGURA" HASTA QUE SE LE HAGAN LAS REPARACIONES DEBIDAS Y VUELVA A FUNCIONAR NORMALMENTE.		

	<u>ADVERTENCIA</u>	
DESPUES DE REPARAR LA CORTADORA, SIEMPRE VERIFICAR QUE LA HOJA GIRE LIBREMENTE EN LA MAQUINA ANTES DE COMENZAR A CORTAR. SI LA HOJA NO GIRA LIBREMENTE, PUEDE CAUSAR LA ROTACION DE LA PIEZA DE MANO EN LA MANO.		

3.2 Recomendaciones y advertencias de seguridad (continuación)

	<u>ADVERTENCIA</u>	
<p>SE SOSPECHA QUE EL USO PROLONGADO O REPETIDO DE DIVERSAS HERRAMIENTAS ELECTRICAS QUE VIBRAN EXCESIVAMENTE CONTRIBUYE A CIERTOS TRASTORNOS DE LA MANO, MUÑECA O ANTEBRAZO EN PERSONAS SUSCEPTIBLES. SI LA VIBRACION AUMENTA DEMASIADO, ES INDICACION DE QUE HAY PIEZAS DESGASTADAS QUE DEBEN REEMPLAZARSE.</p>		

	<u>ADVERTENCIA</u>	
<p>SI LA CORTADORA WHIZARD DESARROLLA UNA VIBRACION POCO COMUN, NO CONTINUAR UTILIZANDOLA SIN PRIMERO CORREGIR EL PROBLEMA TAL COMO SE INDICA EN LA SECCION 8.4, GUIA PARA LA LOCALIZACION DE AVERIAS, EN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES DE MANEJO.</p>		

	<u>ADVERTENCIA</u>	
<p>EVITAR LA UTILIZACION DE ESTA CORTADORA EN AGUA ESTANCADA.</p>		

	<u>ADVERTENCIA</u>	
<p>USE SOLAMENTE PIEZAS DE REPUESTO FABRICADAS POR BETTCHER INDUSTRIES, INC. EL USO DE SUSTITUTOS INVALIDARÁ LA GARANTÍA Y PUEDE CAUSAR LESIONES A LOS OPERADORES Y DAÑOS AL EQUIPO.</p>		

SECCION 4.0 Dispositivos de seguridad

Todas las cortadoras modulares serie II Whizard® están diseñadas para utilización con el mecanismo de desconexión rápida opcional que detiene la hoja giratoria cuando el operador suelta el gatillo/palanca. Este gatillo/palanca está diseñado de tal manera que se necesita muy poca fuerza de agarre para accionar la cortadora, usando solamente tres dedos.

SECCION 5.0 Ergonomía y ecología

5.1 Características ergonómicas

Empuñaduras - Hay tamaños de empuñaduras extra-extra pequeño, extra pequeño, pequeño, mediano y grande disponibles para ayudar a aumentar la capacidad de agarre y la comodidad del operador. El ajuste de la empuñadura del tamaño correcto para el agarre de la mano del operador es un paso muy importante cuando se trata de reducir la exposición al trauma acumulativo. Las herramientas modulares Whizard® Serie II han sido fabricadas tanto en configuraciones para la mano derecha como para la mano izquierda, con o sin rebordes.

Soporte opcional para el pulgar: está disponible un soporte ajustable para el pulgar en que asegura un ajuste adecuado y cómodo, al mismo tiempo que brinda mayor control y estabilidad de la herramienta durante su uso.

Correa para la mano Whizard® - Esta correa fue diseñada para permitir al usuario relajar los músculos de la mano entre ciclos de trabajo sin perder el control de la cortadora, lo cual puede ser beneficioso gracias a que ayuda a reducir la tensión muscular al mejorar la circulación sanguínea de la mano. La correa de mano no puede usarse con mangos sin reborde.

5.2 Niveles de ruido y vibración

Ahora, la fuerza del corte a través de la carne y de la grasa es provista por el motor accionador y no por el operador. Las fuerzas aplicadas por el operador se reducen enormemente y están limitadas a guiar la hoja giratoria de la cortadora.

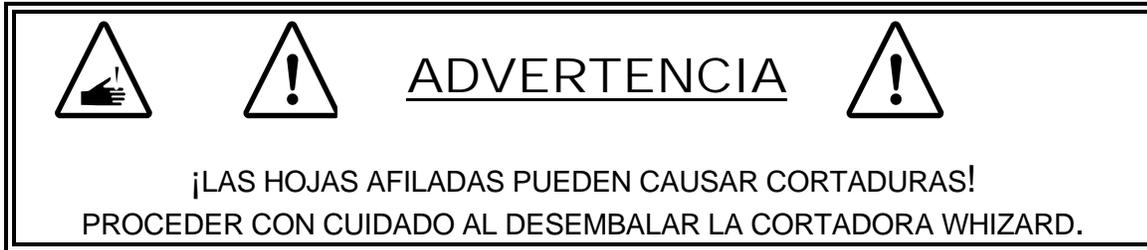
El nivel de emisión de ruido es menor que 70 dB(A)

La vibración de la pieza de mano es menor que 1 m/s²

No se ha reportado ningún efecto secundario.

SECCION 6.0 Desembalaje

6.1 Seguridad ante todo



6.2 Piezas incluidas con la cortadora

Las piezas siguientes se incluyen con cada cortadora modular serie II Whizard®. Rogamos verificar durante el desembalaje y avisar al representante local de Bettcher Industries en caso de encontrarse incompleto el pedido.

Numero de pieza	Descripción	Cant.
100641	Chaira especial Whizard®	1
100655	Piedra especial para afilar	1
113415	Pistola engrasadora (extranjera)	1
100608	Tubo de 8 oz. de grasa especial Whizard® (extranjero)	1
143631	Cartucho de 14 oz. de grasa especial Whizard® (nacional)	1
183374	Instrucciones de manejo y lista de repuestos	1

SECCION 7.0 Instalación

El puesto de trabajo para cada operador debe estar diseñado de tal manera que los movimientos del operador al realizar su trabajo sean naturales y fáciles. Se prefiere un movimiento de desplazamiento lateral con la cortadora modular serie II Whizard®. Se debe evitar, siempre que sea posible, la tensión muscular excesiva y el estirarse exageradamente para alcanzar el producto que se está cortando. Además, es necesaria una altura de trabajo apropiada para evitar el esfuerzo excesivo de los hombros y la espalda. Para instrucciones sobre la colocación e instalación correctas del motor, consultar el Manual del Motor Whizard®.

SECCION 8.0 **Instrucciones de manejo**

8.1 **Selección del tamaño de la empuñadura y descanso para el pulgar**

Su herramienta modular Serie II Whizard® está provista de un aro espaciador y un descanso para el pulgar opcional. Si se usa el descanso opcional, el pulgar del operador debe quedar totalmente soportado y apoyado confortablemente en el descanso. El descanso para el pulgar fue perfeccionado para que acepte cómodamente la mayoría de las manos.

El ajuste de la empuñadura del tamaño correcto para el agarre de la mano del operador es un paso muy importante cuando se trata de reducir la exposición al trauma acumulativo. Las cortadoras se fabrican para uso con la mano derecha e izquierda. Una vez que se determina con qué mano trabaja el operador y se elige el modelo adecuado de cortadora, se puede determinar el tamaño correcto de empuñadura de la siguiente manera. Las empuñaduras están codificadas por color según el tamaño:

- | | |
|------------|---------------------|
| • Canela | Extra-extra pequeño |
| • Turquesa | extra pequeño |
| • Gris | pequeño |
| • Azul | mediano |
| • Verde | grande |

A continuación damos un procedimiento muy sencillo para determinar el tamaño correcto de empuñadura:

PASO 1 - Armar cinco (5) cortadoras cada una con una empuñadura de tamaño diferente. (Para las instrucciones completas de montaje, ver la Sección 8.2).

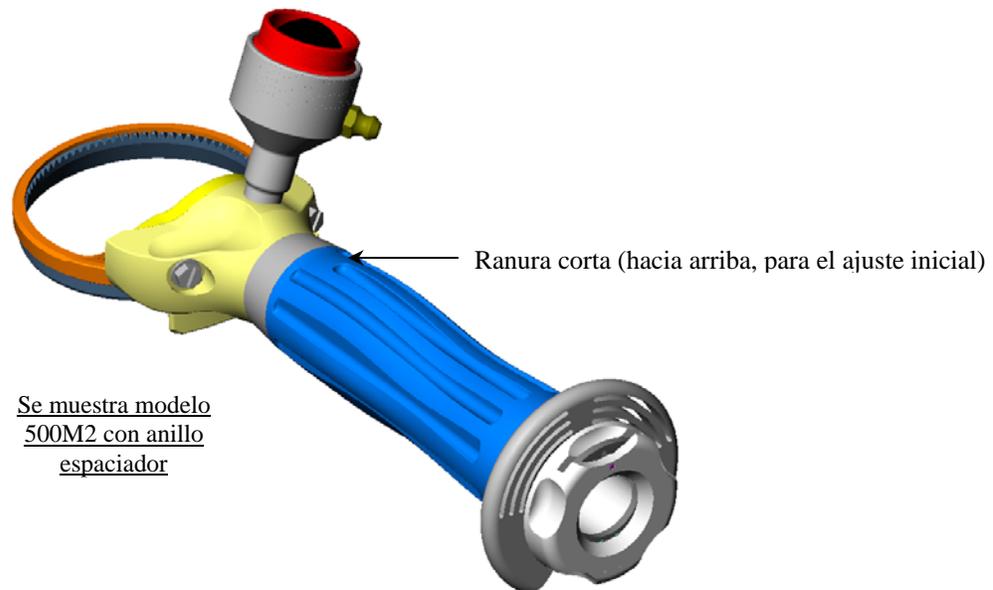
PASO 2 - Dejar que el usuario sujete la cortadora en su mano y aplique la presión de agarre normalmente utilizada durante la faena.

NOTA:

Si el operador normalmente usa un guante, este proceso debe hacerlo con todos los guantes usados en una faena normal.

El operador debe elegir la empuñadura que le sea más cómoda. Dejar que el operador trabaje con esta empuñadura por varios días. Si el operador no se encuentra cómodo con la selección del mango, hágale probar un tamaño diferente.

8.1 Selección del tamaño de la empuñadura y descanso para el pulgar (continuación)



8.2 Empuñadura - Montaje y ajuste

Las cortadoras modulares serie II Whizard® están diseñadas para permitir que el cabezal de la cortadora gire en relación a la empuñadura. De esta manera, se puede ajustar la cortadora para colocar la hoja en la posición correcta de acuerdo al producto mientras la empuñadura puede ajustarse para que el operador mantenga una posición confortable de la muñeca.

La posición que se elija variará en base al puesto de trabajo individual, al producto y al operador. Para determinar la posición correcta, será necesario observar al operador mientras prueba distintas posiciones. Elegir la posición en que la muñeca del operador muestre mantener la posición más neutral y que sea más cómoda para el operador.

Nótese que hay disponibles cabezales y empuñaduras para las personas que usan la mano izquierda. No asignar una cortadora diseñada para la mano derecha a personas zurdas. Se puede provocar la exposición a una mayor tensión muscular.

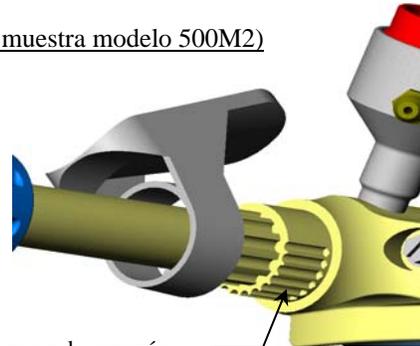
8.2 Empuñadura - Montaje y ajuste (continuación)



PASO 1

- Tomar la cortadora Whizard®
- Tomar la argolla o el descanso para el pulgar opcional
- Si se usa el descanso opcional, alinear la lengüeta del descanso con una de las muescas en la parte inferior de la armazón
- Para la posición de ajuste inicial, la ranura corta del mango debe quedar hacia arriba, como se muestra.

(Se muestra modelo 500M2)

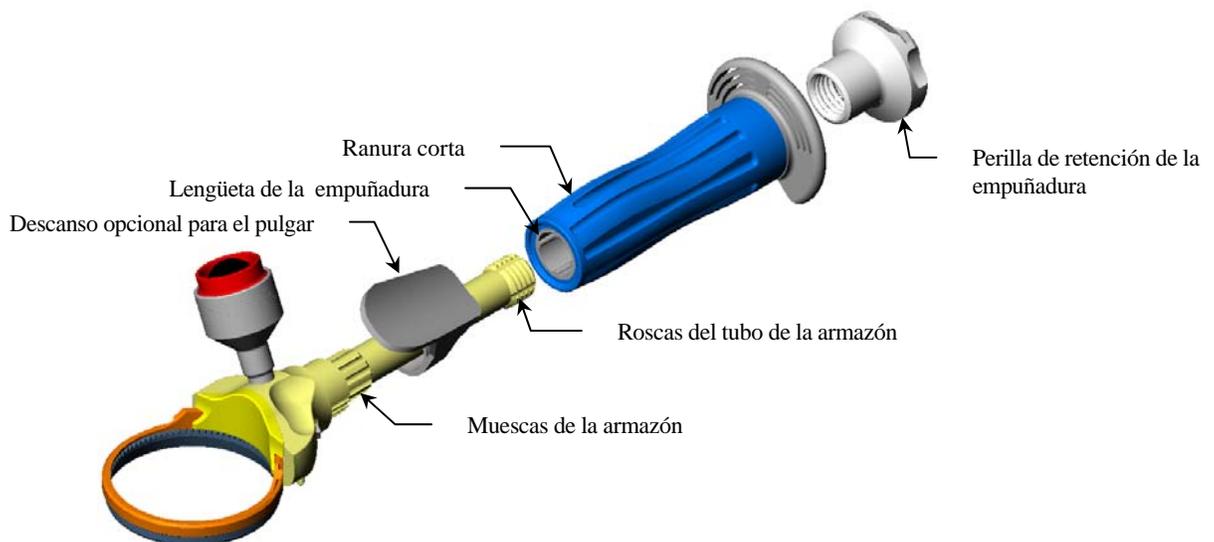


PASO 2

- Mientras se sujeta la cortadora, tomar una empuñadura y alinear las cuatro (4) lengüetas de la empuñadura con las cuatro muescas en la porción roscada del tubo de la armazón.
- Empujar firmemente la empuñadura hacia el fondo de la argolla o descanso opcional para el pulgar, y alinear las lengüetas de la empuñadura con las muescas en la parte delantera del tubo, como se muestra
- Para la posición de ajuste inicial, alinear las ranuras de la correa para la mano, en el extremo de la empuñadura, de modo que las ranuras queden apuntando hacia arriba.

PASO 3

- Enroscar la perilla de retención de la empuñadura
- Apretar firmemente, pero tener cuidado de no apretar demasiado, de lo contrario se dañará la empuñadura.

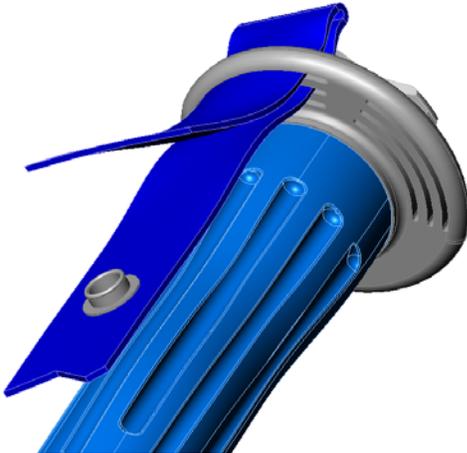
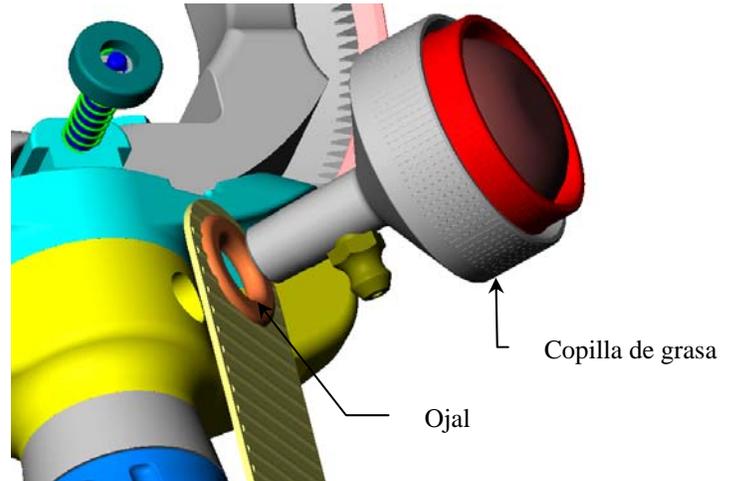


8.2 Empuñadura - Montaje y ajuste (continuación)

La correa para la mano Whizard® fue diseñada para permitir al usuario relajar los dedos entre ciclos de trabajo sin perder el control de la cortadora, lo cual puede ser beneficioso y también puede reducir los riesgos asociados con la tensión muscular. La correa de mano no puede usarse con mangos sin reborde.

Instalación de la correa para la mano

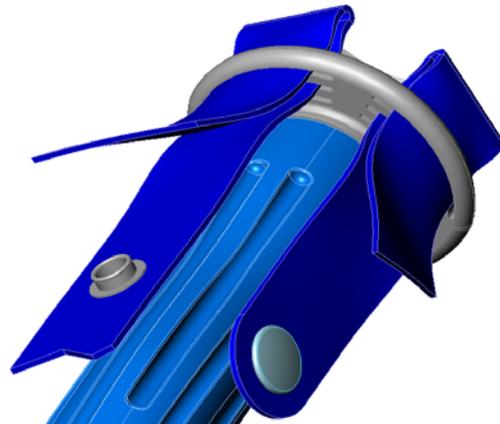
- Retirar la copilla de grasa de la herramienta.
- Empujar la rosca de la copilla a través del extremo de ojal redondo de la correa. Asegurarse que la superficie estriada de la correa quede encima, como se muestra.
- Instalar la copilla de grasa.



- Enhebrar el extremo de la correa hacia abajo y atrás a través de las ranuras en la brida de la empuñadura. Se puede tirar de la correa a través de las ranuras para ajustar la talla.

Con la cortadora modular serie II Whizard® se suministra una correa secundaria opcional. Para instalar la correa secundaria:

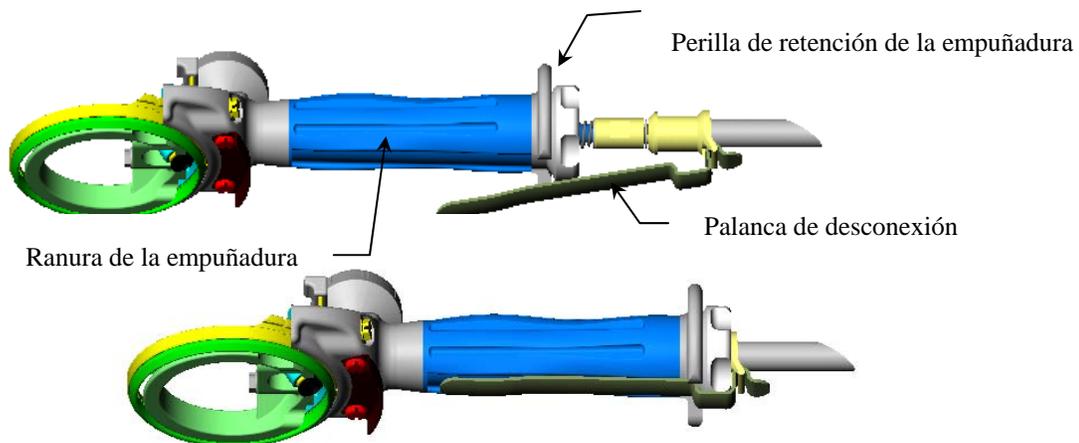
- Enhebrar el extremo de la correa secundaria a través de las ranuras opuestas de la empuñadura semejante al método empleado para instalar la correa primaria.
- Pasar el extremo suelto de la correa por encima de la cortadora y cerrar a presión.



8.2 Empuñadura - Montaje y ajuste (continuación)

Cubierta desconectable

- Conectar la cubierta al motor Bettcher Industries como se describe en el manual del motor.
- Sujetar la cortadora con la mano que se va a usar para trabajar, y con la otra mano, agarra la cubierta y empujarla al interior del extremo de la cortadora a través de la perilla de retención de la empuñadura.
- Empujar la cubierta hasta que el pestillo se enganche en la cubierta.
- La palanca de desconexión gira libremente alrededor de la empuñadura.
- Alinear la palanca de desconexión en el área muescada de la empuñadura. Abrir ligeramente los dedos de la mano que está sujetando la cortadora. Empujar la cubierta hacia adentro y sujetar la palanca en la ranura de la empuñadura con la mano de trabajo normal.
- Ver si la palanca está bien asentada plana dentro de la ranura.
- Soltar la palanca y la cubierta debe saltar hacia afuera e inmovilizar la hoja. El motor continuará funcionando.



ADVERTENCIA

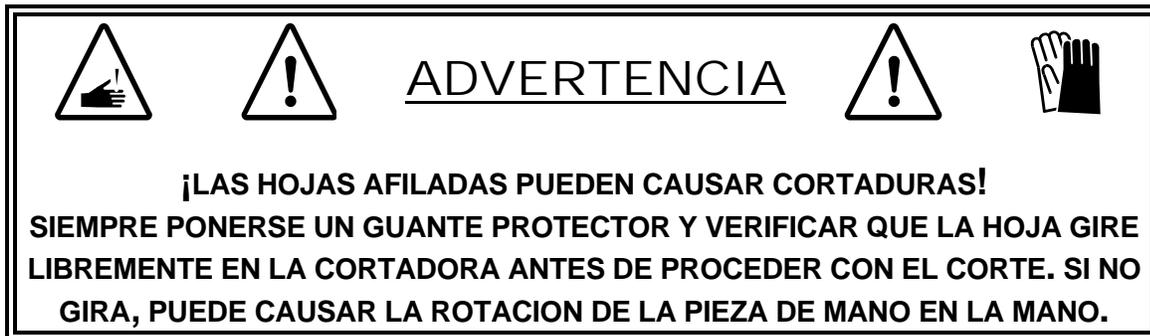


¡LAS HOJAS AFILADAS PUEDEN CAUSAR CORTADURAS! NUNCA DEJAR LA PIEZA DE MANO SOBRE EL PUESTO DE TRABAJO NI COLGARLA DE LA CUBIERTA DEL EJE FLEXIBLE.

SIEMPRE APAGAR EL MOTOR Y COLOCAR LA PIEZA DE MANO EN EL COLGADOR.

¡NUNCA COLOCAR LA PIEZA DE MANO EN EL COLGADOR MIENTRAS LA HOJA ESTA TODAVIA GIRANDO!

8.2 Empuñadura - Montaje y ajuste (continuación)



Con la pieza de mano sujeta en la mano con que se va a trabajar, situarse en la posición normal de trabajo y mover la mano y la pieza de mano sobre la superficie normal de trabajo para verificar que no haya ningún obstáculo o dobleces agudos en el eje flexible y cubierta.

Con la otra mano, encender el motor. Mientras la hoja está girando, oprimir con el pulgar la tapa de caucho de la copilla de grasa ubicada en la pieza de mano. Oprimir para solamente hasta que aparezca una capa delgada de lubricante en el área de los dientes de engranajes de la hoja.

Durante el uso diario, es necesario oprimir la tapa de caucho de la copilla de grasa cada 30 minutos. Volver a llenar cuando se vacíe.

**LA GRASA ESPECIAL WHIZARD® CUMPLE CON LAS NORMAS
REQUERIDAS DE LOS LUBRICANTES H1 PREVIAMENTE APROBADOS
PARA UTILIZACION EN PLANTAS ELABORADORAS DE CARNE ROJA Y DE
AVE INSPECCIONADA FEDERALMENTE Y ESTA AUTORIZADA POR EL
DEPTO. DE AGRICULTURA Y ALIMENTOS AGRICOLAS PARA USO EN
FABRICAS DE ALIMENTOS.**

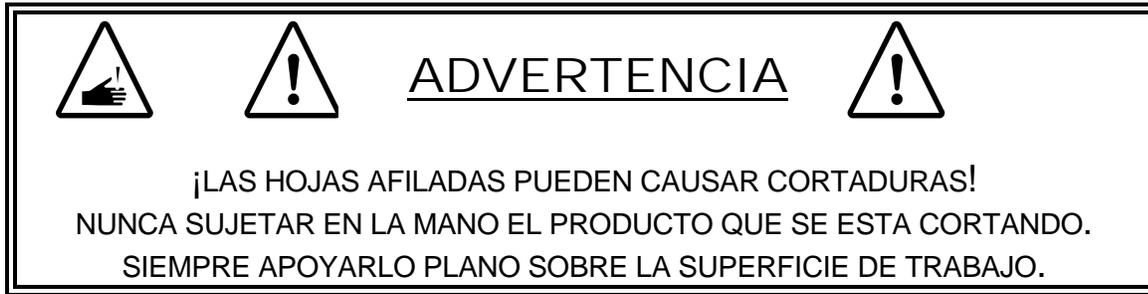
NO USAR NINGUN LUBRICANTE SUBSTITUTO.

EL USO DE LUBRICANTES SUSBTITUTOS PODRIA DAÑAR LA CORTADORA.

Antes de comenzar a utilizar la cortadora, consultar las instrucciones para el ajuste de la cortadora y la selección del tamaño de la empuñadura. Es muy importante utilizar la empuñadura del tamaño correcto y que la cortadora esté bien ajustada para obtener máximo beneficio del concepto de diseño modular serie II Whizard®.

Con esto el operador ya está listo para poner en servicio la cortadora modular Serie II Whizard.

8.3 Procedimiento de manejo



Siempre sujetar la pieza de mano de la cortadora modular serie II Whizard® con el pulgar extendido. Dejar que la pieza de mano se apoye sin ningún esfuerzo en la palma de la mano. Cada persona debe sujetar la pieza de mano en la posición que le sea más comfortable.

El movimiento más utilizado es un desplazamiento largo y amplio sobre la superficie que se está cortando. Sujetar la superficie de la hoja lo más plana posible sobre la superficie de corte. Alrededor de las vértebras se debe hacer un movimiento como si se estuviese sacando con cuchara.

En los huesos planos, como por ejemplo huesos del lomo o paletas, hacer un movimiento deslizante largo y rápido.

Durante el corte, no tratar de extraer la hoja de un tirón. Dejar que la hoja haga el trabajo tal como se haría con cualquier otra herramienta de corte. Se encontrará que la inclinación apropiada en que la cortadora Whizard® va cortando se logra fácilmente después de adquirir experiencia.

Al igual que cualquier cortadora de carne, la velocidad y la eficacia dependen del filo de la hoja.

Para lograr el máximo rendimiento de la cortadora y del operador, se recomienda instalar hojas afiladas después de cada parada de descanso. Por esta razón, se sugiere tener a mano hojas de repuesto. Por ejemplo, si se están utilizando 4 cortadoras y hay 3 paradas de descanso, se necesitarán 16 hojas. Esto proporcionaría una hoja afilada para comenzar y una para cada parada de descanso.

Al seguir este procedimiento, el afilado de la hoja queda virtualmente eliminado, y sólo se necesita afilar las hojas una vez por día por medio del Afilador Universal de Hojas Whizard® Modelo 210, el Bettcher® AutoEdge, o por afilado manual con piedra.

Si no se cambian las hojas en cada parada de descanso, puede ser necesario acerarlas.

8.3 Procedimiento de manejo (continuación)



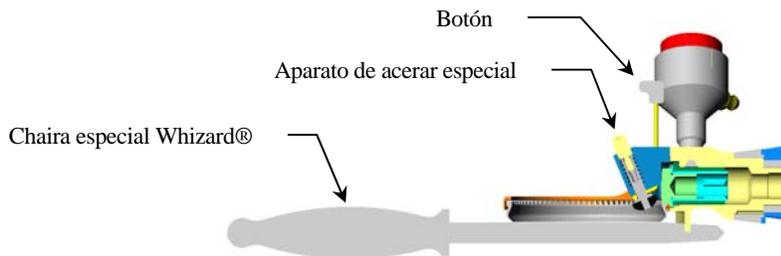
ADVERTENCIA

**¡LAS HOJAS AFILADAS PUEDEN CAUSAR CORTADURAS!
PARA LA PROTECCION ADECUADA DE LAS MANOS, SE RECOMIENDA
USAR UN GUANTE PROTECTOR MIENTRAS SE TRABAJA CON ESTE EQUIPO
Y DURANTE LA MANIPULACION DE LAS HOJAS. SIEMPRE CORTAR LA
ENERGIA ELECTRICA Y DESCONECTAR LA CORTADORA DE LA CUBIERTA
DEL EJE FLEXIBLE ANTES DE HACER TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.**

Utilizar la chaira especial Whizard® cada vez que se considere necesario elevar el borde cortante de la hoja para obtener una mejor acción de corte.

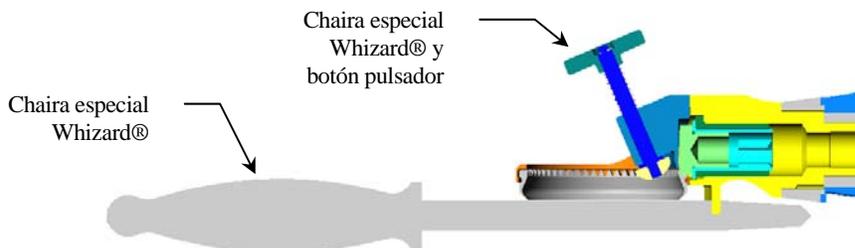
Acerado para los modelos 505M2 and 625M2:

- Utilizar la chaira especial Whizard® sobre una superficie de afilar plana en la superficie ***exterior*** de la hoja. Tener cuidado de sujetar la "chaira" plana y a lo ancho de la línea central de la hoja para no "redondear" o laminar el borde.
- El borde ***interior*** de la hoja debe "acerarse" con la chaira especial solamente montada en el diámetro interior de la envuelta de la hoja. Para ello, proceder de la manera siguiente:
- Sujetar la chaira especial Whizard® en el borde inferior de la hoja y la pieza de mano de trabajo normal con la hoja abajo, o lejos del cuerpo.
- Con el pulgar, empujar ligeramente el botón en la chaira. **NO** sujetar la chaira constantemente contra la hoja que está girando, sino mas bien tocar ligeramente el borde de la hoja.



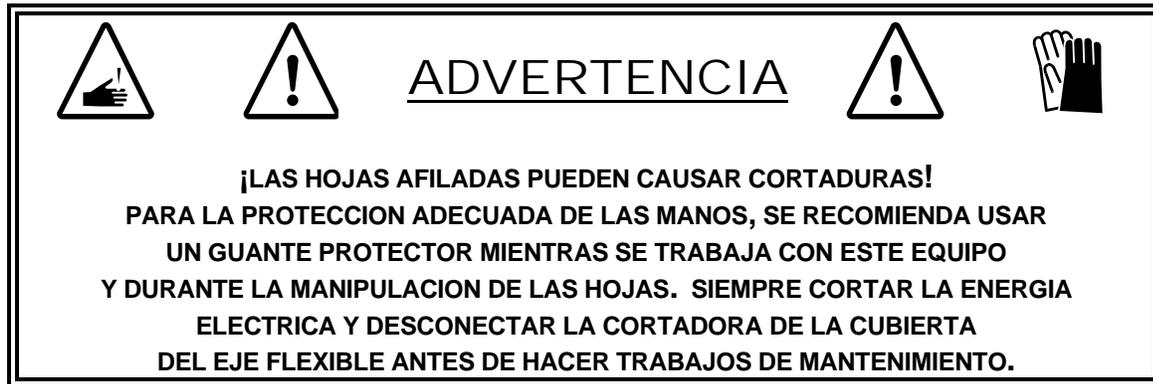
(Se muestra modelo 505M2)

Mientras se acera el borde interior, usar la chaira especial Whizard® para acerar el borde inferior.

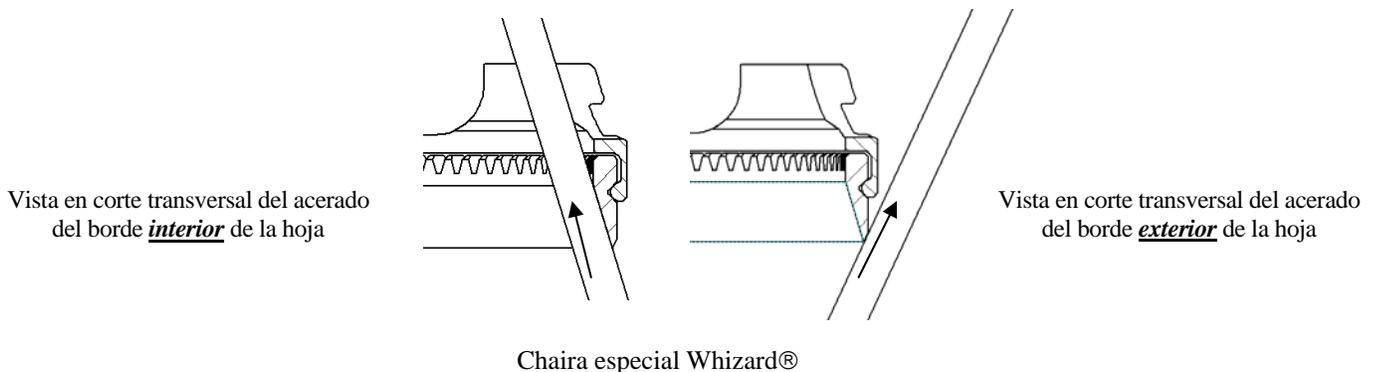


(Se muestra modelo 625M2)

8.3 Procedimiento de manejo (continuación)



Acerado para los modelos 350M2/360M2/440M2/500M2/500MA2/564M2/620M2/620MA2
Tener cuidado de sujetar el acero (chaira) en el mismo ángulo de inclinación del filo de la hoja. Si se pasa la chaira formando un ángulo mayor que el ángulo rectificando en la fábrica, se redondeará el borde y dificultará la operación de afilado.



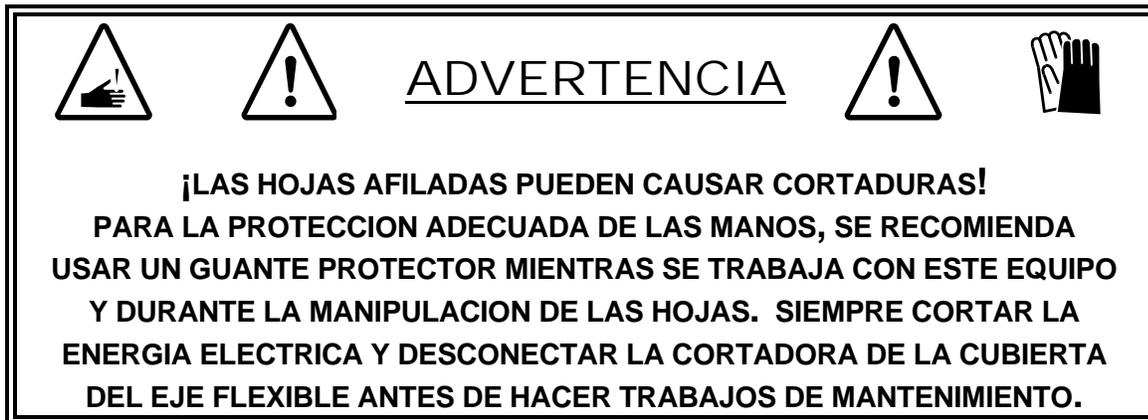
Utilizar la chaira suavemente y siempre hacer la última pasada del acero (chaira) sobre la superficie interior de la hoja.

El acerado se logra con mucha más consistencia si se utilizan aceros EdgeMaster™ Whizard® especialmente diseñados. Para más información, contactar al representante de ventas en Bettcher Industries.

Si este procedimiento no mejora la acción de corte, reemplazar la hoja o afilarla (para instrucciones completas, ver la Sección 9.3). El tiempo de funcionamiento de la hoja puede extenderse mediante el uso de los Afiladores Bettcher® EZ Edge. El Bettcher® EZ Edge le permite al operador afilar una hoja en la estación de trabajo.

Las cortadoras modulares serie II Whizard® han sido diseñadas de tal manera que permiten montar y desmontar fácilmente las hojas.

8.3 Procedimiento de manejo (continuación)



Cambio de hoja

- Sujetar la cortadora en la mano.
- Aflojar solamente el tornillo retenedor izquierdo de la cubierta (ítem 1)
- Con un destornillador sujeto en la mano opuesta, insertarlo en la ranura de la envuelta (ítem 2). Nota: Las cortadoras modelos 500M2/500MA2 y 505M2 tienen *dos* ranuras en la envuelta. Usando la armazón como punto de apoyo (ítem 3), separar la envuelta. La hoja debe caer.

NOTA:

Una ligera tensión en el tornillo izquierdo permitirá que la envuelta de la hoja permanezca abierta por sí sola.

Para volver a instalar la hoja:

- Dar vuelta la cortadora de modo que el lado de la hoja quede hacia arriba.
- Abrir la envuelta con un destornillador.

NOTA:

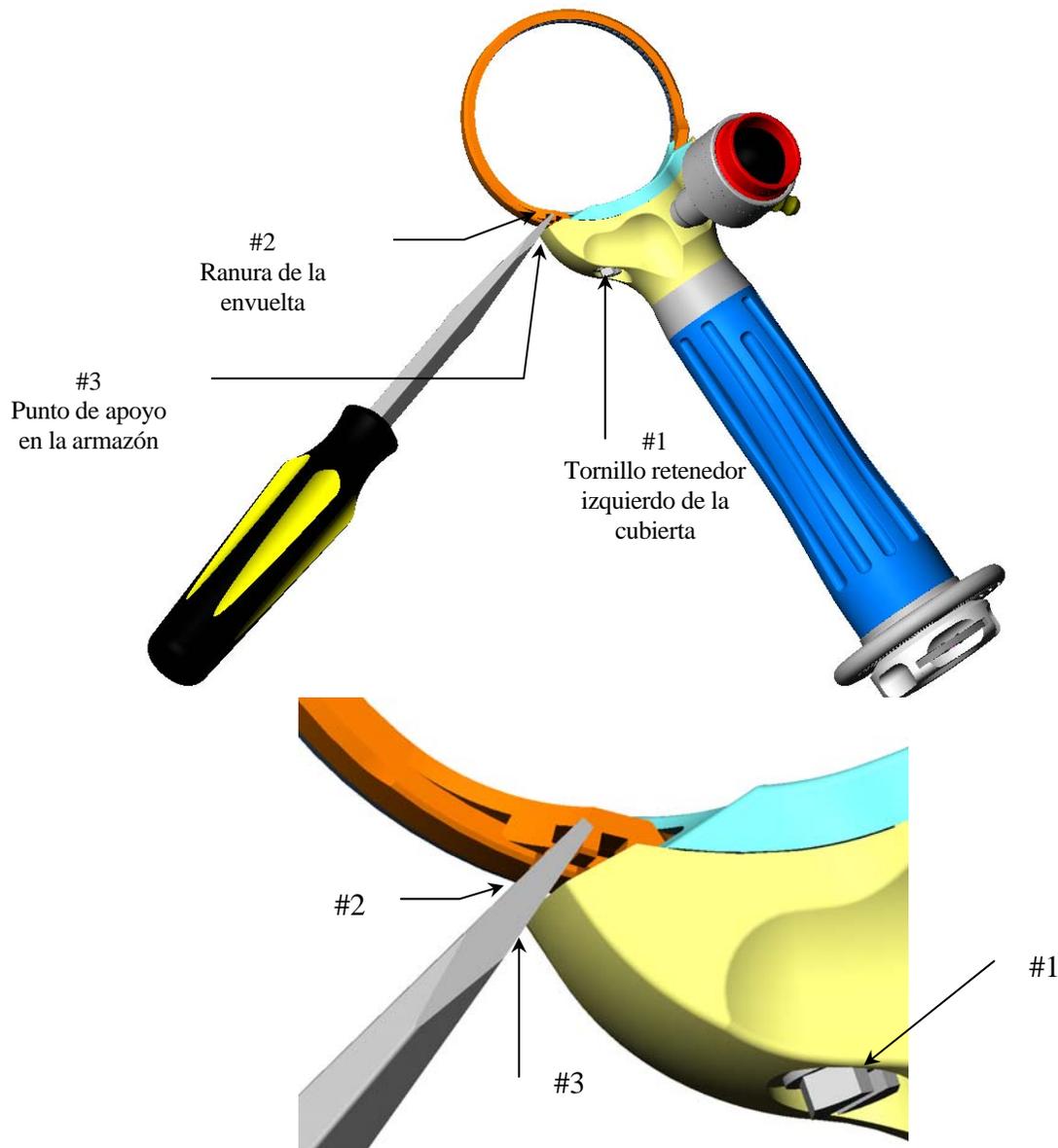
Una ligera tensión en el tornillo izquierdo permitirá que la envuelta de la hoja permanezca abierta por sí sola.

- Insertar la hoja nueva en la envuelta.
- Aflojar el tornillo izquierdo de la cubierta para que la envuelta se cierre.
- Ajuste el alojamiento según la holgura de funcionamiento apropiado. La cuchilla debe girar libremente con un leve movimiento de lado a lado. Esto deja espacio para la grasa.
- **ASEGÚRESE QUE LA CUCHILLA PUEDE GIRAR LIBREMENTE DENTRO DEL ALOJAMIENTO. SI LA CUCHILLA NO GIRA LIBREMENTE, ESTO PODRÍA PROVOCAR QUE LA HERRAMIENTA GIRE DENTRO DE LA MANO.**
- Aperte o parafuso da tampa esquerda com torque de 4 Nm (35 lb.pol). Recomenda-se o uso do kit de torquímetro Bettcher.
- Verifique nuevamente la holgura de funcionamiento.

8.3 Procedimiento de manejo (continuación)

Para volver a instalar la hoja : (continuación)

- Si la cuchilla está demasiado apretada dentro del alojamiento, pueden realizarse ajustes aflojando el tornillo de retención izquierdo de la cubierta, y separando levemente ensanche el alojamiento. Verifique nuevamente la holgura de funcionamiento apropiada. Apriete nuevamente el tornillo de retención izquierdo de cubierta.
- Si la cuchilla está demasiado suelta dentro del alojamiento, pueden realizarse ajustes aflojando levemente el tornillo izquierdo de cubierta y estrechando levemente el alojamiento.
- Verifique se a folga de funcionamiento é apropiada na carcaça e reaperte o parafuso da tampa da esquerda com torque de 4 Nm (35 lb.in). Recomenda-se o uso do kit de torquímetro Bettcher.



8.4 Localización de averías y su solución

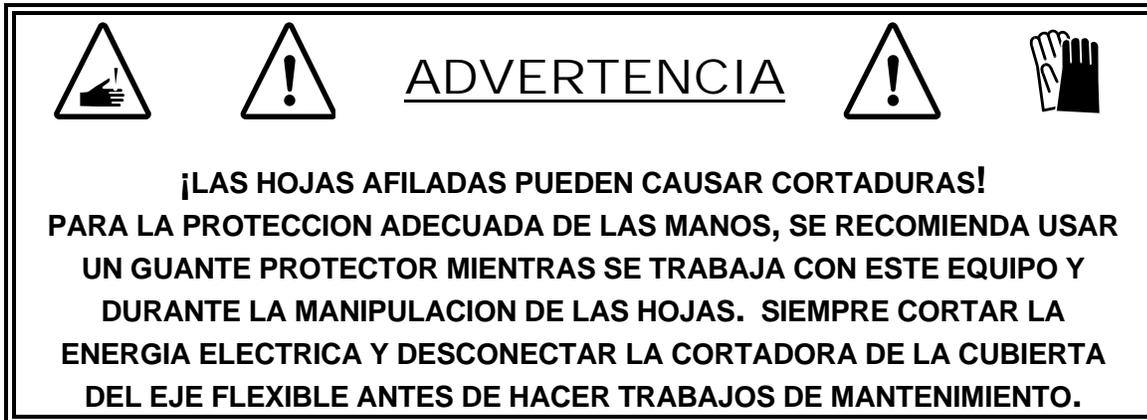
PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
Vibración de la pieza de mano	Diámetro interior de la armazón de la pieza de mano está desgastado	Cambiar la armazón
	Cojinete desgastado de la pieza de mano	Cambiar
	Engranaje piñón desgastado	Cambiar
	Dientes de la hoja o del engranaje piñón desgastados	Cambiar
	Hoja demasiado suelta dentro de la envuelta de la hoja	Ajustar la envuelta de la hoja. Si continúa suelta probar una hoja nueva en la envuelta
	Hoja demasiado apretada dentro de la envuelta de la hoja	Ajustar la envuelta de la hoja
	Interior de la cubierta del eje flexible está desgastado	Cambiar la cubierta
	No llega lubricación al eje flexible o cubierta	Limpiar el eje flexible y la cubierta según se describe en la sección 9.2 y volver a lubricar debidamente
Calentamiento de la pieza de mano	Engranaje piñón apretado en el cojinete de la pieza de mano	Limpiar la corrosión del cojinete de la pieza de mano y lubricar
	Hoja apretada dentro de la envuelta de la hoja	Ajustar la envuelta de la hoja
	Cojinete de la pieza de mano mal instalado (no hay espacio entre la cara del engranaje piñón y la envuelta de la hoja) causa atascamiento mecánico	Volvar a instalar correctamente el cojinete. Con la pieza de mano desconectada del eje flexible, se debe poder girar libremente la hoja a mano

8.4 Localización de averías y su solución

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
Desgaste o rotura rápida del eje flexible	Limpieza y lubricación incorrectas del eje flexible y cubierta	Ver la sección 9.2
	Atascamiento mecánico en la pieza de mano	Con la pieza de mano desconectada del eje flexible, la hoja debe girar libremente a mano. Corregir el atascamiento mecánico
	El motor no está instalado en la posición o altura correcta	Instalarlo según las instrucciones en el manual del motor
Hoja roma	Hojas mal afiladas causan la pérdida de producción, aumentan el desgaste de las piezas y la fatiga del operador	El afilado puede llevarse a cabo mejor mediante el uso del Afilador Universal de Hojas Whizard® Modelo 210, o del Bettcher® AutoEdge. Sin embargo, las hojas pueden afilarse a mano. Vea la Sección 9.3
	La hoja no está bien acerada	Ver la Sección 8.3 para el acerado correcto
Apoyo opcional para el pulgar gira	La pestaña antirrotación se desprendió	Cambiar
Se perdió el resorte de la cubierta del eje flexible	Ensamblado incorrecto	Para las instrucciones de montaje, ver la Nota en la sección 11.9 Eje flexible y cubierta de repuesto, Lista de piezas de repuesto
La hoja da saltos o no gira	Cojinete de la pieza de mano demasiado apretado	Revisar/cambiar el cojinete
	La cubierta no está totalmente enganchada o insertada	Asegurarse que la cubierta esté totalmente insertada en la posición de accionamiento. Ver la Sección 8.2 para la instalación correcta
	Eje flexible está desgastado	Cambiar el eje
	Adaptador del motor está desgastado	Cambiar el adaptador
	Férula en el eje está floja	Cambiar el eje

SECCION 9.0 Mantenimiento

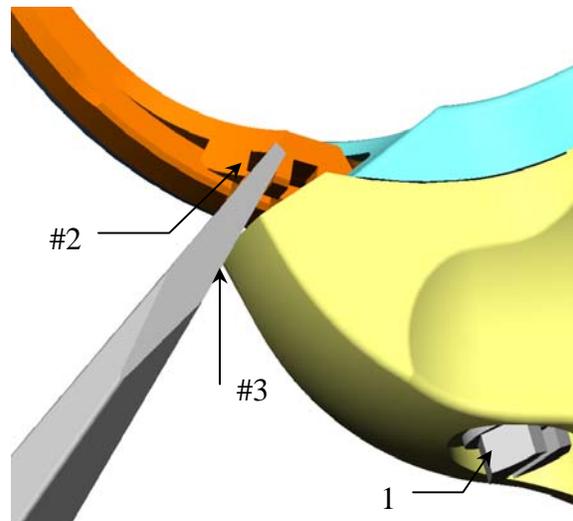
9.1 Desmontaje de la pieza de mano



Para quitar la envoltura de la pieza manual, empuje hacia adentro la placa metálica de la perilla de retención del mango, y la envoltura deberá saltar hacia afuera.

Para sacar la hoja de la cortadora:

- Sujetar la cortadora en la mano.
- Aflojar **solamente** el tornillo retenedor izquierdo de la cubierta (ítem 1)
- Sosteniendo un destornillador en su otra mano, insértelo en la ranura del alojamiento (ítem 2). Nota: Las herramientas 500M2/500MA2/505M2 tienen dos ranuras en el alojamiento. Usando el bastidor como punto de apoyo (ítem 3), extienda el alojamiento. Ahora puede quitarse la hoja.



Destornillar la copilla de grasa.

Retirar la perilla de retención de la empuñadura, girándola en sentido contrahorario.

Para sacar la empuñadura de la cortadora:

- Mientras se sujeta la cortadora, tirar de la empuñadura y alinear las cuatro (4) lengüetas con las cuatro muescas ubicadas en la parte roscada del tubo de la armazón.
- Extraer la empuñadura del tubo.
- Quitar el anillo espaciador de la empuñadura o el apoyo opcional para el pulgar.

9.1 Desmontaje de la pieza de mano (continuación)

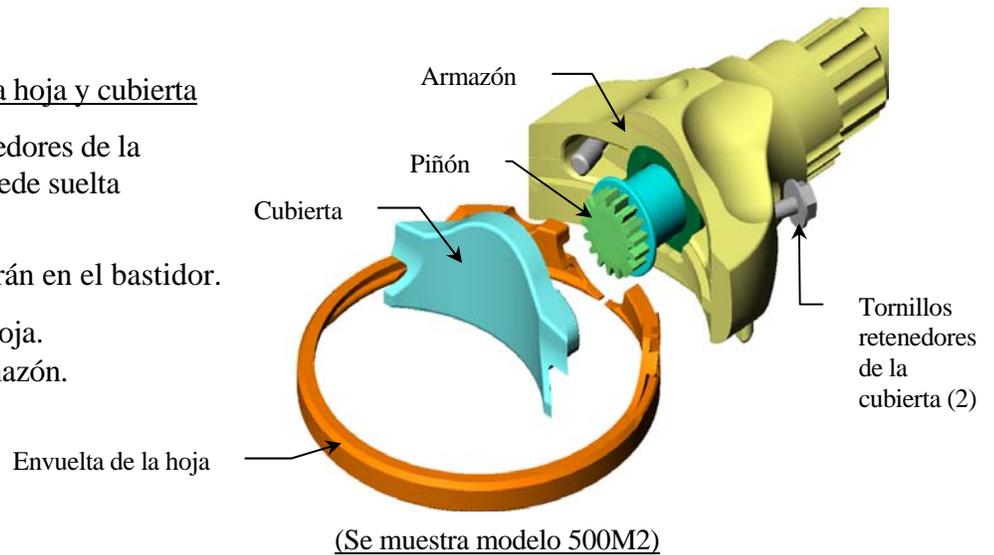
Remoción de la envuelta de la hoja y cubierta

- Aflojar los tornillos retenedores de la cubierta hasta que ésta quede suelta

NOTA:

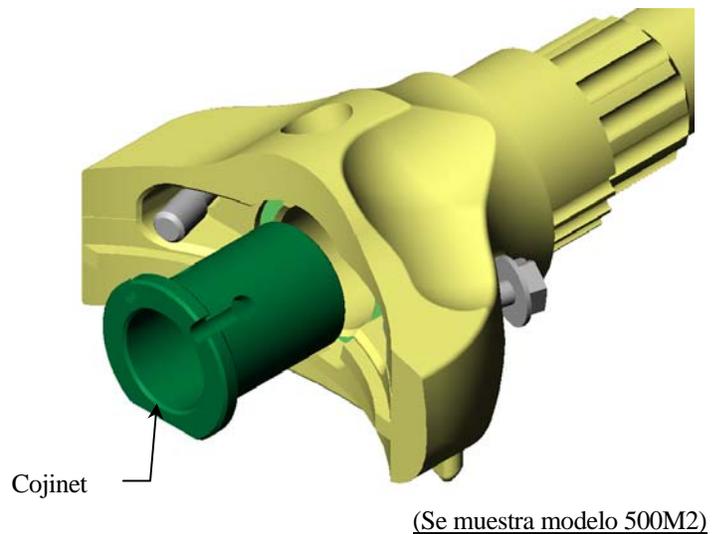
Los tornillos quedarán en el bastidor.

- Retirar la envuelta de la hoja.
- Extraer el piñón de la armazón.



Retiro del cojinete de la armazón :

- Extraer el cojinete de la parte delantera de la cortadora.
- Usar un destornillador para llegar al interior del cojinete y enganchar la ranura de grasa del cojinete.
- Mientras se tira hacia arriba, intentar girar el cojinete hacia uno y otro lado. Como el cojinete no está ajustado a presión, esto dará buen resultado en la mayoría de los casos.
- Si el cojinete no sale, probablemente será necesario introducir un macho de atornillar en el cojinete y tirar del macho. Si se hace esto, entonces se debe cambiar el cojinete dañado.



La pieza de mano ahora está totalmente desarmada.

9.2 Inspecciones y mantenimiento diarios



ADVERTENCIA



**¡LAS HOJAS AFILADAS PUEDEN CAUSAR CORTADURAS!
SIEMPRE CORTAR LA ENERGIA ELECTRICA Y DESCONECTAR LA
CORTADORA DE LA CUBIERTA DEL EJE FLEXIBLE ANTES
DE HACER TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.**

Ver desmontaje y montaje de la pieza de mano



ADVERTENCIA



**¡LAS HOJAS AFILADAS PUEDEN CAUSAR CORTADURAS!
DESPUES DE AFILAR, QUITAR TODO EL POLVO ABRASIVO DE LA PIEZA
DE MANO. DESARMAR LA CORTADORA Y LAVAR CUIDADOSAMENTE CADA
PIEZA CON AGUA JABONOSA CALIENTE Y UN CEPILLO PEQUEÑO.**

Asegurarse de limpiar todo el lubricante de la parte exterior de la pieza de mano. Enjuagar y secar cada pieza.



ADVERTENCIA



**¡LAS HOJAS AFILADAS PUEDEN CAUSAR CORTADURAS!
NO AJUSTAR LA EMPUÑADURA NI EL DESCANSO PARA EL
PULGAR MIENTRAS LA CORTADORA ESTA FUNCIONANDO
O TIENE INSTALADA LA HOJA.**

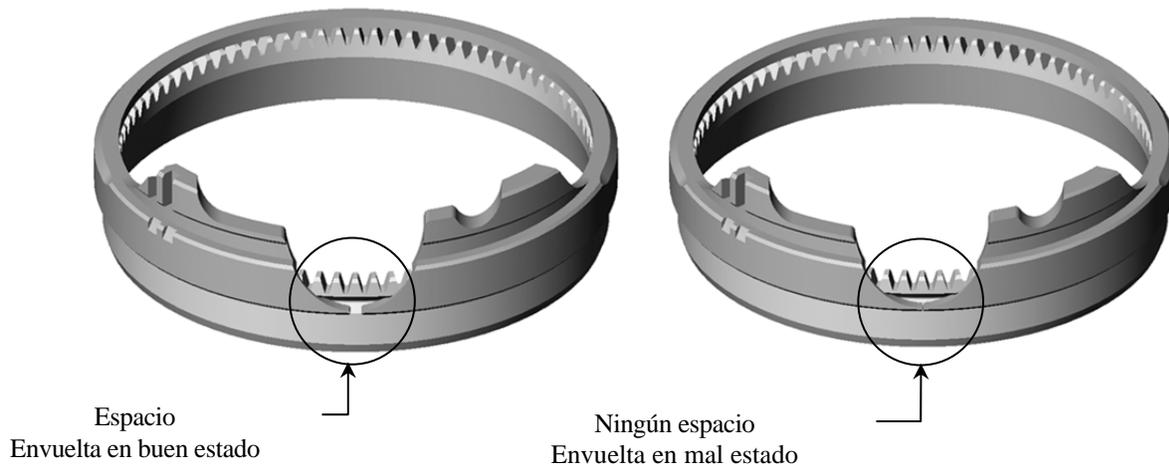
Hoja

- Buscar si hay dientes desgastados o picados.
- Revisar si el filo está dañado.

9.2 Inspecciones y mantenimiento diarios (continuación)

Envuelta de la hoja

- Inspeccionar el diámetro interior de la envuelta en busca de desgaste.
- Buscar si hay evidencia de frotación de la hoja con la pared externa de la envuelta.
- Al sostener en la mano la envuelta que tiene instalada una hoja nueva, si la ranura en la caja está en contacto con el otro lado y la hoja todavía está floja, es necesario sustituir la envuelta. Si hay un espacio visible, la envuelta es aceptable.



Engranaje piñón

- Buscar si hay dientes desgastados o picados. Los dientes desgastados tienen los bordes superiores redondeados o puntiagudos.

Cojinete

- Instalar un piñón nuevo y moverlo de lado a lado.
- Si se siente que el cojinete está ovalado, cambiarlo.
- Como regla general, el cojinete debe reemplazarse cada 500 horas de uso o más pronto.

Cubierta

- Buscar indicios de corrosión o desgaste en la cubierta.
- Prestar atención especial a la superficie que cubre los dientes de engranajes.
- Si el borde de la cubierta está desgastado, dejando al descubierto los dientes de la hoja y piñón, cambiar la cubierta.

9.2 Inspecciones y mantenimiento diarios (continuación)

Correa para la mano

- Inspeccionar si la correa está endurecida y con grietas.
- Si hay fibras, cortaduras o grietas visibles, cambiar la correa.

Perilla de retención de la empuñadura

- Inspeccionar en busca de grietas.
- Asegurarse de que la tensión del resorte en la placa metálica es adecuada.
- Asegurarse de que la placa metálica esté limpia y se mueve libremente.

Armazón

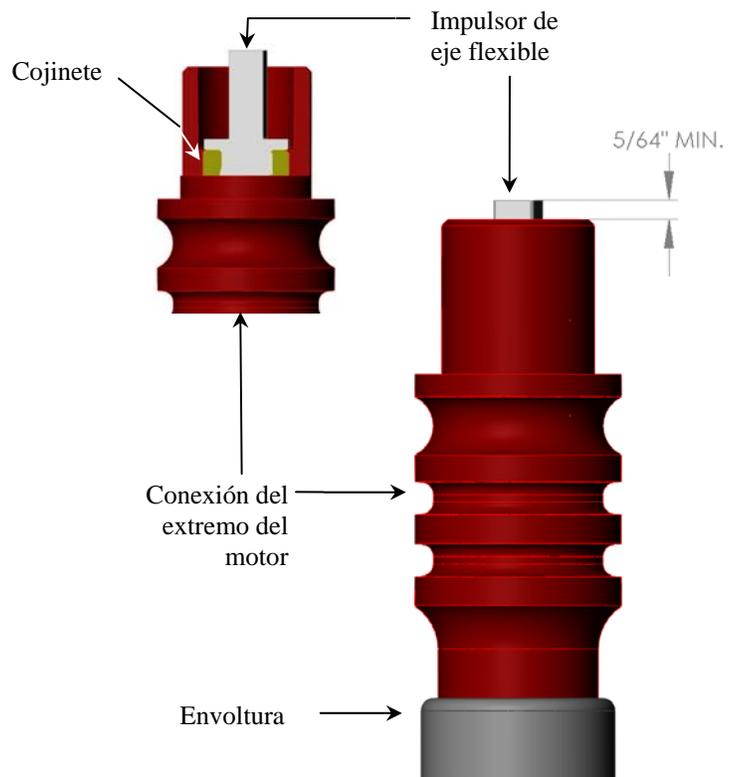
- Inspeccionar las superficies de la armazón en los puntos donde va montada la envuelta.
- Buscar si hay indicios de corrosión, mellas o rebabas que puedan impedir el asentamiento adecuado de la envuelta.
- Inspeccionar si la cuña posicionadora de la envuelta está dañada.

Chaira - (Para modelos 505M2 y 625M2 solamente)

- Inspeccionar la condición de la superficie de acero al carbono. Si está picada o fisurada, cambiarla.
- Asegurarse de que la chaira y el émbolo se muevan libremente.
- El émbolo y la chaira deben limpiarse y aceitarse con aceite mineral para que se muevan libremente y no se junten residuos.

Eje flexible y envoltura

- Inspeccione la envoltura para verificar si hay grietas, desgarros u otras formas de desgaste. Si se encuentra algún deterioro, reemplace la envoltura.
- Retire el eje flexible de la envoltura, e inspeccione si el eje muestra algún deterioro, tal como alambres rotos o retorcimiento. Si se encuentra algún deterioro, reemplace el eje flexible.
- Vuelva a insertar el eje flexible en la envoltura, asegurándose de que el reborde del eje flexible quede presionado contra el cojinete que está dentro de la envoltura.
- Compruebe la extensión del impulsor de eje flexible en el extremo del motor. El impulsor de eje flexible debe extenderse más allá de la conexión del extremo del motor. Si el eje se extiende menos de 2 mm (5/64"), reemplace la envoltura del eje.

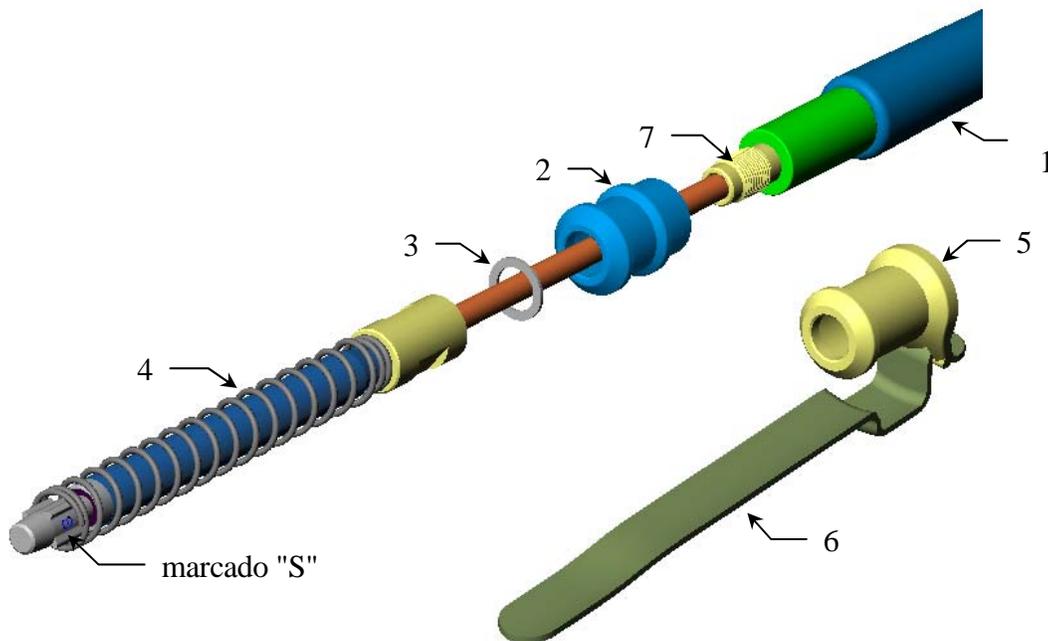


9.2 Inspecciones y mantenimiento diarios (continuación)

Reemplazo de la envuelta

Cuando es necesario cambiar la envuelta, se puede volver a usar el conjunto del extremo impulsor.

- Sujetar la cubierta (1) en un tornillo de banco.
- Destornillar el extremo impulsor (4) girándolo en sentido contrahorario usando los planos de la llave en el extremo impulsor.
- Destornillar y sacar la arandela de nilón (3), collar de enganche de la cubierta (2) o collar de montaje de la palanca (5) de la cubierta.
- Desechar la cubierta, pero guardar y reutilizar el conjunto del extremo impulsor (4), arandela de nilón (3), collar de enganche de la cubierta (2), o collar de montaje de la palanca (5) y desconectar la palanca (6).



Para volver a montar el extremo impulsor en una envuelta nueva :

- Si se usa la desconexión de la cubierta, colocar la palanca desconectadora (6) en el collar de montaje de la palanca (5).
- Deslizar el collar de enganche de la cubierta (2) o collar de montaje de la palanca (5) con la palanca desconectadora (6) en la cubierta nueva.
- Enroscar la arandela de nilón (3) en la cubierta nueva.
- Limpiar las roscas (7) de la cubierta nueva y aplicar pasta selladora de roscas Loctite #242 ó una equivalente.
- Verificar si el impulsor está marcado "S" para pequeño. Atornillar el extremo impulsor (4) en la cubierta nueva.
- Apretar a mano y luego con una llave mientras se sujeta la cubierta con la mano.

NOTA:

NO sujetar la cubierta nueva en un tornillo de banco ni usar alicates pues podría dañarse. No es necesario apretar demasiado esta unión.

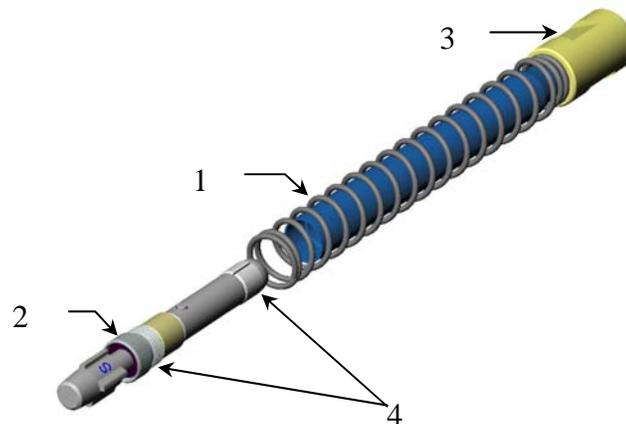
9.2 Inspecciones y mantenimiento diarios (continuación)

Inspección y reemplazo del conjunto del extremo impulsor

Desmontaje del conjunto impulsor

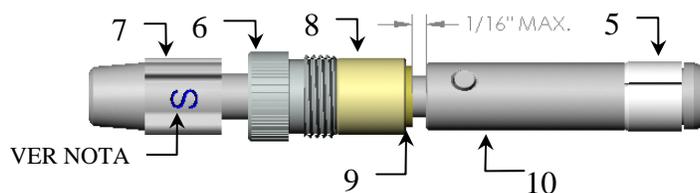
- Con una mano, tirar hacia atrás el resorte (1) para dejar expuesta la tapa moleteada (2) en el extremo del tubo.
- Con la otra mano, agarrar la tapa moleteada (2) con un par de alicates.
- Usando una llave de boca de 7/16", sujetar los planos en el extremo impulsor (3) y girar la tapa moleteada (2) en sentido contrahorario.
- Destornillar la tapa moleteada (2) hasta que las roscas se suelten del tubo.
- Extraer el conjunto impulsor (4) del tubo.

NOTA: Nunca usar alicates en el tubo ya que podrían dañarse las piezas internas.



Inspección del conjunto impulsor (ver la figura siguiente)

- Limpiar con un trapo el exceso de grasa.
- Inspeccionar el cojinete partido (5) en busca de daño o desgaste. Cambiar si es necesario.
- Deslizar la tapa moleteada (6) hacia adelante contra el impulsor (7).
- Mover el buje (8) lateralmente para verificar si hay movimiento excesivo. El movimiento debe ser mínimo.



- Deslizar el buje (8) y la arandela (9) hacia adelante al impulsor (7). Si el espacio mide 1/16" ó más, cambiar el impulsor.

- Revisar el pasador transversal de acoplamiento (10). Si hay juego libre o movimiento, cambiar el conjunto impulsor.

NOTA: El conjunto impulsor para los ejes flexibles de diámetro pequeño está marcado con una "S"

9.2 Inspecciones y mantenimiento diarios (continuación)

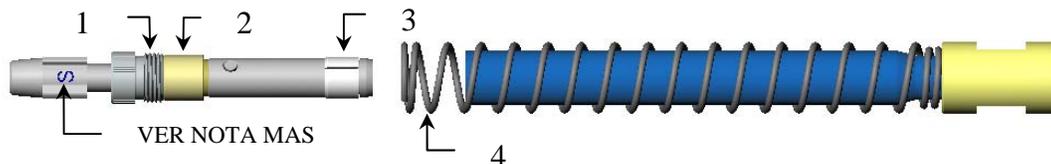
Inspección y reemplazo del conjunto del extremo impulsor

Reemplazo del conjunto impulsor

- Limpiar las roscas en el tubo y tapa moleteada.
- Aplicar grasa especial Whizard® al cojinete partido (3) y buje (2).
- Aplicar una pequeña cantidad de pasta selladora de roscas Loctite #242 ó una equivalente a las roscas de la tapa moleteada (1).
- Tirar del resorte (4) en el conjunto del extremo impulsor con una mano e insertar el conjunto impulsor en el tubo.
- Empujar hacia adentro y apretar la tapa moleteada hasta que quede a ras con el extremo del tubo. Para esto se puede usar alicates, sin embargo no es necesario apretar con más fuerza que el apriete a mano.
- Dejar secar por 1/2 hora la pasta selladora antes de poner en servicio el conjunto.

NOTA:

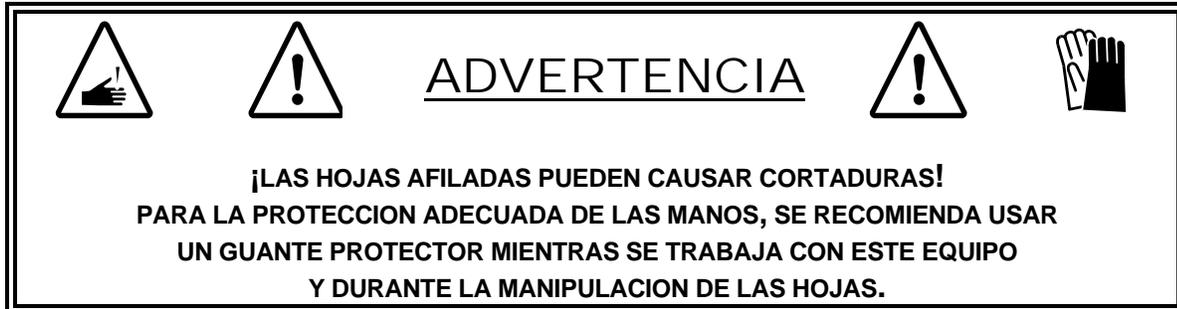
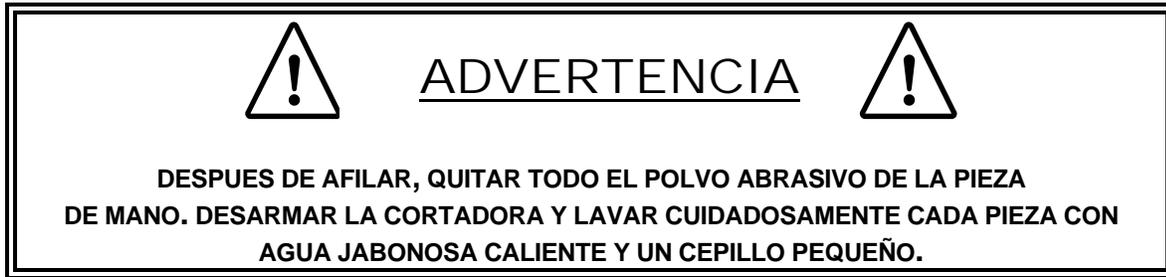
El conjunto impulsor para los ejes flexibles de diámetro pequeño está marcado con una "S"



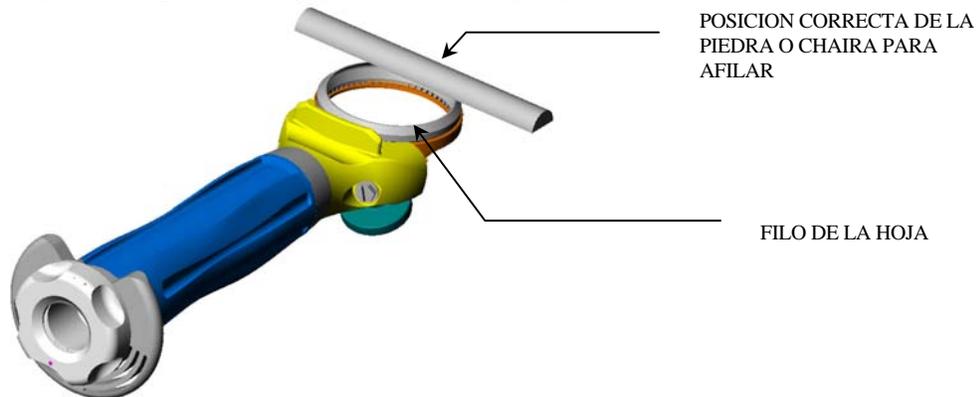
Reemplazo del cojinete partido (3)

- Retirar el conjunto impulsor como se explica anteriormente.
- Insertar un destornillador pequeño en la partidura del cojinete.
- Separar el cojinete y deslizarlo sobre el reborde del impulsor.
- Limpiar la superficie del acoplamiento y aplicar grasa especial Whizard®.
- Sujetar el cojinete con el cono interior vuelto hacia el extremo del acoplamiento.
- Empujar el cojinete hasta que encaje en posición.
- Instalar el conjunto impulsor como se explica más anteriormente.

9.3 Afilado de la hoja - Diariamente



La hoja debe ser afilada manualmente, con piedra, o con el Afilador Universal de Hojas Whizard® Modelo 210 o el Bettcher® AutoEdge, al final de cada día de trabajo. Tener cuidado de limpiar primero la hoja para quitarle toda la grasa o partículas de carne que podrían cubrir la piedra y reducir en gran medida su eficacia. En el caso de que la piedra quedara cubierta de grasa, simplemente limpiarla usando agua jabonosa caliente.

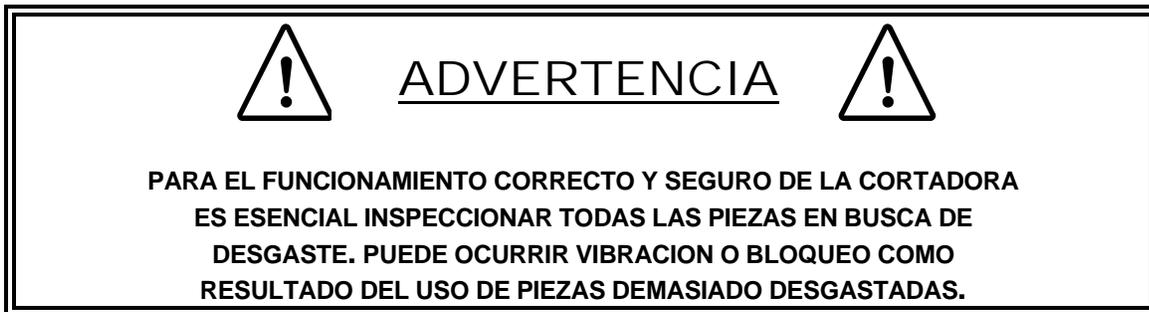
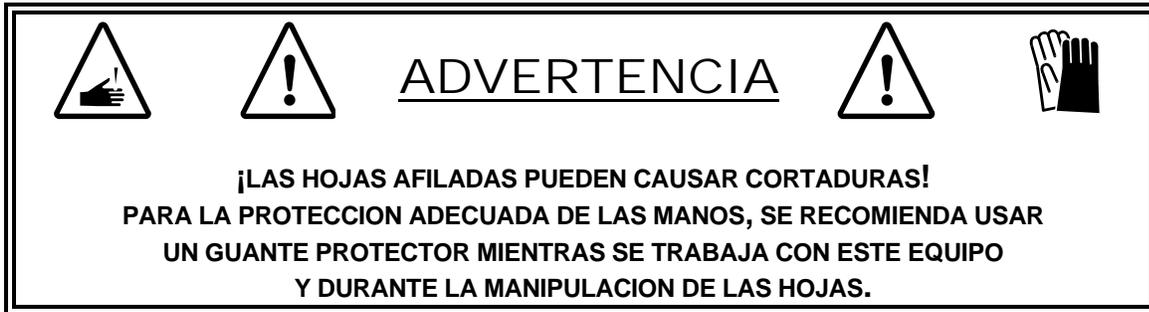


ASENTADO DEL FILO CON PIEDRA A MANO - Modelos 360M2, 505M2 y 625M solamente

Con el motor funcionando, aplicar el lado plano de la piedra al exterior de la hoja como se muestra en la ilustración. La piedra debe aplicarse con su parte plana apoyada en la parte plana del borde de la hoja que se va a rectificar, usando un movimiento de vaivén.

Usar la chaira especial Whizard® para terminar el afilado como se describe en la sección Funcionamiento.

9.4 Montaje de la pieza de mano



Antes del montaje, verificar que todas las piezas han sido inspeccionadas en busca de desgaste según lo indicado en la sección 9.2.

Instalación del cojinete de la pieza de mano

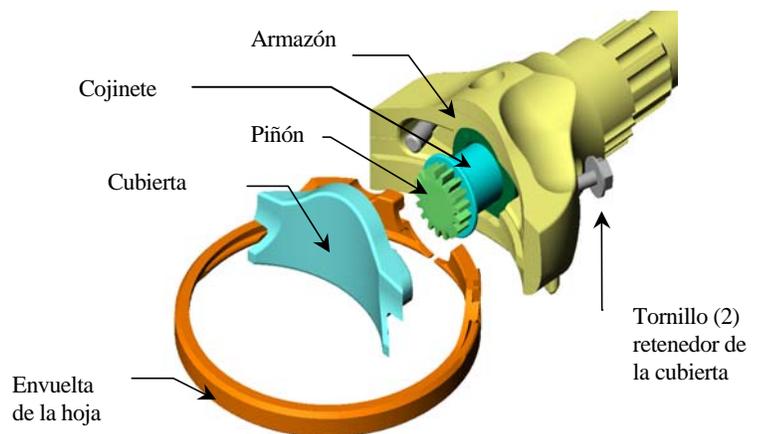
- Empujar el cojinete de la pieza de mano al interior de la cavidad de la armazón y alinear la parte plana del cojinete con la parte plana de la armazón.
- El cojinete debe entrar con el mínimo de esfuerzo y no es necesario empujarlo a presión.
- No forzar el cojinete. Si no entra, revisar la armazón y el cojinete en busca de daño o acumulación de residuos.

Instalación del piñón

- El piñón debe encajar libremente en el cojinete.

Instalación de la envuelta de la hoja y la cubierta

- Colocar la envuelta de la hoja en la armazón y colocar la cubierta.
- Mientras se sujeta firmemente la cubierta contra la envuelta y armazón, empezar a atornillar los dos tornillos retenedores de la cubierta.
- Apretar los tornillos ligeramente.



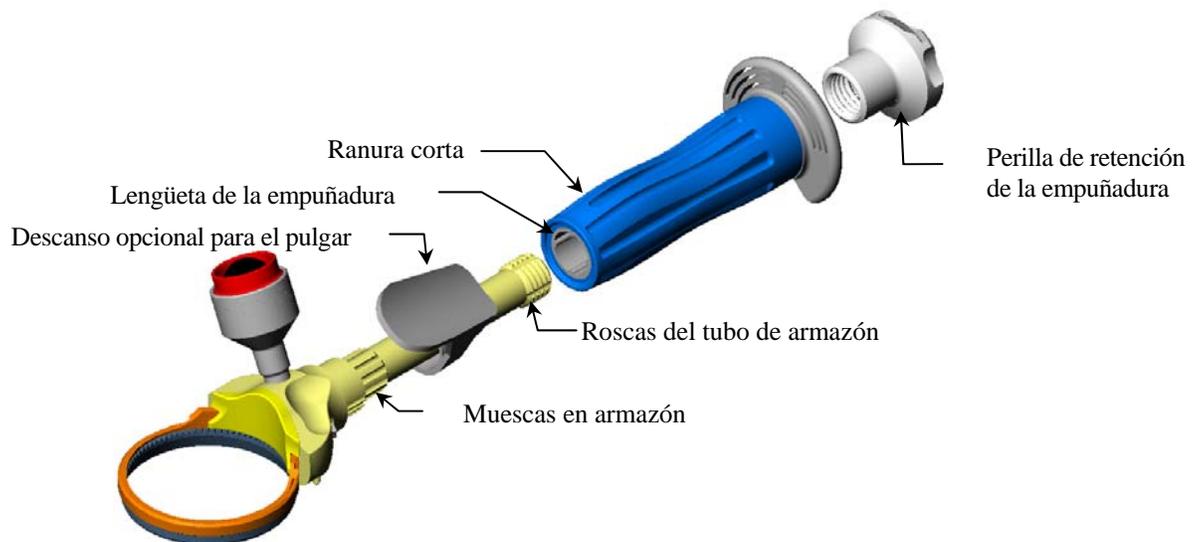
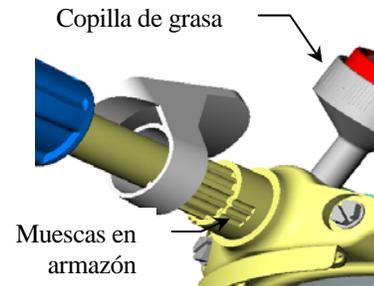
(Se muestra modelo 500M2)

9.4 Montaje de la pieza de mano (continuación)

- Tomar la cortadora Whizard®
- Tomar el anillo espaciador o descanso opcional para el pulgar
- Si se usa el descanso opcional para el pulgar, alinear la lengüeta del descanso con una de las muescas en el lado inferior de la armazón
- El descanso debe quedar colocado en el lado opuesto de la copilla de grasa
- Mientras se sostiene la cortadora, tomar la empuñadura y alinear las cuatro (4) lengüetas de la empuñadura con las cuatro muescas ubicadas en la porción roscada del tubo de la armazón.
- Empujar firmemente la empuñadura hacia la parte inferior del anillo espaciador o descanso opcional para el pulgar, y alinear las lengüetas de la empuñadura con las muescas en la parte delantera del tubo, como se muestra
- Para la posición de ajuste inicial, la ranura corta del mango debe quedar hacia arriba, como se muestra.

NOTA: La empuñadura puede ajustarse a gusto del operador y el puesto de trabajo tirando de la empuñadura para alejarla de la armazón y cambiándola de ubicación a otro grupo de muescas en el tubo de la armazón.

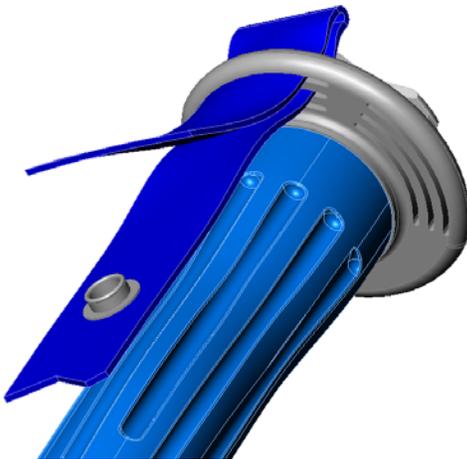
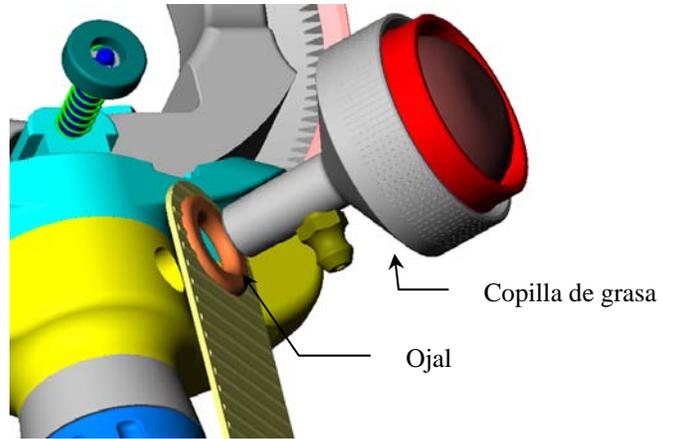
- Atornillar la perilla de retención de la empuñadura.
- Apretar firmemente, pero tener cuidado de no exagerar pues se podría dañar la empuñadura.



9.4 Montaje de la pieza de mano (continuación)

Instalación de la correa para la mano y la copilla de grasa

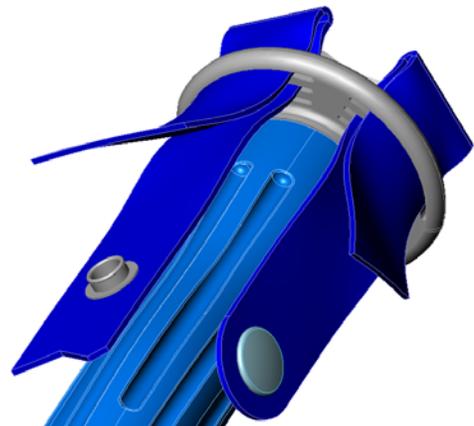
- Empujar el extremo roscado de la copilla de grasa a través del extremo de ojal redondo de la correa. Asegurarse que la superficie estriada de la correa quede encima, como se muestra.
- Instalar la copilla de grasa.



- Enhebrar el extremo de la correa hacia abajo y atrás a través de las ranuras en la brida de la empuñadura. Se puede tirar de la correa a través de las ranuras para ajustar la talla.

Con la cortadora modular serie II Whizard® se suministra una correa secundaria opcional. Para instalar la correa secundaria :

- Enhebrar el extremo de la correa secundaria a través de las ranuras opuestas de la empuñadura semejante al método empleado para instalar la correa primaria.
- Pasar el extremo suelto de la correa por encima de la cortadora y cerrar a presión.



9.4 Montaje de la pieza de mano (continuación)

Instalación de la hoja :

- Invertir la cortadora de modo que la hoja quede hacia arriba.
- Abrir la envuelta de la hoja con un destornillador.

NOTA:

Dejar una ligera tensión en el tornillo izquierdo de la cubierta de modo que la envuelta de la hoja se mantenga abierta por sí sola.

- Insertar la hoja nueva en la envuelta.
- Aflojar el tornillo izquierdo de la cubierta para que la envuelta se cierre.
- **ASEGÚRESE QUE LA CUCHILLA PUEDE GIRAR LIBREMENTE DENTRO DEL ALOJAMIENTO. SI LA CUCHILLA NO GIRA LIBREMENTE, ESTO PODRÍA PROVOCAR QUE LA HERRAMIENTA GIRE DENTRO DE LA MANO.**
- Ajuste el alojamiento según la holgura de funcionamiento apropiada. Para mayor información, consulte la sección 8.3, Procedimientos de Operación.

9.5 Mantenimiento preventivo

PRECAUCION

USE ÚNICAMENTE WHIZLUBE® DE BETTCHER.

Por lo menos una vez a la semana, o más frecuentemente en caso de operaciones con varios turnos de trabajo, es necesario limpiar, inspeccionar y lubricar la cubierta del eje flexible de la manera siguiente:

Exterior de la Caja – Limpie el exterior de la caja con un detergente suave. Para obtener mejores resultados, utilice Limpiador de Servicio Pesado **EXTRA Whizard®**, diluido de acuerdo con las instrucciones en el recipiente.

Ejes flexibles: limpie el eje después de 20 horas de funcionamiento, extrayendo la grasa vieja mediante frotamiento con un paño seco. Evite el uso de líquidos de cualquier tipo en el eje. Rocíe una cantidad abundante de WhizLube sobre el eje antes de reinsertarlo en la envoltura.

PRECAUCION

NO USE NINGÚN SOLVENTE A BASE DE HIDROCARBUROS NI ACEITE MINERAL SOBRE, O DENTRO DE, LA ENVOLTURA.

SECCION 10.0 Limpieza

PRECAUCION

ES NECESARIO SACAR LA CUBIERTA, EL EJE FLEXIBLE Y LA PIEZA DE MANO ANTES DE LIMPIAR EL AREA.

10.1 Limpieza Periódica Durante el Uso

Remueva las partículas de carne y enjuague con agua jabonosa tibia. Lave el Cortador Whizard con solución de limpieza tibia. Para obtener mejores resultados, limpie el Cortador Whizard® con Limpiador de Servicio Pesado **EXTRA** Whizard®, diluido de acuerdo con las instrucciones en el recipiente. Enjuague detenidamente con agua.

10.2 Limpieza Después del Uso Diario

Desensamble y limpie detenidamente, diariamente.

Remueva la cuchilla y el alojamiento de cuchilla y límpielos con un cepillo y limpiador. Para obtener mejores resultados, limpie el Cortador Whizard® con Limpiador de Servicio Pesado **EXTRA** Whizard®, diluido de acuerdo con las instrucciones en el recipiente. Enjuague detenidamente con agua, y seque.

Remueva la correa de mano de la pieza manual según las instrucciones en la Sección 9.2. Limpie estos elementos dentro de agua jabonosa tibia.

Antes de ensamblar, enjuague bien con agua limpia, seque, y ensamble según las instrucciones de la Sección 9.4.

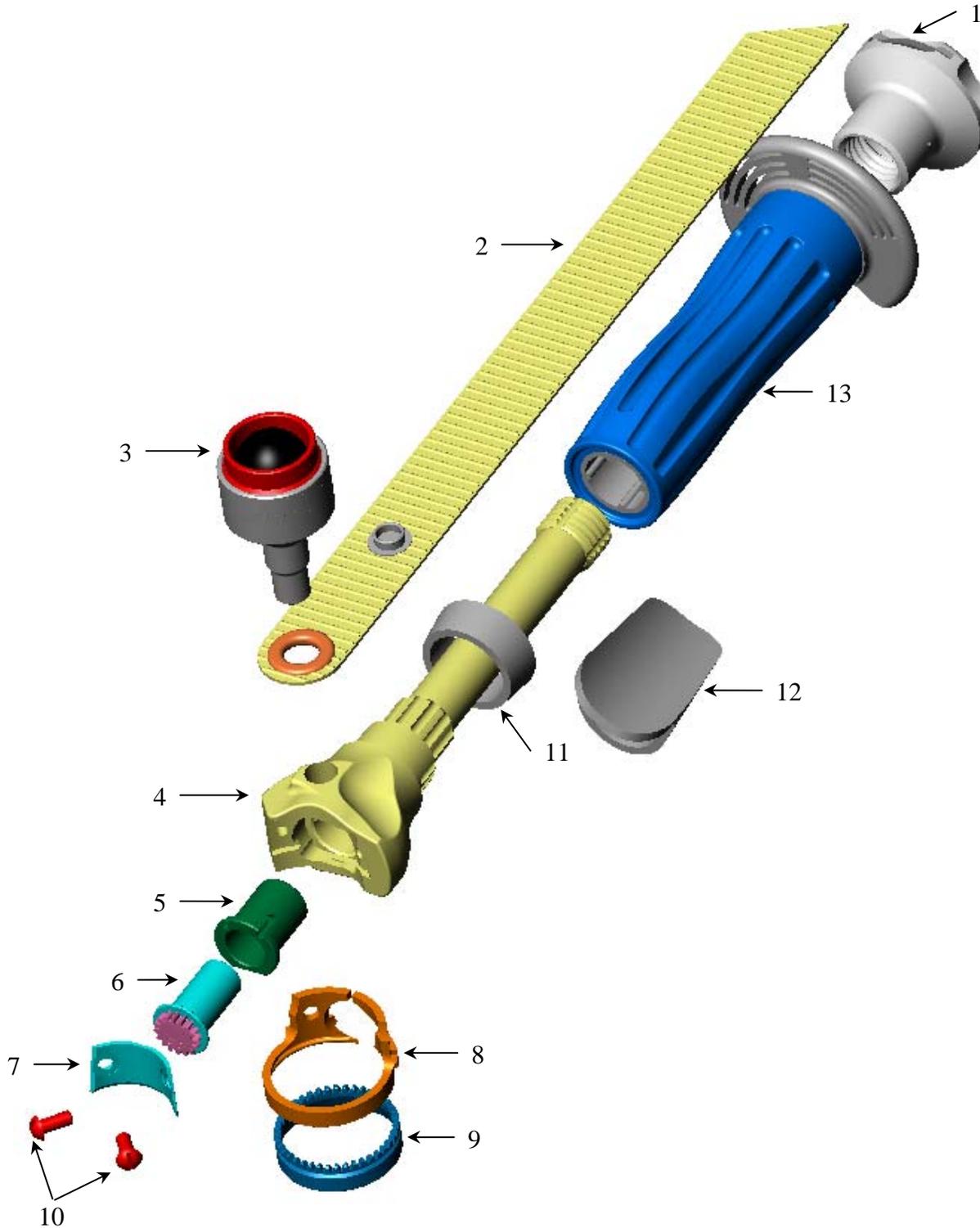
10.3 Soluciones de Limpieza

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

BETTCHER INDUSTRIES, INC. SE ENORGULLECE DE FABRICAR PIEZAS DE CALIDAD PARA SU EQUIPO BETTCHER. PARA OBTENER ÓPTIMO RENDIMIENTO DE SU EQUIPO BETTCHER, USE SOLAMENTE PIEZAS FABRICADAS POR BETTCHER INDUSTRIES, INC.

SECCION 11.0 **Lista de piezas de repuesto**

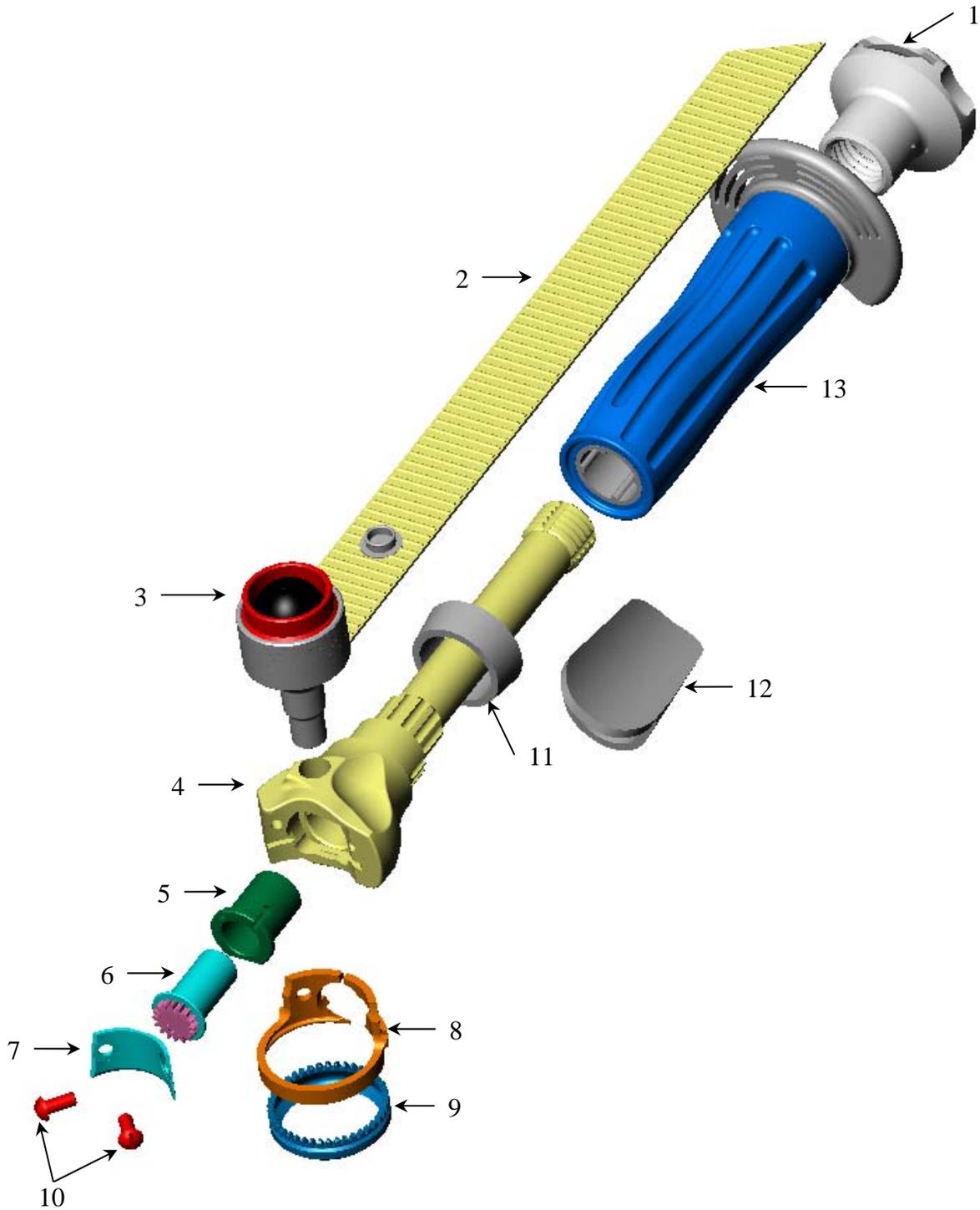
11.1 **Conjunto del cabezal – 350M2**



11.1 Conjunto del cabezal – 350M2

ELEMENTO	DESCRIPCION	350M2 PARA MANO DERECHA		350M2 PARA MANO IZQUIERDA	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto completo de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183673	184500	183678	184501
	Extra pequeño ('X-Small')	183674	184502	183679	184503
	Pequeño ('Small')	183675	184504	183680	184505
	Medio ('Medium')	183676	184506	183681	184507
	Grande ('Large')	183677	184508	183682	184509
Conjunto completo de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183663	184726	183668	184727
	Extra pequeño ('X-Small')	183664	184728	183669	184729
	Pequeño ('Small')	183665	184730	183670	184731
	Medio ('Medium')	183666	184732	183671	184733
	Grande ('Large')	183667	184734	183672	184735
Conjunto de cabezal completo (Incluye los elementos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)		183639		183640	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Correa de mano, primaria	183065		183065	
	Correa de mano, secundaria (no se muestra)	183121		183121	
3	Engrasador	163263		163263	
Piezas para el engrasador (no se muestran)					
	Arandela	123523		123523	
	Bulbo	163265		163265	
	Anillo	163266		163266	
	Cubeta con conexión	163269		163269	
4	Conjunto de bastidor	183643		183644	
5	Cojinete	183060		183060	
6	Piñón	183651		183651	
7	Protección	183648		183648	
8	Alojamiento de la hoja	183645		183645	
9	Hoja	183646		183646	
10	Tornillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	183703		183703	
11	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
12	SopORTE para el pulgar (gris)	163207		163207	
13	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

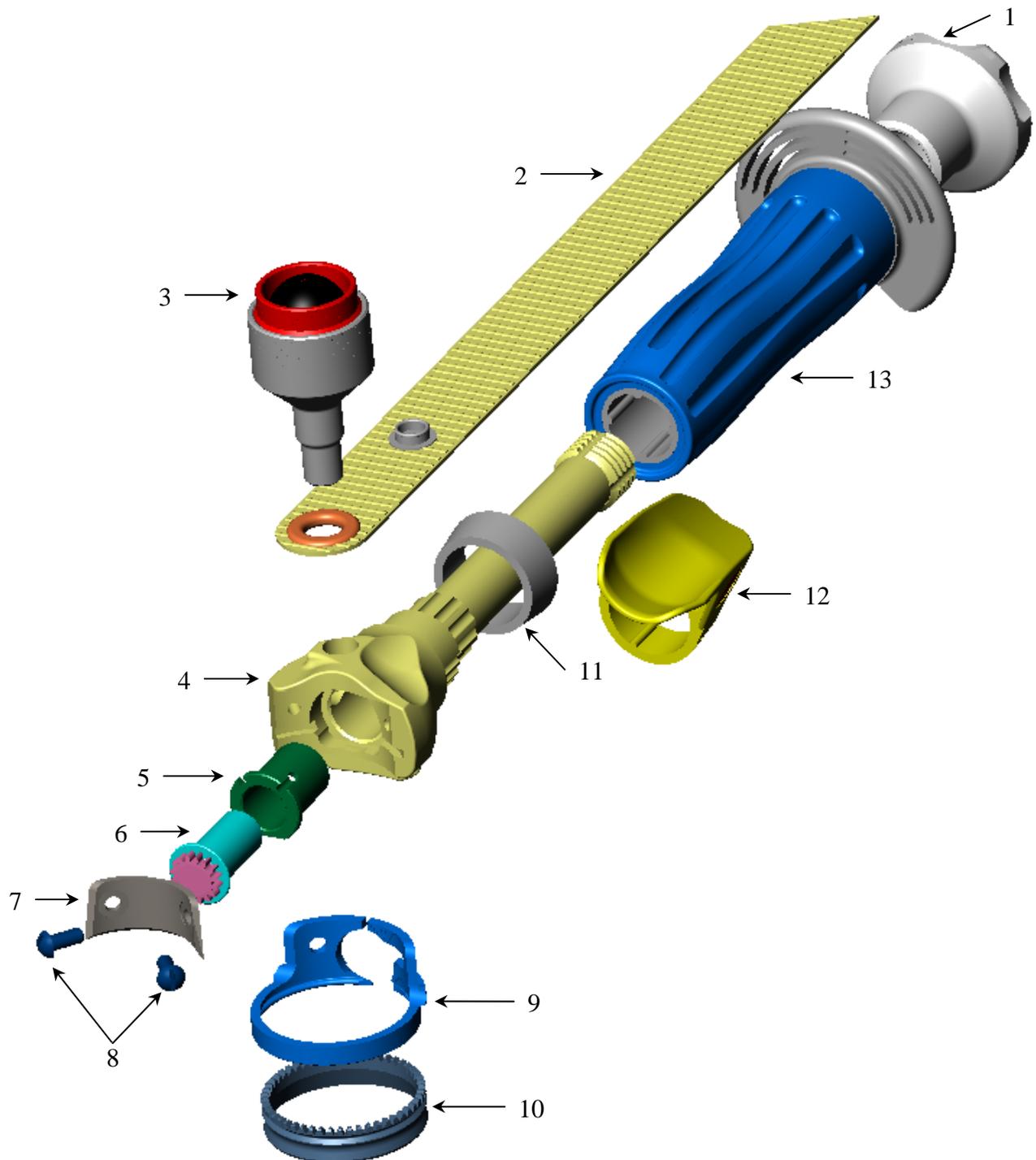
11.2 Conjunto del cabezal – 360M2



11.2 Conjunto del cabezal – 360M2

ELEMENTO	DESCRIPCION	360M2 PARA MANO DERECHA		360M2 PARA MANO IZQUIERDA	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto completo de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183693	184510	183698	184511
	Extra pequeño ('X-Small')	183694	184512	183699	184513
	Pequeño ('Small')	183695	184514	183700	184515
	Medio ('Medium')	183696	184516	183701	184517
	Grande ('Large')	183697	184518	183702	184519
Conjunto completo de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183683	184736	183688	184737
	Extra pequeño ('X-Small')	183684	184738	183689	184739
	Pequeño ('Small')	183685	184740	183690	184741
	Medio ('Medium')	183686	184742	183691	184743
	Grande ('Large')	183687	184744	183692	184745
Conjunto de cabezal completo (Incluye los elementos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)		183641		183642	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Correa de mano, primaria	183065		183065	
	Correa de mano, secundaria (no se muestra)	183121		183121	
3	Engrasador	163263		163263	
Piezas para el engrasador (no se muestran)					
	Arandela	123523		123523	
	Bulbo	163265		163265	
	Anillo	163266		163266	
	Cubeta con conexión	163269		163269	
4	Conjunto de bastidor	183643		183644	
5	Cojinete	183060		183060	
6	Piñón	183651		183651	
7	Protección	183648		183648	
8	Alojamiento de la hoja	183645		183645	
9	Hoja	183647		183647	
10	Tornillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	183703		183703	
11	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
12	Soporte para el pulgar (gris)	163207		163207	
13	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

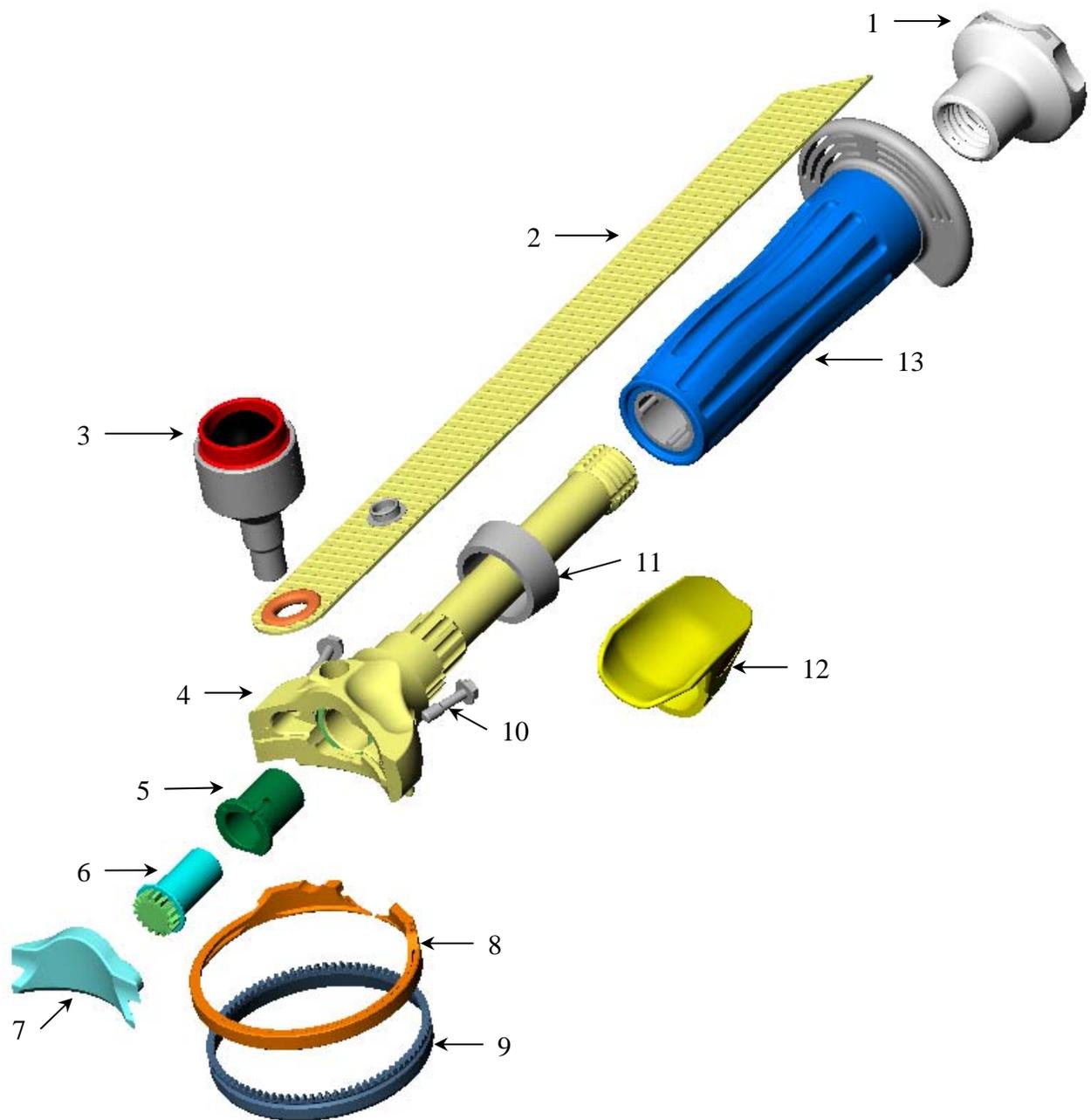
11.3 Conjunto del cabezal – 440M2



11.3 Conjunto del cabezal – 440M2

ELEMENTO	DESCRIPCION	440M2 PARA MANO DERECHA		440M2 PARA MANO IZQUIERDA	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2 [con reborde únicamente], 11, 12 y 15)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183881	184680	183886	184681
	Extra pequeño ('X-Small')	183882	184682	183887	184683
	Pequeño ('Small')	183883	184684	183888	184685
	Medio ('Medium')	183884	184686	183889	184687
	Grande ('Large')	183885	184688	183890	184689
Conjunto de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2 [con reborde únicamente], 11, 12 y 15)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183871	184906	183876	184907
	Extra pequeño ('X-Small')	183872	184908	183877	184909
	Pequeño ('Small')	183873	184910	183878	184911
	Medio ('Medium')	183874	184912	183879	184913
	Grande ('Large')	183875	184914	183880	184915
Conjunto de cabezal (Incluye los elementos 3 - 10)		183864		183865	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Correa de mano, primaria	183065		183065	
	Correa de mano, secundaria (no se muestra)	183121		183121	
3	Engrasador	163263		163263	
Piezas para el engrasador (no se muestran)					
	Arandela	123523		123523	
	Bulbo	163265		163265	
	Anillo	163266		163266	
	Cubeta con conexión	163269		163269	
4	Conjunto de bastidor	183866		183867	
5	Cojinete	183060		183060	
6	Piñón	183651		183651	
7	Protección	183870		183870	
8	Tornillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	183703		183703	
9	Alojamiento de la hoja	183868		183868	
10	Hoja	183869		183869	
11	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
	Anillo espaciador del mango para tamaño Extra-extra pequeño ('XX-Small')	163313		163313	
12	Soporte para el pulgar (gris)	163207		163207	
13	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

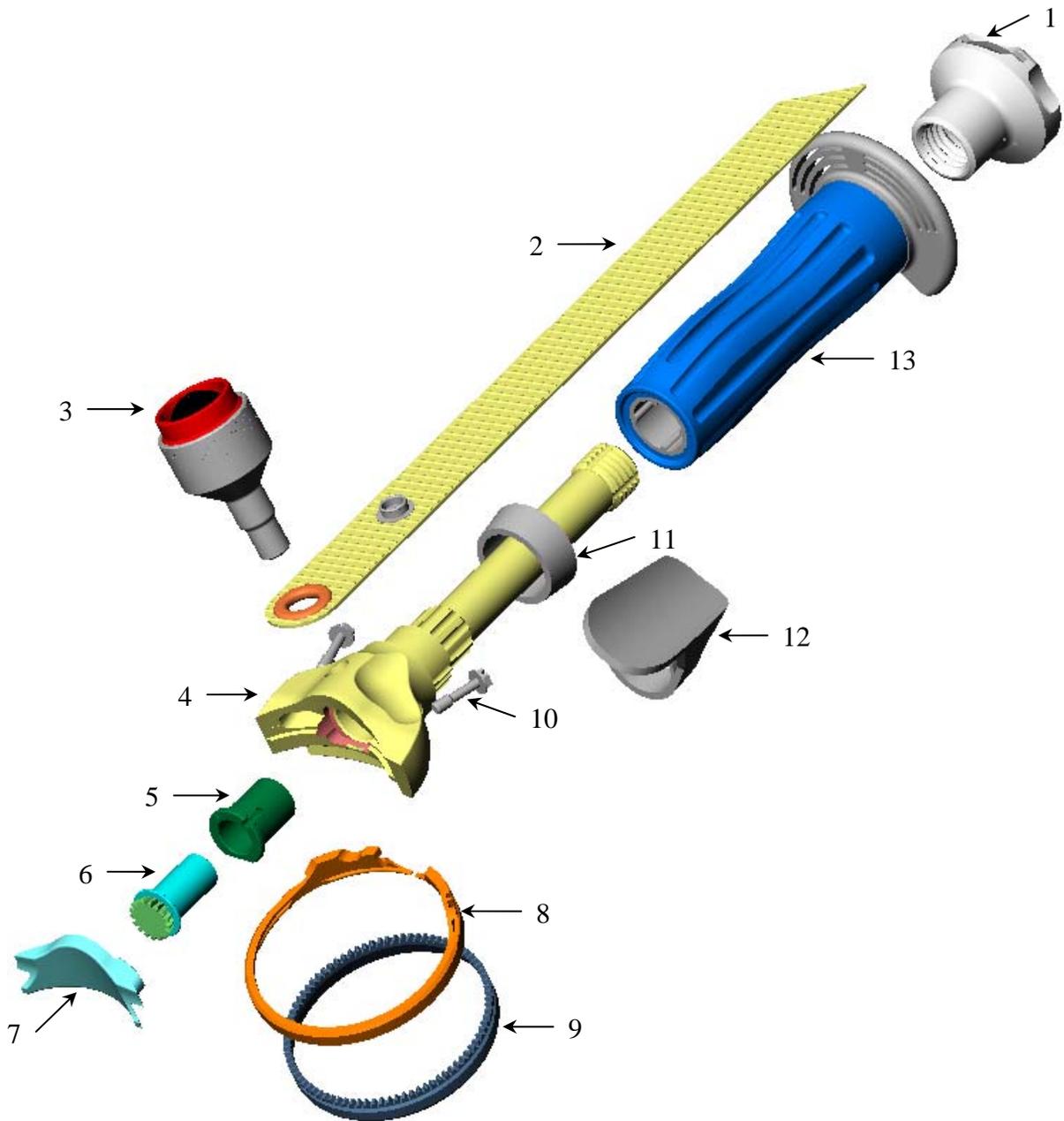
11.4 Conjunto del cabezal – 500M2



11.4 Conjunto del cabezal – 500M2

ELEMENTO	DESCRIPCION	500M2 PARA MANO DERECHA		500M2 PARA MANO IZQUIERDA	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto completo de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183609	184520	183610	184521
	Extra pequeño ('X-Small')	183524	184522	183528	184523
	Pequeño ('Small')	183525	184524	183529	184525
	Medio ('Medium')	183526	184526	183530	184527
	Grande ('Large')	183527	184528	183531	184529
Conjunto completo de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183607	184746	183608	184747
	Extra pequeño ('X-Small')	183516	184748	183520	184749
	Pequeño ('Small')	183517	184750	183521	184751
	Medio ('Medium')	183518	184752	183522	184753
	Grande ('Large')	183519	184754	183523	184755
Conjunto de cabezal completo (Incluye los elementos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)		183565		183566	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Correa de mano, primaria	183065		183065	
	Correa de mano, secundaria (no se muestra)	183121		183121	
3	Engrasador	163263		163263	
Piezas para el engrasador (no se muestran)					
	Arandela	123523		123523	
	Bulbo	163265		163265	
	Anillo	163266		163266	
	Cubeta con conexión	163269		163269	
4	Conjunto de bastidor	183571		183572	
5	Cojinete	183060		183060	
6	Piñón	183365		183365	
7	Protección	183579		183579	
8	Alojamiento de la hoja	183575		183575	
9	Hoja	183606		183606	
10	Tornillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	183376		183376	
11	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
12	Soporte para el pulgar (gris)	163207		163207	
13	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

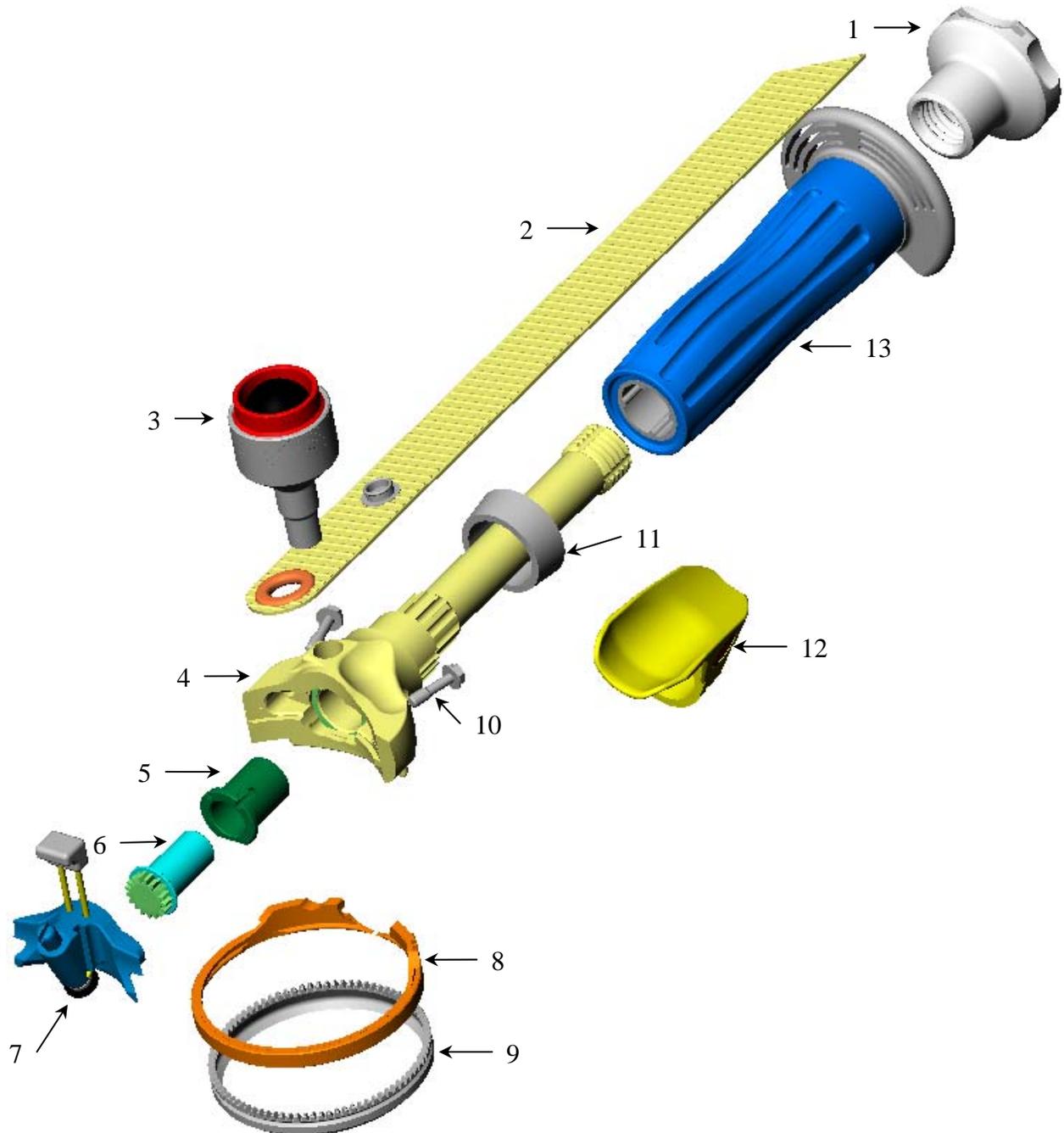
11.5 Conjunto del cabezal – 500MA2



11.5 Conjunto del cabezal – 500MA2

ELEMENTO	DESCRIPCION	500MA2 PARA MANO DERECHA		500MA2 PARA MANO IZQUIERDA	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto completo de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183613	184530	183614	184531
	Extra pequeño ('X-Small')	183540	184532	183544	184533
	Pequeño ('Small')	183541	184534	183545	184535
	Medio ('Medium')	183542	184536	183546	184537
	Grande ('Large')	183543	184538	183547	184539
Conjunto completo de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183611	184756	183612	184757
	Extra pequeño ('X-Small')	183532	184758	183536	184759
	Pequeño ('Small')	183533	184760	183537	184761
	Medio ('Medium')	183534	184762	183538	184763
	Grande ('Large')	183535	184764	183539	184765
Conjunto de cabezal completo (Incluye los elementos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)		183567		183568	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Correa de mano, primaria	183065		183065	
	Correa de mano, secundaria (no se muestra)	183121		183121	
3	Engrasador	163263		163263	
Piezas para el engrasador (no se muestran)					
	Arandela	123523		123523	
	Bulbo	163265		163265	
	Anillo	163266		163266	
	Cubeta con conexión	163269		163269	
4	Conjunto de bastidor	183573		183574	
5	Cojinete	183060		183060	
6	Piñón	183367		183367	
7	Protección	183580		183580	
8	Alojamiento de la hoja	183575		183575	
9	Hoja	183606		183606	
10	Tornillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	183377		183377	
11	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
12	Soporte para el pulgar (gris)	163207		163207	
13	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

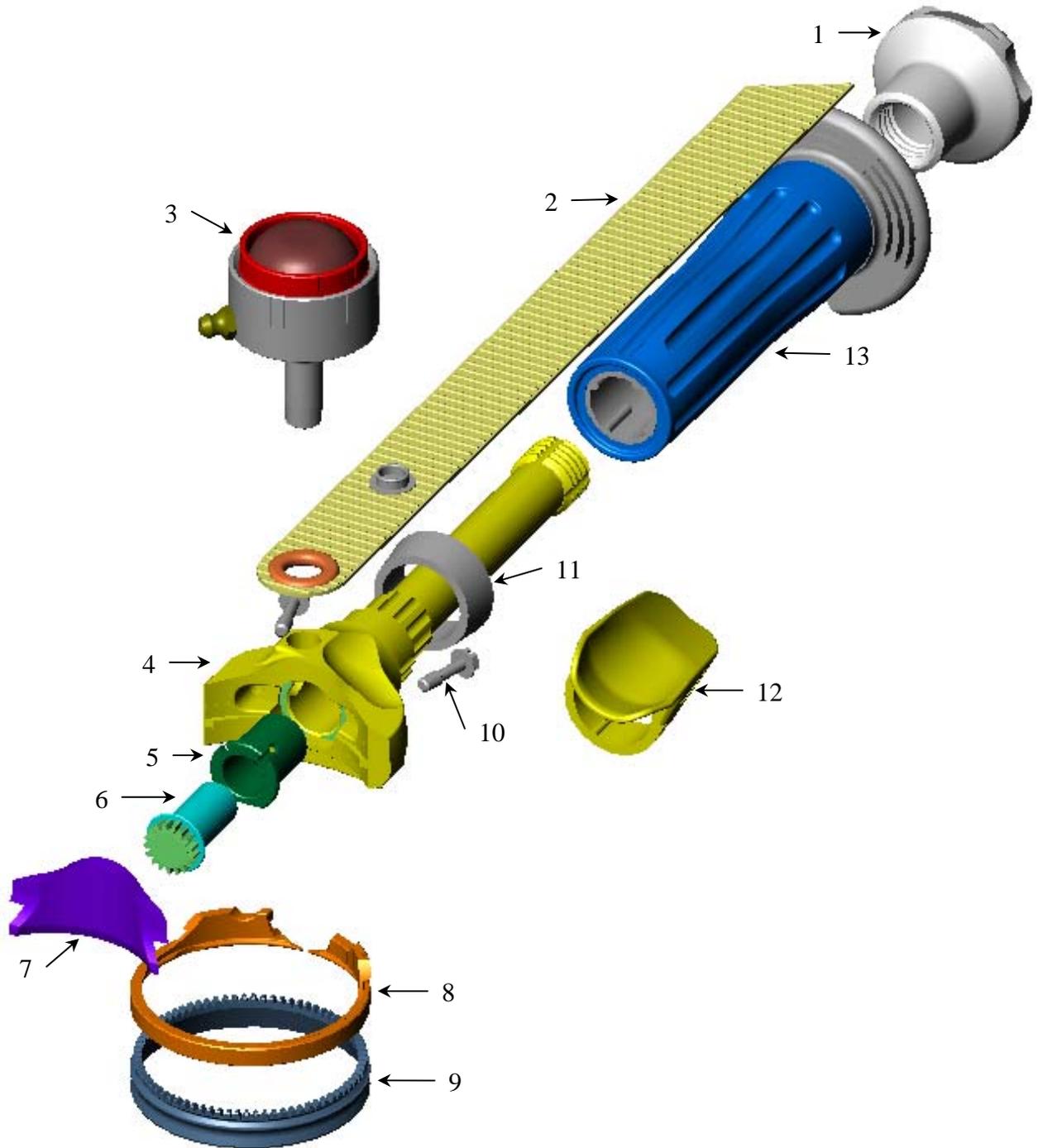
11.6 Conjunto del cabezal – 505M2



11.6 Conjunto del cabezal – 505M2

ELEMENTO	DESCRIPCION	505M2 PARA MANO DERECHA		505M2 PARA MANO IZQUIERDA	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto completo de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183617	184540	183618	184541
	Extra pequeño ('X-Small')	183556	184542	183560	184543
	Pequeño ('Small')	183557	184544	183561	184545
	Medio ('Medium')	183558	184546	183562	184547
	Grande ('Large')	183559	184548	183563	184549
Conjunto completo de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183615	184766	183616	184767
	Extra pequeño ('X-Small')	183548	184768	183552	184769
	Pequeño ('Small')	183549	184770	183553	184771
	Medio ('Medium')	183550	184772	183554	184773
	Grande ('Large')	183551	184774	183555	184775
Conjunto de cabezal completo (Incluye los elementos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)		183569		183570	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Correa de mano, primaria	183065		183065	
	Correa de mano, secundaria (no se muestra)	183121		183121	
3	Engrasador	163263		163263	
Piezas para el engrasador (no se muestran)					
	Arandela	123523		123523	
	Bulbo	163265		163265	
	Anillo	163266		163266	
	Cubeta con conexión	163269		163269	
4	Conjunto de bastidor	183571		183572	
5	Cojinete	183060		183060	
6	Piñón	183365		183365	
7	Protección con dispositivo especial para afilado	183585		183585	
	Juego de reparación para Dispositivo para afilado (no se muestra)	183655		183655	
8	Alojamiento de la hoja	183575		183575	
9	Hoja	183577		183577	
10	Tornillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	183376		183376	
11	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
12	Soporte para el pulgar (gris)	163207		163207	
13	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

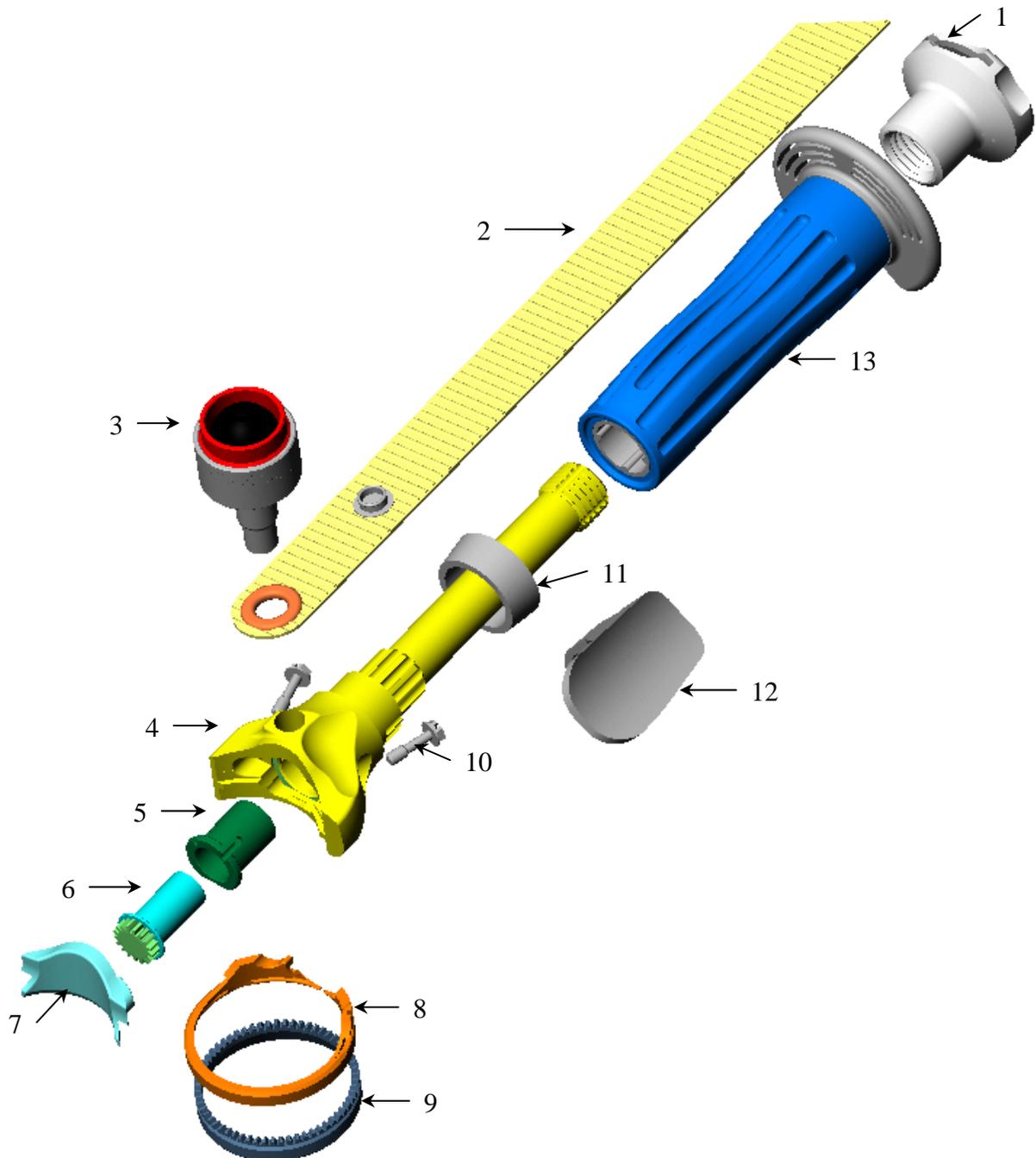
11.7 Conjunto del cabezal – 564M2



11.7 Conjunto del cabezal – 564M2

ELE.	DESCRIPCION	564M2 PARA MANO DERECHA		564M2 PARA MANO IZQUIERDA	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2 [con reborde únicamente], 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183952	184953	183957	184958
	Extra pequeño ('X-Small')	183953	184954	183958	184959
	Pequeño ('Small')	183954	184955	183959	184960
	Medio ('Medium')	183955	184956	183960	184961
	Grande ('Large')	183956	184957	183961	184962
Conjunto de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2 [con reborde únicamente], 11, 12 y 15)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183962	184963	183967	184968
	Extra pequeño ('X-Small')	183963	184964	183968	184969
	Pequeño ('Small')	183964	184965	183969	184970
	Medio ('Medium')	183965	184966	183970	184971
	Grande ('Large')	183966	184967	184952	184972
Conjunto de cabezal (Incluye los elementos 3 - 10)		183945		183946	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Correa de mano, primaria	183065		183065	
	Correa de mano, secundaria (no se muestra)	183121		183121	
3	Engrasador	163263		163263	
Piezas para el engrasador (no se muestran)					
	Arandela	123523		123523	
	Bulbo	163265		163265	
	Anillo	163266		163266	
	Cubeta con conexión	163269		163269	
4	Conjunto de bastidor	183947		183948	
5	Cojinete	183060		183060	
6	Piñón	183365		183365	
7	Protección	183951		183951	
8	Alojamiento de la hoja	183949		183949	
9	Hoja	183950		183950	
10	Tornillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	183376		183376	
11	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
	Anillo espaciador del mango para tamaño Extra-extra pequeño ('XX-Small')	163313		163313	
12	SopORTE para el pulgar (gris)	163207		163207	
13	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

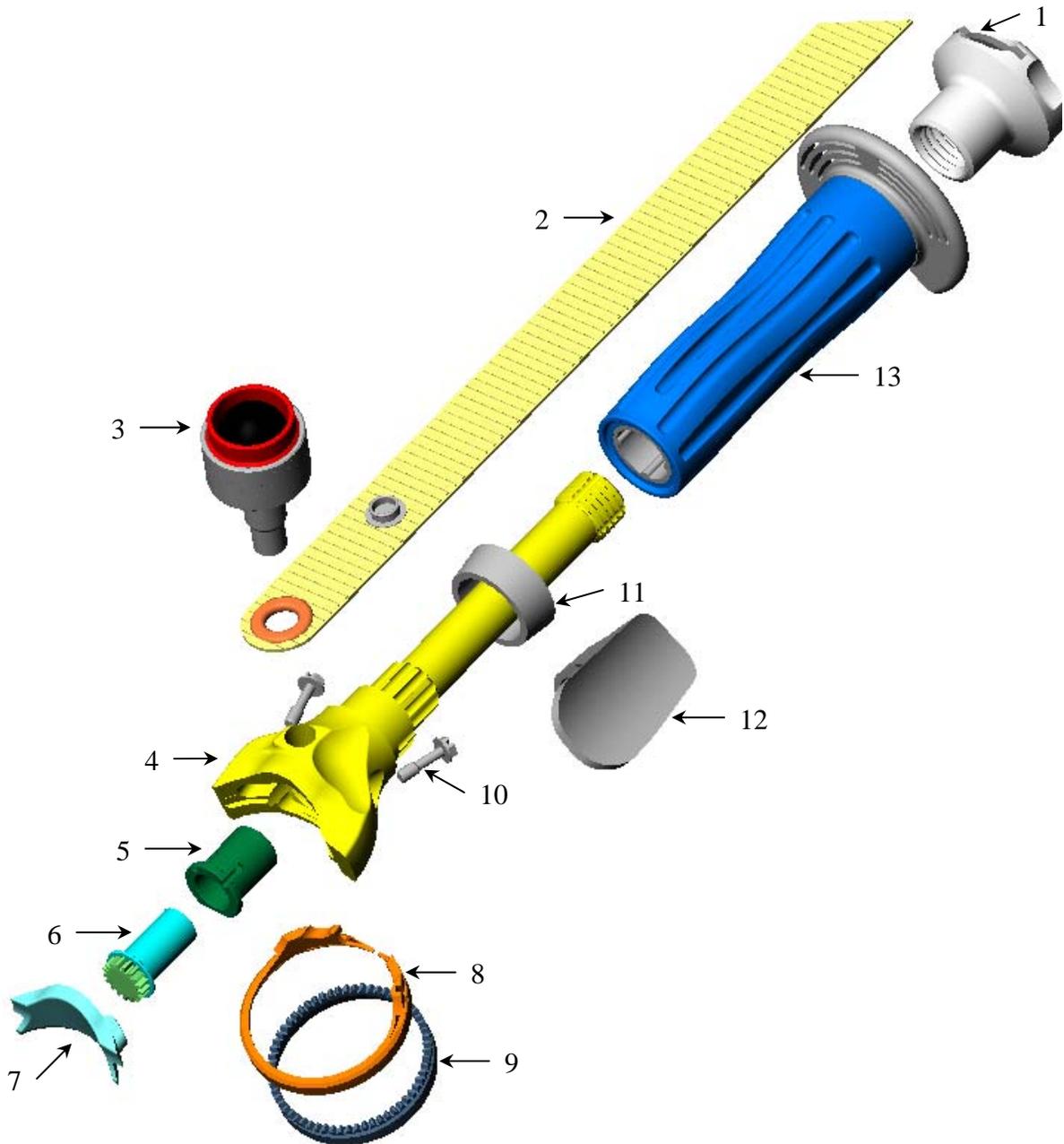
11.8 Conjunto del cabezal – 620M2



11.8 Conjunto del cabezal – 620M2

ELEMENTO	DESCRIPCION	620M2 PARA MANO DERECHA		620M2 PARA MANO IZQUIERDA	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto completo de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183595	184550	183596	184551
	Extra pequeño ('X-Small')	183301	184552	183305	184553
	Pequeño ('Small')	183302	184554	183306	184555
	Medio ('Medium')	183303	184556	183307	184557
	Grande ('Large')	183304	184558	183308	184559
Conjunto completo de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183593	184776	183594	184777
	Extra pequeño ('X-Small')	183293	184778	183297	184779
	Pequeño ('Small')	183294	184780	183298	184781
	Medio ('Medium')	183295	184782	183299	184783
	Grande ('Large')	183296	184784	183300	184785
Conjunto de cabezal completo (Incluye los elementos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)		183342		183343	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Correa de mano, primaria	183065		183065	
	Correa de mano, secundaria (no se muestra)	183121		183121	
3	Engrasador	163263		163263	
Piezas para el engrasador (no se muestran)					
	Arandela	123523		123523	
	Bulbo	163265		163265	
	Anillo	163266		163266	
	Cubeta con conexión	163269		163269	
4	Conjunto de bastidor	183348		183349	
5	Cojinete	183060		183060	
6	Piñón	183365		183365	
7	Protección	183356		183356	
8	Alojamiento de la hoja	185606		185606	
9	Hoja	183605		183605	
10	Tomillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	183376		183376	
11	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
12	SopORTE para el pulgar (gris)	163207		163207	
13	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

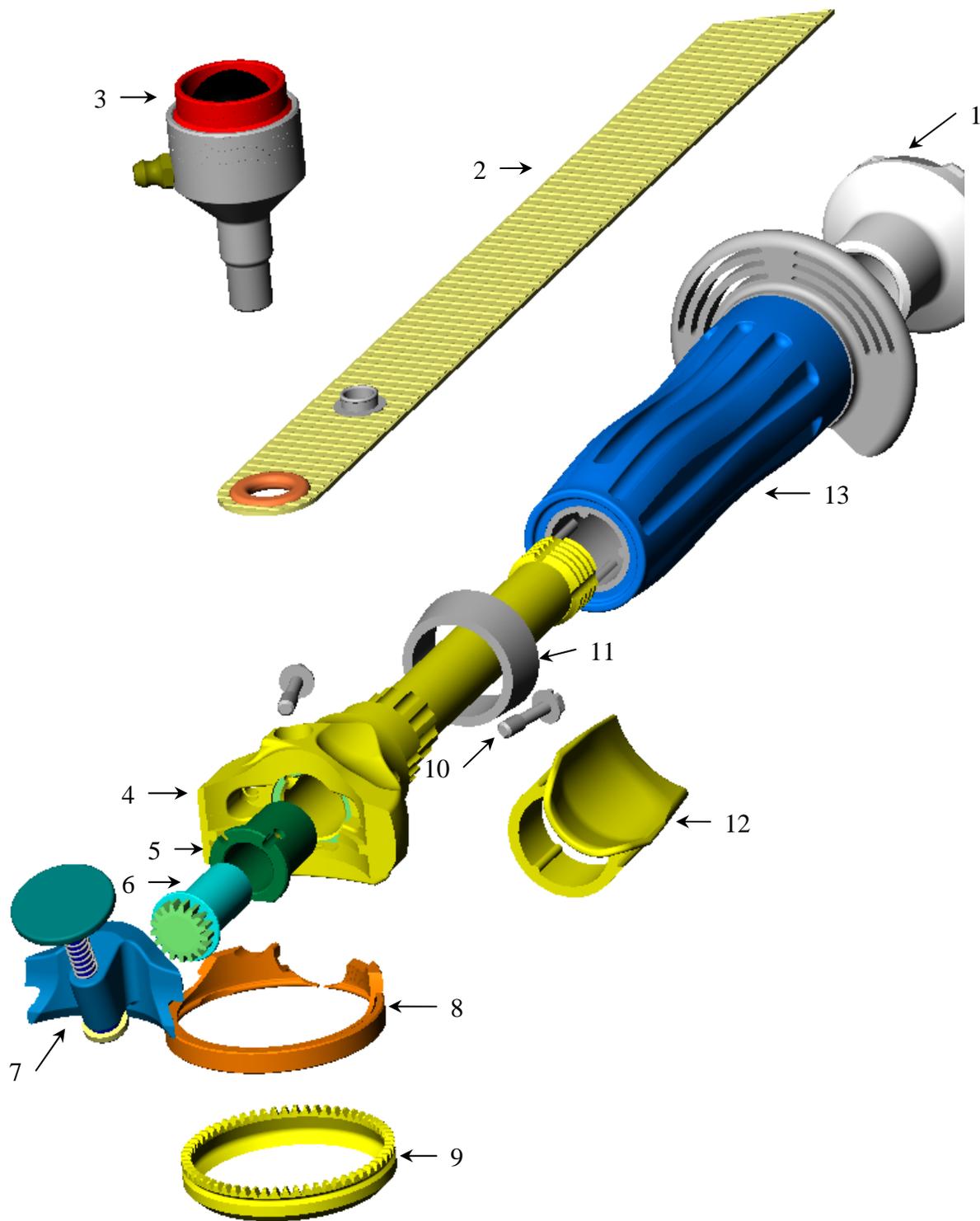
11.9 Conjunto del cabezal – 620MA2



11.9 Conjunto del cabezal – 620MA2

ELEMENTO	DESCRIPCION	620MA2 PARA MANO DERECHA		620MA2 PARA MANO IZQUIERDA	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto completo de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183599	184560	183600	184561
	Extra pequeño ('X-Small')	183317	184562	183321	184563
	Pequeño ('Small')	183318	184564	183322	184565
	Medio ('Medium')	183319	184566	183323	184567
	Grande ('Large')	183320	184568	183324	184569
Conjunto completo de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183597	184786	183598	184787
	Extra pequeño ('X-Small')	183309	184788	183313	184789
	Pequeño ('Small')	183310	184790	183314	184791
	Medio ('Medium')	183311	184792	183315	184793
	Grande ('Large')	183312	184794	183316	184795
Conjunto de cabezal completo (Incluye los elementos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)		183344		183345	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Correa de mano, primaria	183065		183065	
	Correa de mano, secundaria (no se muestra)	183121		183121	
3	Engrasador	163263		163263	
Piezas para el engrasador (no se muestran)					
	Arandela	123523		123523	
	Bulbo	163265		163265	
	Anillo	163266		163266	
	Cubeta con conexión	163269		163269	
4	Conjunto de bastidor	183350		183351	
5	Cojinete	183060		183060	
6	Piñón	183367		183367	
7	Protección	183357		183357	
8	Alojamiento de la hoja	185606		185606	
9	Hoja	183605		183605	
10	Tomillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	183377		183377	
11	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
12	Soporte para el pulgar (gris)	163207		163207	
13	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

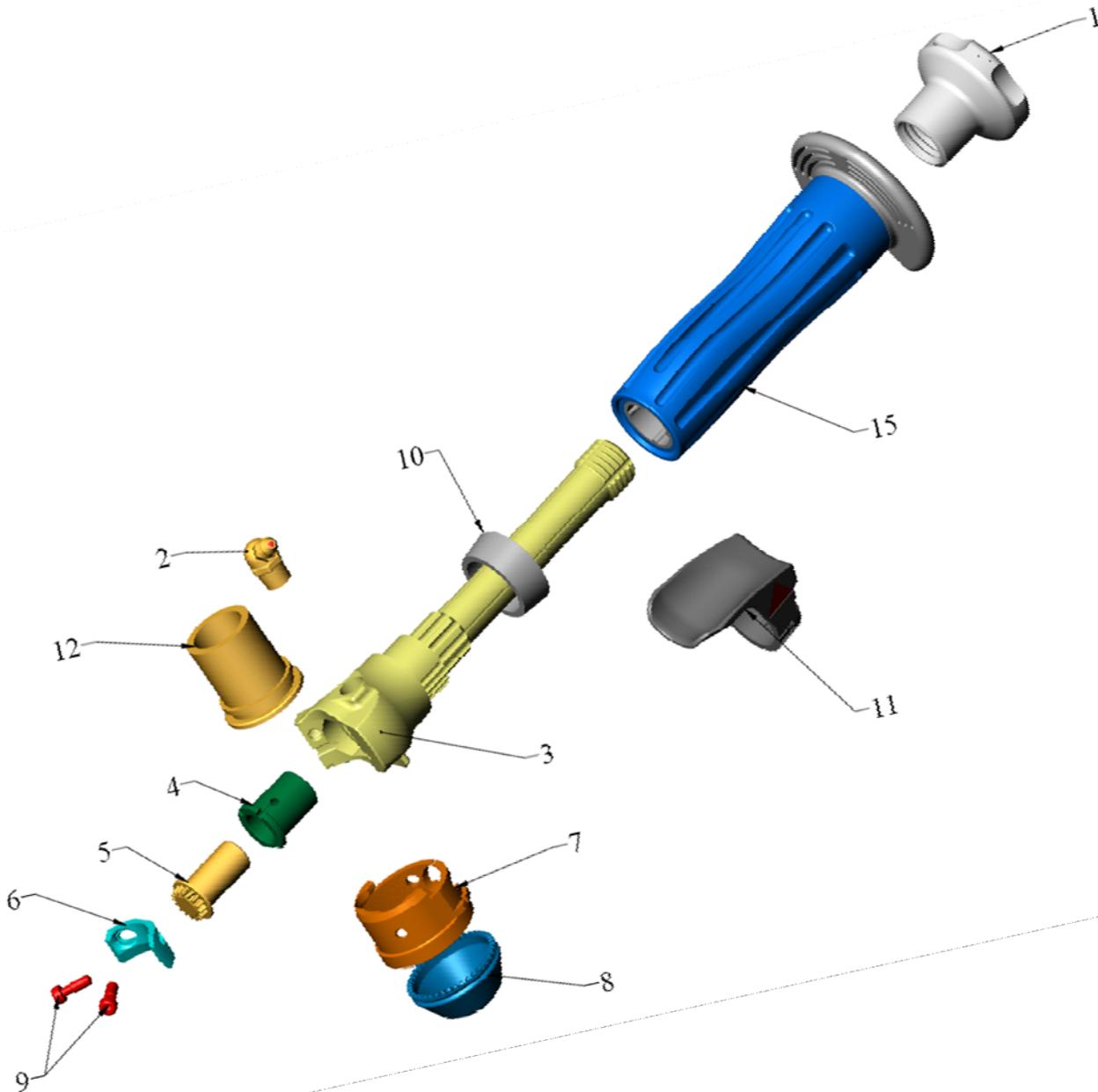
11.10 Conjunto del cabezal – 625M2



11.10 Conjunto del cabezal – 625M2

ELEMENTO	DESCRIPCION	625M2 PARA MANO DERECHA		625M2 PARA MANO IZQUIERDA	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto completo de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183603	184570	183604	184571
	Extra pequeño ('X-Small')	183333	184572	183337	184573
	Pequeño ('Small')	183334	184574	183338	184575
	Medio ('Medium')	183335	184576	183339	184577
	Grande ('Large')	183336	184578	183340	184579
Conjunto completo de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 2, 11, 12 y 13)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	183601	184796	183602	184797
	Extra pequeño ('X-Small')	183325	184798	183329	184799
	Pequeño ('Small')	183326	184800	183330	184801
	Medio ('Medium')	183327	184802	183331	184803
	Grande ('Large')	183328	184804	183332	184805
Conjunto de cabezal completo (Incluye los elementos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)		183346		183347	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Correa de mano, primaria	183065		183065	
	Correa de mano, secundaria (no se muestra)	183121		183121	
3	Engrasador	163263		163263	
Piezas para el engrasador (no se muestran)					
	Arandela	123523		123523	
	Bulbo	163265		163265	
	Anillo	163266		163266	
	Cubeta con conexión	163269		163269	
4	Conjunto de bastidor	183348		183349	
5	Cojinete	183060		183060	
6	Piñón	183365		183365	
7	Protección con dispositivo especial para afilado	183368		183368	
	Juego de reparación para Dispositivo para afilado (no mostrado)	183656		183656	
8	Alojamiento de la hoja	185606		185606	
9	Hoja	183354		183354	
10	Tornillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	183376		183376	
11	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
12	SopORTE para el pulgar (gris)	163207		163207	
13	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

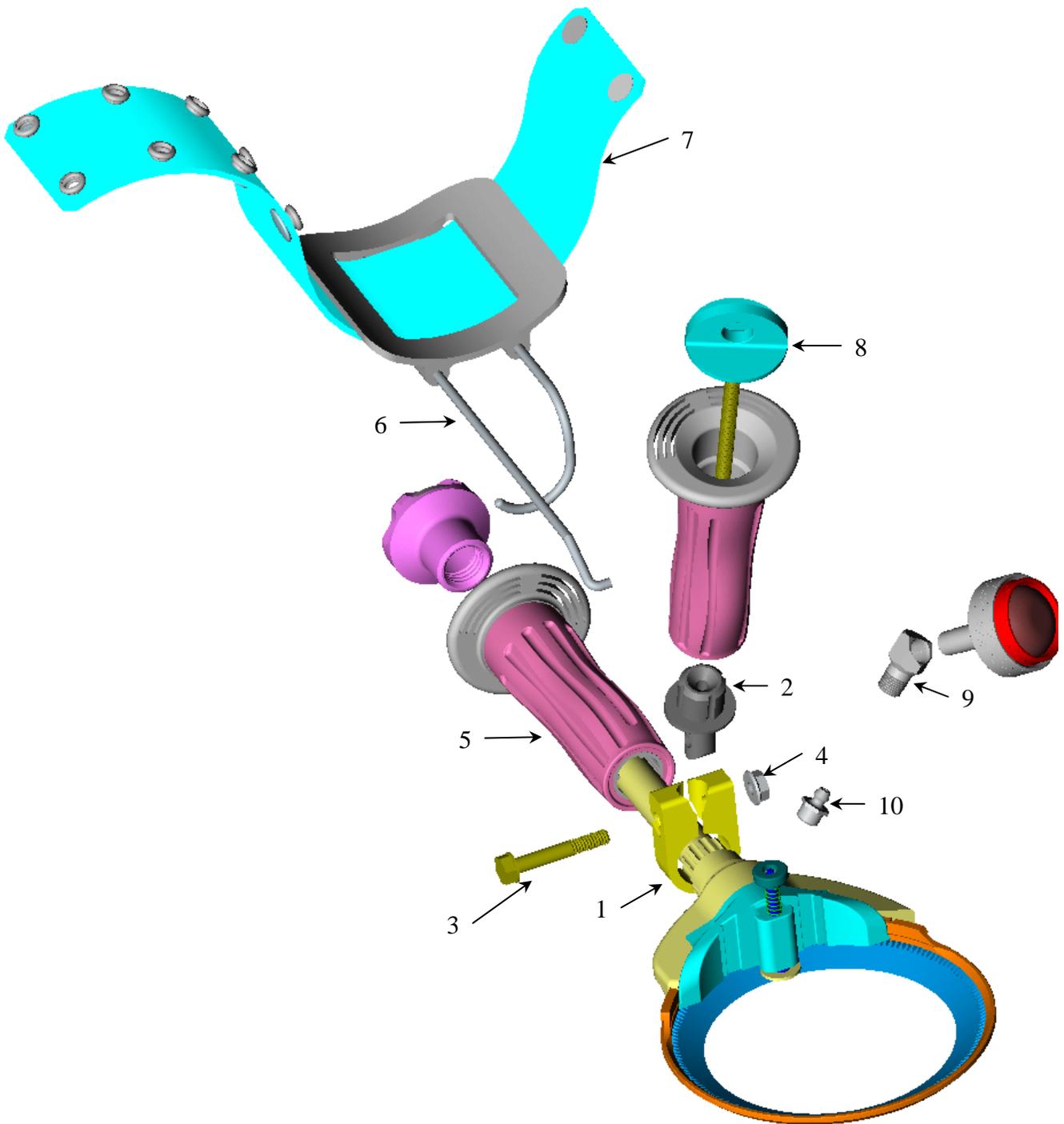
11.11 350M2 TrimVac® para aves de corral



11.11 350M2 TrimVac® para aves de corral

ELEMENTO	DESCRIPCION	350M2 TrimVac® para aves de corral RH		350M2 TrimVac® para aves de corral LH	
		Con reborde	Sin reborde	Con reborde	Sin reborde
Conjunto completo de pieza manual (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 10, 11, 15)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	188210	188220	188230	188240
	Extra pequeño ('X-Small')	188211	188221	188231	188241
	Pequeño ('Small')	188212	188222	188232	188242
	Medio ('Medium')	188213	188223	188233	188243
	Grande ('Large')	188214	188224	188234	188244
Conjunto completo de pieza manual con desconexión (incluye el conjunto de cabezal más los elementos 1, 10, 11, 15)					
	Extra-extra pequeño ('XX-Small')	188215	188225	188235	188245
	Extra pequeño ('X-Small')	188216	188226	188236	188246
	Pequeño ('Small')	188217	188227	188237	188247
	Medio ('Medium')	188218	188228	188238	188248
	Grande ('Large')	188219	188229	188239	188249
Conjunto de cabezal completo (Incluye los elementos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12)		188201		188202	
1	Perilla de retención del mango	183086		183086	
2	Engrasador	125590		125590	
3	Conjunto de bastidor	183643		183644	
4	Cojinete	183060		183060	
5	Piñón	183651		183651	
6	Protección	184477		184477	
7	Alojamiento de la hoja	184478		184478	
8	Hoja	183923		183923	
9	Tornillo de retención de la protección (Cantidad: 2)	184434		184434	
10	Anillo espaciador del mango	183120		183120	
11	Soporte para el pulgar (gris)	163207		163207	
12	1" Adaptador	188204		188204	
13	Abrazadera para manguera – No demostrado (2 requeridos)	188208		188208	
14	Conjunto de manguera de aspiración – No demostrado (Incluye 2 abrazaderas)	188207		188207	
15	Mango	Con reborde	Sin reborde	Con desconexión, con reborde	Con desconexión, sin reborde
	-Grande ('Large') (verde)	183040	183918	183045	183937
	-Medio ('Medium') (azul)	183041	183919	183046	183938
	-Pequeño ('Small') (gris)	183042	183920	183047	183939
	-Extra pequeño ('X-Small') (turquesa)	183043	183921	183048	183940
	-Extra-extra pequeño ('XX-Small') (tostado) (con anillo espaciador del mango)	183511	183935	183512	183942

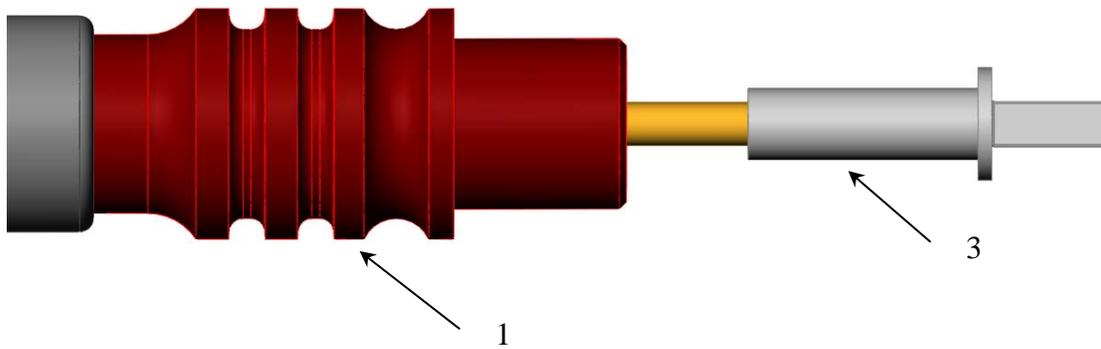
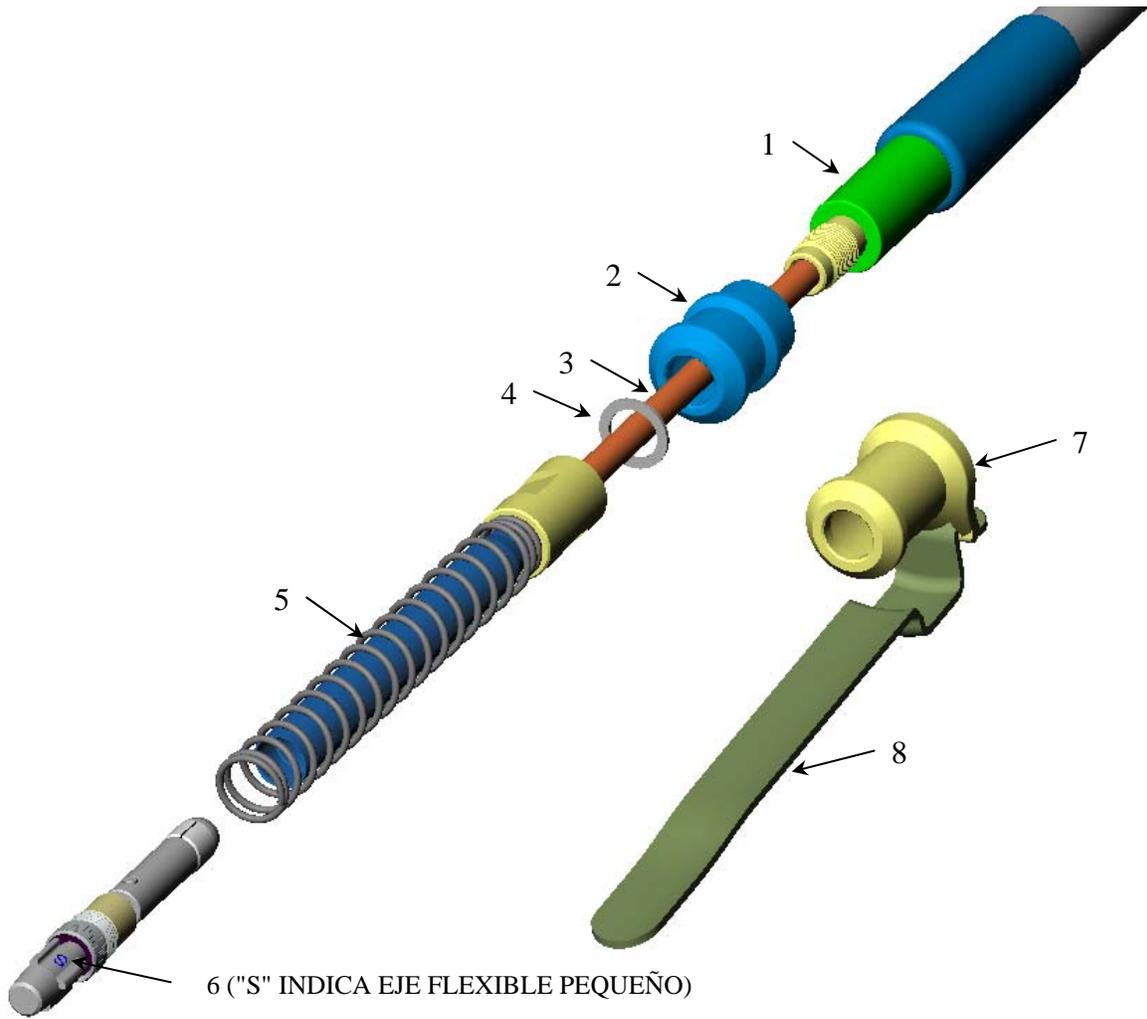
11.12 Mango de poste



11.12 Mango de poste

ELEMENTO	DESCRIPCION	183620 JUEGO DE MANGO CON SOPORTE UNIVERSAL	CANTI-DAD
1	Anillo de fijación	183621	1
2	Soporte	183622	1
3	Perno de cabeza hexagonal con arandela	183623	1
4	Tuerca hexagonal con reborde	183633	1
5	Mango Extra pequeño ('Extra Small')	183043	1
6	Conjunto de soporte de brazo	183624	1
7	Conjunto de correa de soporte de brazo	183630	1
8	Conjunto de perilla	183626	1
9	Codo a 45°	183631	1
10	Engrasador	102273	1

11.13 Eje flexible y cubierta



11.13 Eje flexible y cubierta

ELEMENTO	DESCRIPCION	SIN DESCONEXION			CON DESCONEXION		
		1,22 m (48")	1,52 m (60")	2,13 m (84")	1,22 m (48")	1,52 m (60")	2,13 m (84")
	Conjunto completo de envoltura (incluye los elementos 1, 2, 4 y 5)	183856	183857	183858			
	Conjunto completo de envoltura (incluye los elementos 1, 4, 5, 7 y 8)				183859	183860	183861
1	Conjunto de envoltura	183491	183492	183493	183491	183492	183493
2	Collar de cierre de envoltura	183111	183111	183111			
3	Eje flexible	183661	183662	183832	183661	183662	183832
4	Arandela de nilón	123314	123314	123314	123314	123314	123314
	Conjunto de extremo de accionamiento (incluye los elementos 5 y 6)	183503	183503	183503	183503	183503	183503
5	Subconjunto de extremo impulsor	183129	183129	183129	183129	183129	183129
6	Conjunto motriz (pequeño)	183502	183502	183502	183502	183502	183502
7	Collar de montaje de palanca				183110	183110	183110
8	Palanca de desconexión				183108	183108	183108

11.14 Equipo opcional disponible

Lubricación y equipos asociados

Número de parte	Descripción
173519	Juego de mantenimiento de envolturas de Duralite® (Aerosol WhizLube)
100608	Tubo de 227 g (8 onzas) de Grasa Whizard®
143631	Cartucho de 400 g (14 onzas) de Grasa Whizard®
163328	Paquete de 25 cartuchos de 400 g (14 onzas) de Grasa Whizard®
100640	Balde de 16 kg (35 libras) de Grasa Whizard®
113415	Pistola engrasadora
163267	Engrasador grande (optativo)
102273	Engrasador
183631	Codo - Cuerpo

Hojas optativas

Número de parte	Descripción
183706	Hoja de bajo perfil 350M2
183923	Hoja cónica 350M2
183353	Hoja de bajo perfil 620M2
183576	Hoja de bajo perfil 500M2
188010	TRIMVAC® 24AMX, 5/16" Hoja
100212	360M2 29 mm I.D. Hoja

Equipos para afilado de hojas

Número de parte	Descripción
100655	Piedra especial para afilado
100641	Acero especial para afilado
100650	Afilador cerámico
163080	Whizard® EdgeMaster™ 350
163074	Whizard® EdgeMaster™ 360
173364	Whizard® EdgeMaster™ 440
163079	Whizard® EdgeMaster™ 620
163073	Whizard® EdgeMaster™ 625
163077	Whizard® EdgeMaster™ 500
163072	Whizard® EdgeMaster™ 505
122740	Posicionador de herramienta para o Whizard® EdgeMaster™
183905	Bettcher® EZ Edge 350
183928	Bettcher® EZ Edge 360
183906	Bettcher® EZ Edge 440
183892	Bettcher® EZ Edge 620
183926	Bettcher® EZ Edge 625
183907	Bettcher® EZ Edge 500
183927	Bettcher® EZ Edge 505

11.14 Equipamiento optativo disponible (continuación)

Cubiertas y Calibres de la profundidad

Número de parte	Descripción
185128	Las Ave de corral Cubre 350M2
185129	Las Ave de corral Cubre 440M2
185130	Las Ave de corral Cubre 500M2
185131	Las Ave de corral Cubre 620M2
185135	El montaje del cubierta de los poultries 625M2
185465	El montaje del cubierta de los poultries 505M2
183705	Conjunto de calibre de profundidad 505M2 con 1 tornillos de montaje
185979	Conjunto de calibre de profundidad 625M2-S
188081	Conjunto de calibre de profundidad 505M2 con 2 tornillos de montaje

Herramientas

Número de parte	Descripción
183900	Juego de llave de apriete dinamométrica M2

También disponibles:

Número de parte	Descripción
183767	Mango pequeño de aluminio con espaciador
183768	Mango mediano de aluminio con espaciador

Equipos de limpieza

Número de parte	Descripción
184334	Juego de limpieza para pieza manual (contiene los elementos que se detallan a continuación)
184335	Palillo de limpieza para pieza manual
184336	Cepillo manual de acero inoxidable
184337	Cepillo de fregar
184338	Cepillo para tuberías de 38,1 mm (1 ½") de diámetro
184339	Cepillo para tuberías de 12,7 mm (1/2") de diámetro

Solución limpiadora

Número de parte	Descripción
184331	Caja de Limpiador EXTRA (cuatro jarras de 3,8 L / 1 galón)
184332	Limpiador EXTRA (jarra de 3,8 L / 1 galón)

Para información acerca de el Manual de Ergonomía ahora disponible, diríjase a su vendedor de productos Whizard®.

SECCON 12.0 **Acerca de estas instrucciones de manejo**

12.1 **Otros idiomas**

Las traducciones a cualquier otro idioma hablado en la Comunidad Europea están disponibles para comprar. Llame o escriba al distribuidor local o comuníquese con Bettcher Industries.

12.2 **Identificación del documento**

Ejemplares de estas instrucciones de manejo pueden solicitarse indicando la identificación del documento como aparece a continuación:

Identificación del documento:	Manual No. #183374
Descripción del documento:	Instrucciones de manejo y lista de piezas de repuesto para cortadoras modulares pequeñas serie II Whizard®
Edición:	20 octubre 2000

Se pueden solicitar instrucciones de manejo para otros modelos de cortadoras Whizard, indicando la designación de modelo de la herramienta tal como aparece en la placa de identificación de la cortadora Whizard.

SECCON 13.0 **Direcciones y telefonos de contactos**

Para mayor información, asistencia técnica y piezas de repuesto, comuníquese con el representante, distribuidor o representante Bettcher local:

Bettcher Industries, Inc.
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
USA
Tel: +1 440/965-4422
Fax: +1 440/965-4900

BETTCHER GmbH
Pilatusstrasse 4
CH-6036 Dierikon
SWITZERLAND
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