

Contenido

1 Uso reglamentado

- 1.1 Vista de conjunto / Mandos
- 1.2 Uso previsto
- 1.3 Características técnicas
- 1.4 Componentes del equipo

2 Prescripciones sobre la seguridad

- 2.1 Introducción
- 2.2 Símbolos y señales de aviso
- 2.3 Uso apropiado
- 2.4 Principios de seguridad
 - 2.4.1 Empalmes del accionamiento
 - 2.4.2 Exigencias del servicio y control
 - 2.4.3 Emisión de ruidos / Equipo protector para personal
 - 2.4.4 Otros peligros
- 2.5 Aptitudes esenciales del operador

3 Puesta en funcionamiento

- 3.1 Controles y advertencias para el funcionamiento
- 3.2 Ajuste del esquirole usando el manguito roscado
- 3.3 Lubricación

4 Servicio

- 4.1 Limpieza
- 4.2 Ajuste de los cortantes
- 4.3 Reafilado de los cortantes
- 4.4 Almacenamiento

5 Mantenimiento y reparaciones

- 5.1 Introducción
- 5.2 Mantenimiento
- 5.3 Kits de reparaciones
- 5.4 Relación de averías
- 5.5 Resolución de problemas

6 Protección del medio ambiente y desabastecimiento

- 6.1 Introducción
- 6.2 Clases de materiales

7 Direcciones para contactar

Ilustraciones: al final de las instrucciones

1 Uso reglamentado

1.1 Vista de conjunto / Mandos

Nombres de los componentes



Fig. 0

Pos	Descripción	Total	Pos	Descripción	Total
1	Mango "ICON"	1x	21	Tapón del muelle	2x
2	Prisionero central	1x	22	Estribo tensor	1x
3	Contratuercas del prisionero central	1x	23	Rotula	1x
4	Tornillos del peine	2x	24	Rotula exterior	1x
5	Cigüeñal	1x	25	Cojinete 30/8-2 RS	2x
6	Bola	1x	26	Rueda dentada especial	2x
7	Tornillo de seguridad de la horquilla	1x	27	Arbol de mando "Pin-Drive"	1x
8	Tapón del orificio de engrase	1x	28	Cono	1x
9	Cubierta	1x	29	Arbol de mando "Worm Drive"	1x
10	Manguito	1x	30	Eje para pata de gallina	1x
11	Muelle de retención	1x	31	Rosca panhead M4 x 5 mm	1x
12	Pasador elástico	1x	32	Pasador del eje	1x
13	Manguito roscado	1x	33	Cuerpo de horquilla	1x
14	Arandela	1x	34	Muelle de retención	1x
15	Cojinete frontal	1x	35	Manguito inferior	1x
16	Arandela del eje	1x	36	Patas de gallina izq. + der. (juego)	1x
17	Manguito deslizante	1x	37	Horquilla completa	1x
18	Anillo de seguridad	1x	38	Componentes de la horquilla completa (a opción)	1x
19	Junta del engranaje	1x	38	tubo guía para arbol fijo	1x
20	Cubierta	1x	38	tubo guía para arbol flexible	1x

1.2 Uso previsto

La máquina está prevista exclusivamente para el esquilado de ovejas y cabras, igualmente que para lamas, alpacas y otros camélidos.

Otros usos, particularmente el uso de la máquina para personas, están terminantemente prohibidos

1.3 Características técnicas

Descripción:	Esquiladora mecánica manual
Modelo:	"ICON"
RPM _{máx.} :	3.500 r.p.m.
Dimensiones (An./Al./Lo.):	aprox 65 mm x 95 mm x 320 mm
Peso, sin cortantes:	1300 g
Temperatura ambiente máx.:	0°C - 40°C
Humedad máx. del aire:	10% - 90% (rel.)
Emisión de ruidos (L _{pA}):	>70 dB(A) (EN 50144-1/02.96 & EN ISO 3744/11.95)
Aceleración (a _{hw}):	>2,5 m/seg. ² (EN 28662-1/01.93)

Nos reservamos el derecho de realizar cualquier cambio o mejora técnica.

1.4 Componentes del equipo

- 1 Esquiladora manual (máquina)
- 1 Destornillador especial
- 1 Instrucciones para el uso

Opciones

- Varios peines y cuchillas de esquileo
- Cepillo especial para limpiar los peines
- Aceite lubricante especial
- Abrazadera
- Arandela distanciadora

2 Prescripciones sobre la seguridad

2.1 Introducción

Esta sección contiene las prescripciones sobre la seguridad obligatorias que deben observarse al usar la máquina.

Todas las personas que trabajan en o con la máquina están obligadas a leer el Manual de Instrucciones.

Este Manual de Instrucciones tiene que guardarse en un sitio seguro y accesible en todo momento.

2.2 Símbolos y señales de aviso

Se usan varios símbolos en el Manual de Instrucciones. Se refieren a los peligros potenciales o dan informaciones técnicas cuya no observación causará daños personales y materiales o el funcionamiento ineficiente.

Símbolos de peligros



Aviso

(STOP) indica que existe una situación potencialmente peligrosa. Si no se toman medidas de precaución podrían resultar la muerte o lesiones muy serias.



Precaución

(!) indica que existe una situación potencialmente peligrosa. Si no se toman medidas preventivas, las consecuencias podrían ser lesiones ligeras o menores.

Símbolos informativos



Notas

Notas cuya no observación puede causar malfunciones o daños.



Notas gráficas

Este símbolo, junto con su número, se refiere a la ilustración relevante al final de las instrucciones.

2.3 Uso apropiado

El uso previsto de la máquina está descrito en la sección 1.2.

Lo siguiente es válido para un funcionamiento seguro:

Los detalles indicados en la sección 1.3. "Características técnicas" representan límites y clasificaciones obligatorias.

El esquila de otros animales, particularmente de animales peligrosos tales como animales de rapiña y similares, cuentan como misuso. Esto podría generar situaciones con peligro de muerte y lesiones.

2.4 Principios de seguridad

2.4.1 Empalmes del accionamiento

Empalme la máquina sólo con ejes de accionamiento y motores de esquila (equipos de esquila) homologados que se encuentren en perfecto estado. Ejes o motores dañados pueden causar bloqueos que pueden causar graves lesiones. Las instalaciones defectuosas pueden producir un choque eléctrico o un cortocircuito.

Asegure que se use el tipo correcto del acoplamiento del accionamiento, es decir, conecte sólo una máquina para accionamiento por tornillo sinfin a un accionamiento de esquila del tipo de accionamiento por tornillo sinfin (ilustración 1, punto 1) y una máquina para accionamiento de pivote a un accionamiento de esquila con accionamiento de pivote (ilustración 1, punto 2). No mezcle los dos sistemas, ya que puede causar malfunciones y una reacción inesperada de todo el sistema.

Los trabajos de servicio y limpieza pueden llevarse a cabo sólo cuando la máquina está desacoplada del accionamiento (equipos de esquila).

No deje la máquina nunca sin vigilancia al estar conectado el accionamiento de esquila. Mantenga a los niños fuera del área de trabajo y guarde la máquina fuera de su alcance.

2.4.2 Exigencias del servicio y control

Maneje la máquina sólo cuando se encuentre en un perfecto estado. Cualquier defecto de la caja (cuerpo cilíndrico) o del empalme del eje de accionamiento debe ser arreglado por un técnico de servicio o de reparación.

2.4.3 Emisión de ruidos / Equipo protector para personal

¡Lleve protecciones para los oídos!

Las emisiones de ruidos típicos al trabajar son de >70 dB(A). Recomendamos que se lleven siempre las protecciones para los oídos al trabajar.



Fig. 1





¡Lleve gafas y guantes protectores!

Para su protección personal, recomendamos que se ponga gafas y guantes protectores.



El explotador tiene que poner a disposición el equipo protector personal para el operador.

2.4.4 Otros peligros

Si durante el trabajo se observan peligros ligeros o potenciales que no están relacionados directamente con el esquileo de los animales, le rogamos nos informe. Lo mismo vale para deficiencias técnicas peligrosas.

2.5 Aptitudes esenciales del operador

El manejo seguro de la máquina exige sólo poco del operador. Sin embargo, es importante que se observen y cumplen las especificaciones al respecto.

- El operador tiene que tener experiencias en el trato de los animales a esquilar.
- El operador debe haber leído y entendido las instrucciones o debe haber sido instruido por un experto sobre el uso de la máquina y sobre los peligros potenciales.

Está prohibido a los niños manejar la máquina.

3 Puesta en marcha

3.1 Controles y advertencias para el funcionamiento



El uso inapropiado del equipo mecánico, especialmente del equipo para la ganadería, puede causar daños considerables. Por eso, antes de usar la máquina deben tenerse en cuenta las siguientes medidas de prevención de accidentes:

- Observe los avisos consultivos contenidos en la sección 2.4.1 (empalmes del accionamiento).
- Evite todo contacto con las hojas de esquileo en movimiento (peine y cuchilla).
- Aunque se haya desconectado el accionamiento del esquileo (equipo de esquileo), no toque el área de las hojas de esquileo mientras que la máquina está conectada al accionamiento de esquileo. Primero hay que desconectar la máquina del accionamiento de esquileo y, a continuación, se pueden hacer trabajos en las hojas / máquina de esquileo.
- No esquile nunca animales mojados. La lana húmeda puede penetrar en el cuerpo de la máquina (cuerpo cilíndrico) y causar el bloqueo.
- Nunca baña la esquiladora y el cabezal en líquidos tales como agua, agua jabonosa, diesel, gasolina, etc. Esto puede causar daños serios a la mecánica y al motor.
- No ponga nunca la pieza de mano en un torno de banco, desfigurará el cuerpo cilíndrico y el extremo posterior se tensará.
- No trate nunca de cambiar elementos de otro modelo/tipo marca de la máquina.
- Use sólo hojas de esquileo originales (peines y cuchillas; ilustración 5). No use hojas de esquileo defectuosas con dientes desafilados, donde faltan dientes o están rotos. Trabaje sólo con hojas de esquileo bien afiladas en correspondencia a las notas consultivas de la sección 4.3 (Reafilado de las hojas de esquileo).



Fig. 5

- Compruebe si se encuentran cuerpos extraños (alambre, madera, etc.) en la lana y quítelos antes de empezar a esquilar.
- Lleve ropa de trabajo apropiada. No lleve ropa suelta ni alhajas que podrían engancharse en las piezas móviles de la máquina. Recomendamos insistentemente que se lleven gafas protectoras y protecciones para los oídos.
- No meta nunca objeto alguno en las aberturas de la máquina
- Los ruidos de la máquina pueden inquietar a los animales. Pueden resultar considerables lesiones como resultado de coces de un animal o al ser aplastado por su peso corporal.
- Los animales pueden esquilarse sólo cuando se hayan retirado del área de esquila a las personas no autorizadas.
- Esquile sólo en espacios bien ventilados (polvo) y nunca cerca de objetos o gases explosivos.
- Le recomendamos utilizar una cuchilla inferior para no más que una hora y una cuchilla superior para no más que 15 minutos, antes de cambiarlos por cuchillas afiladas



Estas advertencias sobre la seguridad deben cumplirse en todos los casos

3.2 Ajuste del esquila usando la tuerca tensora.

Antes de la puesta en marcha, haga los ajustes como sigue:

Antes de esquila:



Fig. 2

Estando la máquina desconectada del accionamiento de esquila: asegure que los conos del par de soportes (pata de gallina) encajen exactamente en los agujeros de posicionamiento de las cuchillas (ilustración 2, punto 2). Apriete la tuerca tensora hasta que se empiece a notar una resistencia (ilustración 2, punto 1). A continuación siga apretando la tuerca tensora en otro 1/4 de vuelta más.



Fig. 3

Conecte la máquina al accionamiento de esquila (observe las advertencias consultivas de la sección 2.4.1) y arranque el motor del accionamiento de esquila. Afloje la tuerca tensora (ilustración 3) hasta que las hojas de esquila apenas si ejerzan presión de contacto alguno (se aumenta el nivel de ruido).

¡Precaución! Si la presión es insuficiente, la cuchilla puede desprenderse y causar lesiones.



Apriete ahora lentamente la tuerca tensora hasta que se amortigüe el nivel de ruidos y se perciba alguna resistencia al apretar la tuerca tensora. Ahora la presión debe estar ajustada correctamente. Empiece a esquila. Si aún no se esquila correctamente, tiene que aumentar la presión un poco más.

Durante el esquila

A condición de que se hayan afilado (rectificado) correctamente las hojas de esquila, el sistema de esquila trabaja con mucho menos presión que las esquiladoras tradicionales. Por ello debe poner cuidado en asegurar que la presión de la hoja no sea excesiva. Una presión tal causa más fricción y reduce la duración de la esquiladora manual igual que de las hojas de esquila. Durante el esquila reajuste de vez en cuando la presión un poco (como máx. en 1/4 de vuelta).

Puede pasar que se acumulen pelos entre las hojas de esquila, si la tuerca tensora está apretada insuficientemente al empezar a esquila. Esto conllevaría un efecto adverso sobre el progreso subsiguiente del esquila o le hace prácticamente imposible. Si es este el caso, hay que desarmar las hojas de esquila, limpiarlas, aceitarlas y rearmarlas, como se ha descrito en la sección 4.2 (Ajuste de las hojas de esquila).



Ilustr. 4

3.3 Lubricación

Antes y durante el esquila

Una capa fina de aceite en la cuchilla y el platillo del peine (ilustración 4, puntos 4) es de suma importancia para obtener buenos resultados en el esquila y también para aumentar la duración de la máquina y sus hojas. Todas las demás partes móviles deben aceitarse igualmente bien (ilustración 4, punto 3).

Use sólo nuestro aceite especial para esquila o un aceite de parafina que cumple la especificación ISO VG 15. Este aceite es atóxico y no produce irritaciones al entrar en contacto con la piel o las membranas mucosas.

¡No puede aceitar en exceso! Cuánto más frecuentemente aplique aceite, tanto mejor funcionará y tanto más durará la máquina. Especialmente cuando esquila lamas, alpacas u otros animales de la especie de camellos, quizá se tenga que aceitar aún más frecuentemente el peine y la cuchilla.

Aceite la máquina siempre antes de usarla y, como mínimo, cada vez que se cambie la cuchilla.

Lubrique las siguientes partes

- Antes de montar la cuchilla, dé la vuelta al cabezal y lubrique el apoyo esférico a través del agujero de lubricación (ilustración 4, punto 1).
- El manguito roscado o la punta del pasador elástico. (ilustración 4, punto 2).
- Dé la otra vez la vuelta y lubrique el cono del prisionero central. (ilustración 4, punto 3).
- Ruedas dentadas.
- Baje la abrazadera para lubricar la semipieza de unión exterior y el accionamiento de pivote o el accionamiento por tornillo sinfín.
- La bola a través del agujero en la punta del cuerpo cilíndrico.
- La cuchilla y el peine una vez puestos. (ilustración 4, punto 4).

No aplique aceite ni grasa entre la tuerca tensora y el manguito roscado, lo que podría, perjudicar la sensibilidad para la tensión adecuada.

Grasa

Quite, limpie y reengrase las siguientes partes, una vez a la semana:

- Par de soportes (patas de gallina). Quite el peine y la cuchilla, bascule el par de soportes en 90° hacia la horquilla y sáquele usando unos alicates. Limpie y también los agujeros de posicionamiento en la horquilla y aplique una pequeña cantidad de grasa al vástago del par de soportes, repóngale y asegure que gire libremente en la horquilla al reponerle. Si no es éste el caso, quítele otra vez y límpiele más esmeradamente.
- Tapas de la pieza de unión trasera – quite el muelle de la pieza de unión trasera, quite las tapas y elimine toda la grasa vieja y la suciedad. Aplique una pequeña cantidad de grasa a la tapa y vuelva a montarla.
- Manguito roscado – quite la tuerca tensora, el manguito roscado y el pasador elástico. Elimine toda la grasa del interior del manguito roscado y del pasador elástico. Aplique una buena cantidad de grasa al interior del manguito roscado y vuelva a montarla. No se olvide de quitar toda la grasa del exterior del manguito roscado antes de volver a montar la tuerca tensora.

Cojinetes

La esquiladora manual está equipada con cojinetes sellados que no necesitan engrase alguno.

4 Servicio

Antes de empezar con el trabajo de servicio, hay que desconectar la máquina del accionamiento de esquileo.

4.1 Limpieza

Después de esquila, quite todo el aceite de la máquina frotándola con un paño seco y limpie cuidadosamente el exterior de la esquiladora manual y las hojas de esquileo usando un cepillo seco. A continuación aceite las piezas para evitar la oxidación. Hasta las manchas más pequeñas de herrumbre sobre las hojas pueden afectar negativamente el esquileo o hacerlo completamente imposible.

4.2 Ajuste de los cortantes



Ilustr. 5, 3, 6

Un par de hojas de esquileo consiste de un platillo del peine (ilustración 5, punto 2) y una cuchilla (ilustración 5, punto 1). Al ajustar las hojas hay que tener sumo cuidado para asegurar que las superficies correctas reposen una contra otra. Se ajustan las hojas como sigue:

Afloje la tuerca tensora (ilustración 3) y coloque la máquina sobre una superficie dura, de modo que los tornillos de retención de la hoja del peine se encuentren boca arriba. Afloje los tornillos (ilustración 6) y quite ambas hojas de esquileo viejas.

Asegure que las nuevas hojas de esquileo estén limpias. Particularmente hay que procurar que la superficie afilada esté absolutamente limpia; si no, también las hojas de esquileo afiladas recientemente, no esquilan satisfactoriamente.



Ilustr. 2, 7, 8

Coloque la nueva cuchilla en los conos del par de soportes (patas de gallina) (ilustraciones 7 y 2, punto 2) y meta el nuevo platillo del peine entre los tornillos aflojados (ilustración 8). Apriete ahora los tornillos de retención de la hoja del peine, hasta que pueda mover con la mano justamente hacia los lados el nuevo platillo del peine.

Dé ahora la vuelta a la máquina, de modo que la tuerca tensora se encuentre boca arriba.



Ilustr. 9, 2

Es muy importante situar los peines de manera que las puntas de estos sobresalgan entre 1,5 - 2,0 mm por delante de las puntas de la cuchilla (ilustración 9) al mismo tiempo que los cantos de la cuchilla señalados en la figura (c) deben estar situados en la área indicada (b).

Terminado el ajuste de las hojas de esquileo, ajuste la posición del platillo del peine y apriete los tornillos de retención de la hoja del peine.

Controle si las hojas de esquileo están correctamente ajustadas y si los conos prisioneros del par de soportes (patas de gallina) (ilustración 2, punto 2) se encuentran en los agujeros dispuestos en la cuchilla. Apriete ahora la tuerca tensora hasta que la cuchilla esté presionada contra el platillo del peine y pueda percibir una ligera resistencia.

4.3 Reafilado de los cortantes

Trabaje sólo con hojas de esquileo afiladas. Sustituya las hojas desafiladas o en las que falten dientes. Se puede reafilar adecuadamente sólo con una afiladora especial para hojas de esquileo y esta operación debe ser llevada a cabo por un técnico versado o un esquilador experimentado. Respecto a la técnica correcta del afilado de las hojas de esquileo, siga las instrucciones suministradas con cada afiladora de hojas de esquileo de Heiniger.



4.4 Almacenamiento



Ilustr. 23

Guarde sólo la esquiladora mecánica manual en un sitio seco. No la conecte al accionamiento de esquileo, si sospecha que ha penetrado líquido en ella. Entonces existe el riesgo de que el mecanismo de accionamiento esté oxidado y, de esta manera, atascado; si trata de poner en marcha una máquina, pueden producirse lesiones a un corto circuito.

Acostúmbrase a guardar la máquina en los lapsos entre el uso, estando ésta bien limpia, aceiteada y aflojada la presión, en un sitio limpio y seco y fuera del alcance de los niños.

5 Mantenimiento y reparaciones

Este producto fue desarrollado y montado usando los mejores componentes disponibles. Fue diseñado para dar longevidad y alto rendimiento. Si se utilizan recambios durante la vida de este producto por favor asegúrese de que sean piezas genuinas de Heiniger. La falta de utilizar los repuestos originales puede reducir el funcionamiento de este producto de precisión y anulará cualquier demanda de la garantía

5.1 Introducción

Contacte siempre un centro de servicio autorizado, si no está seguro de cómo solucionar el problema y al presentarse malfunciones que no están descritas en este Manual.

Los detalles sobre los centros de servicio autorizados se encuentran al final de estas instrucciones, en la sección 7 "Direcciones para contactar".

5.2 Mantenimiento

Nos es imposible pronosticar la frecuencia con qué deben sustituirse ciertas piezas, ya que los factores de desgaste varían de un país y de un establo a otro. Sin embargo, los componentes están hechos de metales de máxima calidad, lo que aumentará la duración de su máquina.

5.3 Kits de reparaciones

Están a disposición tres kits de reparaciones. Se recomienda que se monten los kits completos y que no se cambien piezas individuales si se lleva a cabo un ciclo de servicio. De este modo se asegura que su esquiladora mecánica manual funcione perfecta y suavemente.

Los kits de reparaciones están compuestos de las siguientes piezas:

Kit de sustitución pequeño	Kit de sustitución grande	Kit de sustitución de los cojinetes
<ul style="list-style-type: none"> • Manguito roscado • Pasador elástico • Cono del pasador elástico • Muelle de retención del pasador elástico • Prisonero central • Cono del prisionero central 	<ul style="list-style-type: none"> • Manguito roscado • Pasador elástico • Cono del pasador elástico • Muelle de retención del pasador elástico • Prisonero central • Cono del prisionero central • Contratuerca del prisionero central • 2 x ruedas dentadas • Bola 	<ul style="list-style-type: none"> • Cojinete frontal • Cojinete de la pieza de unión trasera • Junta • Arandela del eje • Estribo de seguridad • Arandela distanciadora

5.4 Relación de averías

Lo que hay que hacer para arreglar las malfunciones está indicado en la columna "Resolución de problemas" de la lista correspondiente. Aquellas advertencias para la eliminación de las malfunciones impresas sobre un fondo oscuro deben ser llevadas a cabo sólo por una persona versada o un centro de servicio autorizado.

MALFUNCIÓN	CAUSA	ELIMINACIÓN
La máquina se calienta durante el funcionamiento.	Averigüe primero de donde procede el calor en la máquina. Deje que se enfríe. Arranque de nuevo y trate de localizar la fuente de calor original.	
Calor de la región frontal en general.	¿Se encuentran arena y/o granos dentro de la parte frontal del cuerpo cilíndrico?	Con el peine y la cuchilla en su sitio y agarrando fijamente su máquina, ponga su pulgar sobre el orificio de aceite y llene el cuerpo cilíndrico con aceite desde el lado frontal, mientras que la máquina se encuentra en marcha. Estando aún en marcha, póngala al revés y purgue el aceite.
	Controle si su peine y cuchilla están bien afilados y si su presión es excesiva.	Reafile. A continuación aplique menos presión.
Calor en el pulgar o su dedo índice	Entre el prisionero central y cono se encuentra suciedad.	Desmunte la cuchilla, ponga la máquina al revés y aceite bien el cono del prisionero central.
	El prisionero central y su cono están usados.	Monte el pequeño kit de reparaciones
La tuerca tensora está caliente.	La punta del pasador elástico y el interior del manguito roscado.	Limpie primeramente el manguito roscado y a continuación el pasador elástico. Reengrase y pruebe de nuevo.
	La punta del pasador elástico está usado.	Cambie el pasador elástico y el manguito roscado.
Calor en el anular o el centro de la máquina.	¿Ha puesto la bola al revés? El lado plano indica a la cabeza del cigüeñal.	Quítela y póngala al revés.
	Se acumula lana entre la bola y la cabeza del cigüeñal alrededor del pasador.	Quite la lana.

MALFUNCIÓN	CAUSA	ELIMINACIÓN
	El cojinete frontal se calienta al marchar, siendo probable que la presión sea excesiva o que estén desafilados el peine y la cuchilla.	Use menos presión o reafile el peine y la cuchilla.
	¿El cigüeñal se mueve mucho de arriba abajo dentro del cojinete?	Cambie los cojinetes.
Se calienta el meñique o la parte posterior de la máquina.	Las ruedas dentadas pueden estar sin engrase.	Aceite más regularmente.
	Las ruedas dentadas pueden estar desgastadas.	Cambie ambas ruedas dentadas.
	El movimiento lateral entre las semipiezas de unión exterior e interior origina la marcha incorrecta de las ruedas dentadas.	Cambie las tapas y el muelle de la pieza de unión trasera.
	El cojinete posterior se calienta durante el funcionamiento debido a una presión excesiva, el peine y la cuchilla están desafilados.	Reafile el peine y la cuchilla.
	Cojinetes defectuosos.	Cambie los cojinetes.
Pérdida de presión entre el peine y la cuchilla.	Grasa o aceite entre el manguito roscado y la tuerca tensora.	Limpie el manguito roscado y el interior de la tuerca tensora.
	El muelle está desgastado o ya no retiene la presión.	Cambie el muelle de retención. Asegure que el extremo sin la curva de 90° grados indique en dirección horaria.
	Están desgastados el pasador elástico, el manguito roscado y el cono.	Cambie las tres piezas.
	¿Se ha aflojado su manguito de la tuerca tensora ?	Quítele, límpiele y también la rosca dentro del cuerpo cilíndrico.
Se corta mal.	Pregunte primeramente si los otros esquiladores en el establo tienen el mismo problema. Si es así, puede ser que no sea su máquina.	
	Verifique si su peine y cuchilla están bien afilados.	Reafile su equipo dos veces para estar seguro.
	Verifique si sus cuchillas están planamente afiladas con rebaba en las puntas.	Lea las instrucciones de su afiladora.

MALFUNCIÓN	CAUSA	ELIMINACIÓN
	¿Ha cambiado la afiladora?	Hay que hacer 3 ciclos de afilado para reafilear sus peines a una nueva posición en el disco o cuando usa un disco nuevo.
	¿Usa peines muy finos y la horquilla golpea contra los tornillos del peine?	Rebaje afilando el tornillo del peine.
	¿Se ha desplazado su prisionero?	Reponga con la guía del prisionero o a la marca indicadora original.
	Piezas desgastadas. Pasador elástico, cono y manguito roscado.	Monte el pequeño kit de reparación.
	Tornillos del peine agrietados (demasiado polvo de afilar en los peines).	Cambie los tornillos del peine.
	¿Usa cuchillas finas pasando las patas de gallina a través de la cuchilla y golpean contra el peine?	Use cuchillas más gruesas o quite afilando una pequeña parte de sus pasadores.
Extremo atrás atascado.	Lana o grasa acumulada debajo de la cubierta de la pieza de unión trasera.	Extremo posterior agarrado. Quítelas y limpie a fondo.
	Suciedad entre la semipieza de unión interior trasera y el manguito.	Quite la pieza de unión trasera, límpiela y también el interior del manguito con un trapo mojado con disolvente. Reponga la junta, reaceite y remonte.
	¿Ha metido el cuerpo cilíndrico en un torno?	Compre uno nuevo.
	¿Ha remontado la máquina usando un estribo de seguridad viejo?	Sustituya un nuevo estribo de seguridad.
	¿Ha ejercido demasiada presión sobre el anillo elástico al montar?	Sustituya un nuevo estribo de seguridad.
Vibraciones anormales o marcha forzada.	Lo primero que tiene que hacer es localizar dónde se encuentra el problema en su máquina, pruébala también en otro accionamiento de esquileo para ver si el problema existe aún.	
Vibraciones desde la parte frontal.	Verifique si las patas de gallina están bien montadas dentro del cuerpo de la horquilla.	Reponga las patas de gallina.

MALFUNCIÓN	CAUSA	ELIMINACIÓN
	¿Se halla el peine fijamente en su lecho?	Apriete los tornillos de los peines.
	¿Se ha aflojado su prisionero?	Póngale en su sitio y apriétele.
	¿Usa peines finos golpeando la horquilla contra los tornillos del peine?	Rebaje afilando el tornillo del peine.
	¿Hubo un bloqueo del peine y de la cuchilla? Limpie y revise a fondo si la horquilla tiene hendiduras.	Si tiene hendiduras, cámbielos inmediatamente.
	Tornillos del peine con grietas (originadas por los restos de afilado).	Cambie los tornillos del peine.
	Verifique si los pasadores de las patas de gallina tienen una temperatura excesiva en los puntos de inserción en la cuchilla.	Cambie las patas de gallina.
Vibraciones desde el centro.	Verifique si la bola está bien ajustada sobre el muñón de la cabeza del cigüeñal.	Cambie la bola.
	Verifique si el anillo de rodadura en la horquilla se mueve libremente.	Cambie el cuerpo de la horquilla.
	Verifique el cojinete frontal para ver si está desgastado.	Cambie el cojinete.
	Verifique si la horquilla no golpea contra la cabeza del cigüeñal al no haber puesto correctamente el prisionero.	Reponga el prisionero.
	¿Se ha bloqueado su máquina y ha torcido el cigüeñal?	Cambie el cigüeñal.
Vibraciones desde el extremo.	Verifique si la abrazadera no está fangosa dentro del tubo corto.	Cambie el tubo corto y la abrazadera.
	Verifique si no existe movimiento entre las semipiezas de unión traseras.	Cambie las tapas y el muelle de la pieza de unión trasera.
	Verifique si sus ruedas dentadas están en buenas condiciones.	Cambie las ruedas dentadas.
	Verifique si la semipieza de unión interior trasera está bien ajustada dentro del casquillo sin moverse lateralmente.	Cambie primeramente el manguito, si aún está flojo, cambie la semipieza de unión interior trasera (cambie siempre la junta).

MALFUNCIÓN	CAUSA	ELIMINACIÓN
	Verifique los cojinetes en las semipiezas de unión interior y exterior traseras.	Cámbielos si están calientes.

5.5 Resolución de problemas



Nota: Esta sección está prevista sólo para los expertos. No siga estas instrucciones no siendo un técnico versado ni un esquilador con experiencia y buenos conocimientos mecánicos. Las reparaciones y los trabajos de mantenimiento incorrectos o irreglamentados de la pieza de mano, pueden provocar funciones incorrectas que causan lesiones serias, fallos y/o una duración reducida de su esquiladora manual. No se asumirá garantía alguna si se han llevado a cabo reparaciones o trabajos de mantenimiento irreglamentados.

Desmontar la horquilla

Desenrosque la tuerca tensora, el manguito roscado y el pasador elástico, así como el tornillo de seguridad de la horquilla. Ahora se puede desmontar la horquilla. No hace falta desmontar el prisionero central si se desmonta la horquilla. Remonte en la sucesión contraria.

Poner una bola nueva

Desmonte la horquilla y la bola, coloque la nueva bola sobre el perno del cigüeñal usando un trozo de alambre o un lápiz, indicando el lado plano de la bola a la cabeza del cigüeñal o al lado posterior de la pieza de mano.

Sustituir el cono del pasador elástico

Desmonte la horquilla y saque a golpes el viejo cono del pasador elástico. Coloque el nuevo muelle de retención del pasador elástico en el cono antes de remontarle en la horquilla, meta el cono en la horquilla asegurando que el declive en la punta del cono indique directamente hacia el anillo de rodadura o la parte posterior de la horquilla.

Desmontar y sustituir la pieza de unión trasera

Desmonte el peine y la cuchilla, enrosque fijamente el pasador elástico, meta un destornillador por el orificio para el aceite en la parte superior de su máquina, de modo que se encuentre entre la horquilla y el cuerpo cilíndrico, desmonte la rueda dentada del extremo del cigüeñal usando una llave para ruedas dentadas. Ahora, la pieza de unión trasera sale del cuerpo cilíndrico.

Remontar la pieza de unión trasera



Ilustr. 10

- Lo primero que hay que hacer es limpiar perfectamente la pieza de unión trasera.
- Ponga su nueva junta (ilustración 10, punto 18) sobre la semipieza de unión interior trasera (ilustración 10, punto 23) con los dos labios en dirección a las ruedas dentadas. Asegure que el labio interior en la junta no esté retorcido, desplace la junta a medio camino de la semipieza de unión interior trasera.
- Aceite el manguito dentro del cuerpo cilíndrico y la semipieza de unión interior trasera.
- Corra a su sitio la pieza de unión trasera hasta que la junta se encuentre en el cuerpo cilíndrico.

- Empuje la junta firmemente a su sitio y, a continuación, ponga el resto de la pieza de unión trasera en su sitio.
- Sustituya la rueda dentada.

Ajustar el kit de cojinetes



Ilustr. 11

No es complicado cuando se usa un kit de útiles especial (ilustración 11). Es muy importante no hacer las cosas con demasiada prisa, ponga todo por separado y tire todos los componentes que quiere sustituir. Limpie todas las piezas restantes y monte las nuevas cuidadosamente teniendo en cuenta los puntos muy importantes descritos bajo estas líneas; lea las instrucciones siguientes y táchelas cuando haya terminado cada punto.

¡Muy importante!

- Los cojinetes en su máquina son pequeños y las bolas dentro de éstos son muy delicadas, "piense primero" y golpee después, si fuere necesario, sobre el cojinete. **La fuerza no debe atravesar las bolas nunca**, es decir, cuando meta la parte exterior del cojinete en una jaula (ilustración 12, punto 1), golpee sólo sobre el borde exterior, y no la junta ni el borde interior. Y cuando monte el cojinete en un árbol (ilustración 12, punto 2) golpee sólo sobre el borde interior. Si golpea el borde que no debe, o la junta, se retorcerán las bolas, no use este cojinete más, tírele, ya que se calentará y desgastará rápidamente.

- No sujete el cuerpo cilíndrico en ningún torno.
- Use (sustituya) todas las piezas contenidas en el kit de cojinetes.
- No vuelva a usar ningún cojinete viejo. Habrán sufrido daños los cojinetes al desmontarlos.
- No use un martillo de acero, ya que éste dañará la herramienta y el cojinete, use un martillo de nylon o un trozo de madera.
- Use un kit de herramientas especiales (ilustración 11), no es caro y durará toda la vida.
- Use como banco de trabajo un pequeño trozo de madera dura.
- Asegúrese que sabe la diferencia entre una arandela distanciadora y una arandela del eje. La arandela del eje es ondulada, mientras que la arandela distanciadora es plana.

Sustituir los cojinetes "paso a paso"

- Desmonte la horquilla.
- Desmonte ambas ruedas dentadas.
- Desmonte el muelle de la pieza de unión trasera y las tapas. Ahora la semipieza de unión llegará aparte.
- Desmonte la semipieza de unión interior trasera del cuerpo cilíndrico.
- Desmonte el estribo de seguridad usando los alicates correspondientes.
- Limpie perfectamente la ranura del estribo de seguridad (esto es importante).
- Ponga el punzón (herramienta número C; ilustración 11) a través de la parte frontal del cuerpo cilíndrico (ilustración 13) y hacia el hueco en el centro de la cabeza del cigüeñal. Sujetando el cuerpo cilíndrico y el punzón con una mano, golpee ligeramente hasta que se suelte el cigüeñal del cuerpo cilíndrico. El manguito, la arandela del eje y el cojinete frontal se soltarán igualmente. Tenga cuidado que ni el manguito ni el cigüeñal se caigan al suelo, ya que se pueden estropear.
- Desmonte el accionamiento de pivote o el de tornillo sinfín.
- Corra el punzón hacia abajo al lugar donde se había desmontado el accionamiento de



Ilustr. 11, 13
19, 20

pivote o de tornillo sinfín, sujete en una mano la semipieza de unión exterior trasera, (ilustración 19) extraiga golpeando ligeramente el viejo cojinete y limpie perfectamente la semipieza de unión trasera



Ilustr. 14



Ilustr. 21



Ilustr. 15



Ilustr. 10 + 22

- Ponga la rosca de la abrazadera de la semipieza exterior trasera sobre un trozo de madera filete por abajo y elija uno de los dos cojinetes pequeños (ilustración 20), póngale cuidadosamente en su posición, usando la herramienta número A.
- Desmonte el cojinete frontal (ilustración 14), ponga el extremo estrecho de la herramienta número D sobre el trozo de madera, coloque la cabeza del cigüeñal dentro del extremo ancho, ahora la arandela distanciadora reposará sobre la herramienta. Enrosque la rosca dentro de la herramienta número B sobre el cigüeñal alargando el doble el cigüeñal, golpee la herramienta hasta que el cojinete salga de su asiento, desenrosque la herramienta, desmonte el cojinete y la arandela distanciadora.
- Para montar el cojinete frontal, coloque la cabeza del cigüeñal sobre el trozo de madera (ilustración 21), indicando el pasador hacia abajo más allá del borde, meta la arandela distanciadora (la plana) sobre el cigüeñal y, a continuación, el cojinete restante (el más grande). Usando la herramienta número B con la rosca hacia arriba, golpee la herramienta hasta que el cojinete está posicionado contra el asiento detrás de la cabeza del cigüeñal. Tenga cuidado que la arandela distanciadora no se atasque entre el cojinete y el asiento detrás de la cabeza del cigüeñal, la arandela distanciadora debe moverse siempre libremente.
- Limpie el cuerpo cilíndrico perfectamente (ahora puede montar una tapa, si fuere necesario).
- Antes de empezar a remontar asegúrese de que todos los cojinetes están en su sitio correcto.
- Coloque la boca del cuerpo cilíndrico sobre el trozo de madera (ilustración 15) y baje el cigüeñal encontrándose los cojinetes montados en el cuerpo cilíndrico, mueva el extremo estrecho de la herramienta número D en el cuerpo cilíndrico y golpee ligeramente sobre la herramienta, hasta que repose contra el extremo del cuerpo cilíndrico.
- Coloque la nueva arandela del eje sobre el cigüeñal y bájela hacia el cojinete.
- Limpie el manguito, acéitelo ligeramente igual que el interior del cuerpo cilíndrico, baje el manguito hasta la punta de la arandela del eje.
- Monte el NUEVO anillo elástico (no comprima el anillo elástico demasiado al montarle, ya que friccionará sobre la semipieza de unión interior trasera y apretará el extremo trasero) dentro del cuerpo cilíndrico, presione el extremo estrecho de la herramienta número D contra el anillo elástico hasta que se ponga en su sitio. Asegúrese de que el anillo elástico se encuentre perfectamente en su ranura.
- Remonte las dos semipiezas de unión traseras con mucha grasa en sus asientos.
- Ponga una NUEVA junta sobre la semipieza de unión interior trasera (véase desmontaje de la semipieza y cambio, ilustración 10) y acéitela bien.
- Aceíte la semipieza de unión interior trasera y el interior del cuerpo cilíndrico y meta esta semipieza de unión interior dentro del cuerpo cilíndrico y enrosque la rueda dentada al extremo del cigüeñal.
- Remonte el accionamiento de pivote o de tornillo sinfín y la rueda dentada.
- Reajuste la horquilla asegurándose que el lado plano de la bola indique hacia la cabeza del cigüeñal (ilustración 22).

Ajustar el pivote del accionamiento de pivote

El pivote del accionamiento de pivote está cónico. Identifique el extremo estrecho del pivote roto, golpee contra éste con un punzón para quitarle. Golpee ligeramente el nuevo pivote, no fuertemente, si no, se romperá el extremo del eje. Coloque el extremo ancho de su pivote sobre un yunque o cosa sólida y redondee (o desbarbe) el extremo estrecho del pivote, asegurándose de que se ajuste bien en el eje, termine este trabajo limando el extremo estrecho a nivel con el eje. Asegure que el extremo ancho no sobresalga del borde exterior del acoplamiento del accionamiento. Si es así, frotrará sobre el tubo y se calentará; quite el exceso limando.

Ajustar el prisionero central usando una guía correspondiente

El prisionero tiene una muesca en el fondo, para un destornillador (ilustración 16). Use esta muesca como marca de colocación y una vez que la máquina corte bien, recuerde o apunte dónde se encuentra esta marca. De este modo puede remontar el prisionero en su posición original, si fuere necesario.



Ilustr. 16

- Ponga un peine recientemente afilado y una cuchilla de un espesor de 3 mm.
- Aplique una presión normal a la cuchilla.
- Mueva la cuchilla hasta que la bola se encuentre en el fondo de la horquilla y la cuchilla en el centro del peine.
- Afloje el tornillo de retención del prisionero central .
- Inserte la guía del prisionero (ilustración 17) en el agujero y ponga el primer saliente de la horquilla en el frente del anillo rodante.
- Asegure en todo momento que la cuchilla se encuentre bajo presión, ajuste el prisionero central hacia arriba o hacia abajo, hasta que el segundo saliente se encuentre en el frente de la superficie de la máquina alrededor del orificio de aceite.
- Apriete el tornillo de retención del prisionero central y vuelva a controlar asegurando que ambos salientes permanezcan en su sitio.
- En la ilustración 18 puede ver el ajuste correcto.



Ilustr. 17, 18

6 Protección del medio ambiente y desabastecimiento

6.1 Introducción

El propietario está obligado a desabastecer de un modo apropiado las hojas de esquila, así como la esquiladora mecánica manual cuando éstas no puedan usarse ya más. Observe las regulaciones nacionales relevantes al respecto.

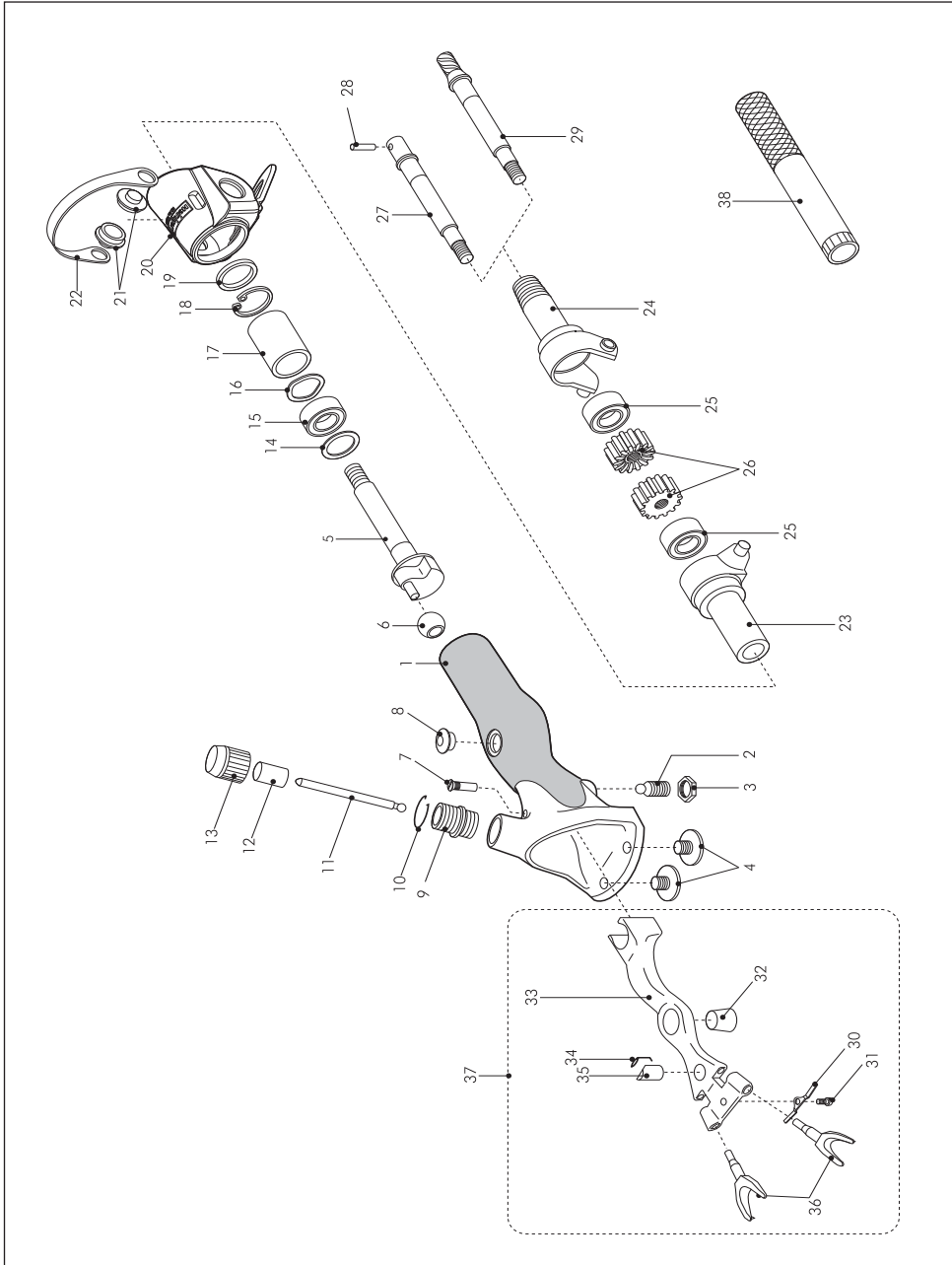
6.2 Clases de materiales

Las hojas de esquila y toda la esquiladora manual están hechas de acero de alta aleación y pueden ser desabastecidas en un depósito de chatarra.

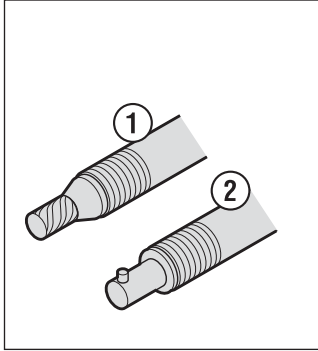
7 Direcciones para contactar

Nuestros centros de compra o la compañía indicados en el certificado de garantía, son centros de servicio autorizados o remiten al centro de servicio más próximo a su domicilio.

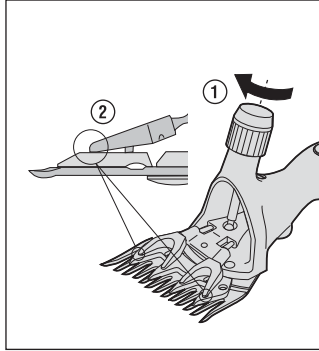




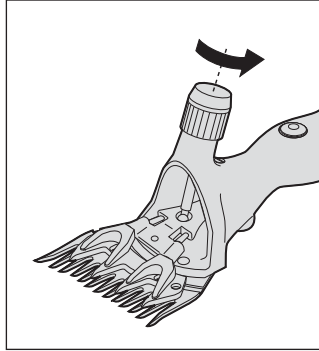
0



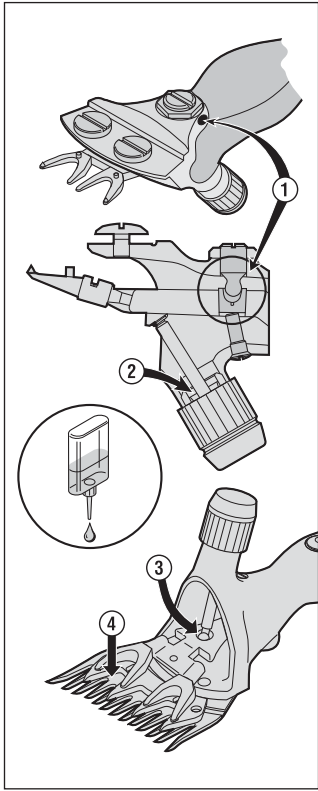
1



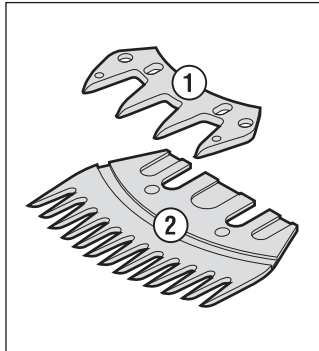
2



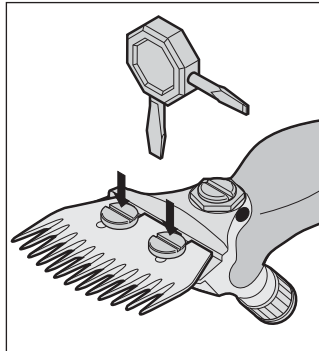
3



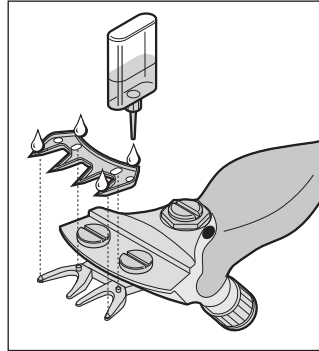
4



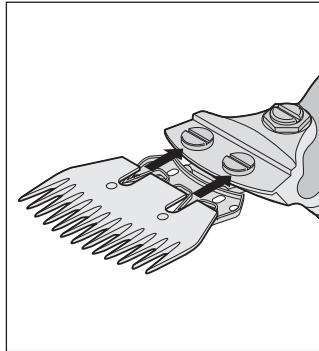
5



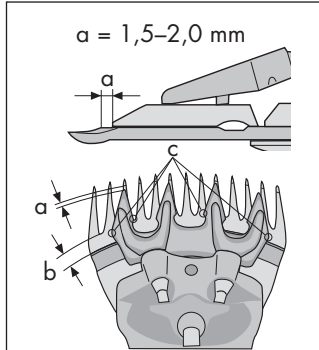
6



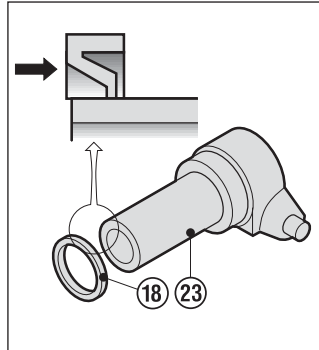
7



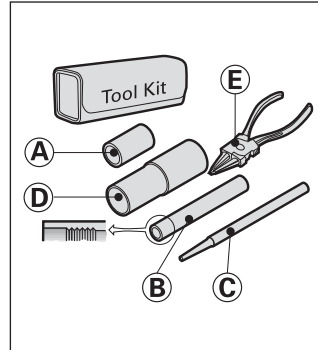
8



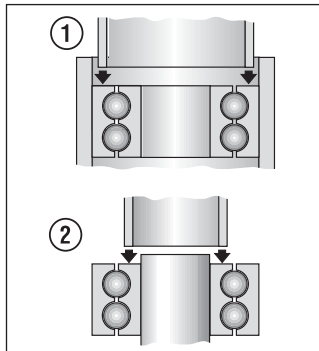
9



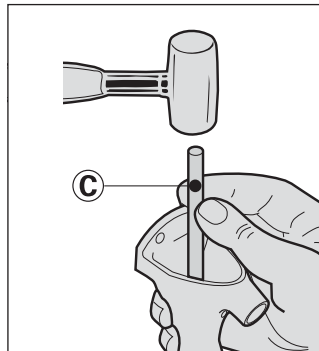
10



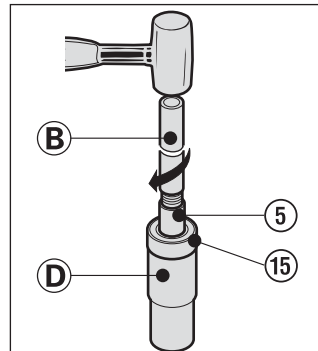
11



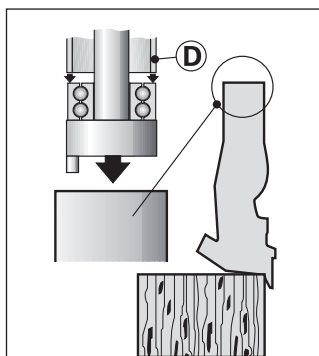
12



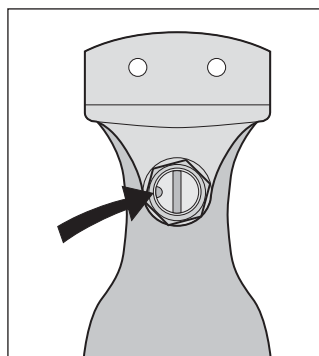
13



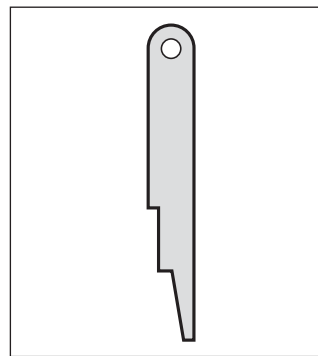
14



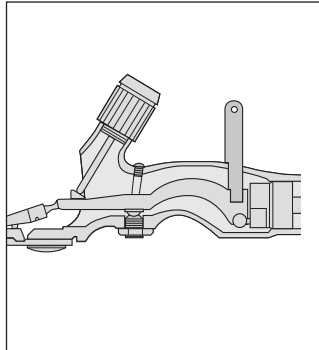
15



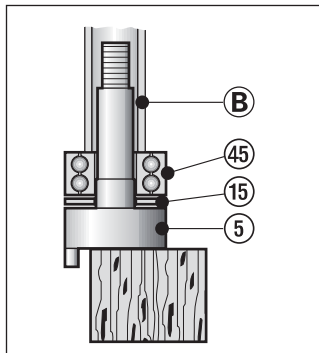
16



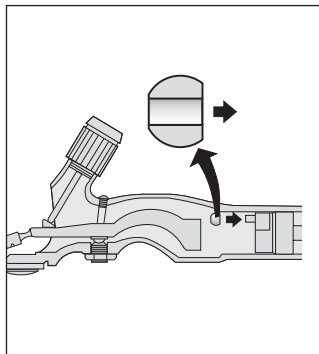
17



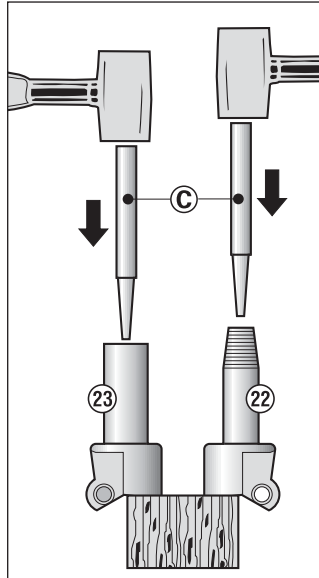
18



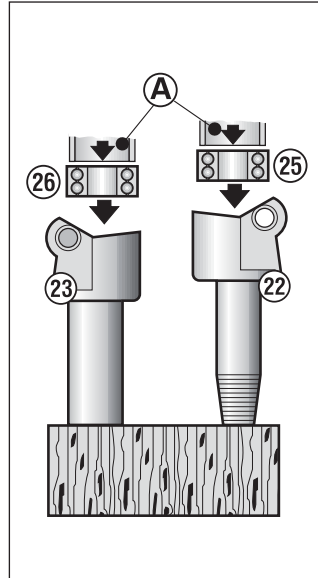
21



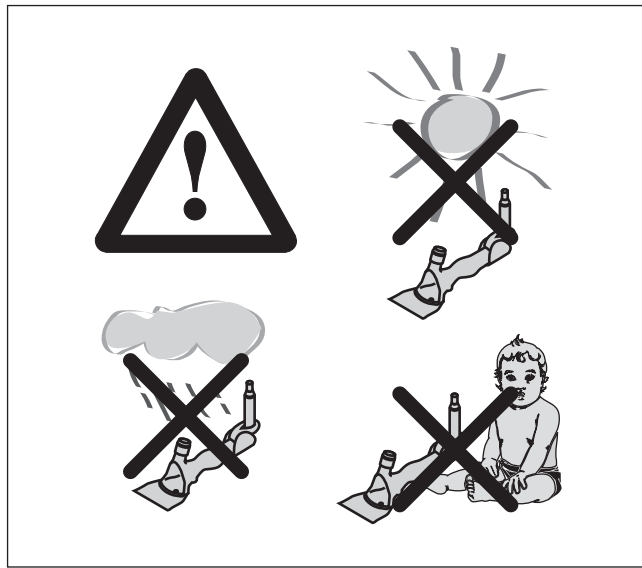
22



19



20



23