Español / Spanisch

Instrucción de servicio

Traducción de la instrucción de servicio originales
para la lijadora de banda

HUMMEL®

Lägler®
www.laegler.com

00.100.20.004 16.01.2025

ÍNDICE

1 Introducción ... 5
1.1 Características de la máquina ... 5
1.2 Descripción de la máquina ... 5
1.3 Debido uso ... 5
1.4 Indicaciones de riesgos ... 6
1.5 Dispositivos de protección ... 7

2 Características técnicas ... 8

3 Puesta en marcha ... 11
3.1 Preparación de la máquina ... 11
3.2 Arranque de la máquina ... 14
3.3 Desconexión de la máquina ... 14

4 Modo de trabajo con la HUMMEL® ... 15
4.1 Consejos de aplicación ... 15
4.2 Cambio de la cinta de lijado ... 16
4.3 Regulación de la presión del rodillo lijador ... 17
4.4 Vaciado del saco del polvo ... 17

5 Transporte y almacenaje ... 18
5.1 Desensamblaje de la máquina ... 18
5.2 Ensamblaje después del transporte ... 20
5.3 Almacenaje ... 20

6 Trabajos de mantenimiento ... 21
6.1 Limpieza y conservación ... 21
6.1.1 El grupo ... 22
6.2 Lubricación ... 23
6.3 Verificar la regulación de la cinta de lijado ... 24
6.4 Verificación del ajuste de la máquina ... 25
6.5 Verificación de la aspiración del polvo ... 26
6.6 Cambio de las piezas de desgaste ... 26
6.6.1 Sustitución del rodillo lijador ... 26
6.6.2 Sustitución del rodillo tensor ... 27
6.6.3 Sustitución de la rueda posterior (individualmente y completa) ... 28
6.6.4 Sustitución de las ruedas laterales ... 29
6.6.5 Cambio de la correa trapezoidal ... 30

7 Trabajos periódicos de inspección y mantenimiento conforme a los reglamentos de prevención de accidentes ... 32

8 Localización de fallos ... 33
8.1 La máquina no arranca ... 33
8.1.1 La máquina no arranca ... 33
8.1.2 La máquina intenta arrancar, pero se bloquea ... 33
8.2 La máquina marcha con dificultad ... 33
8.2.1 La máquina funciona, pero el rendimiento de lijado es nulo o bajo ... 33
8.2.2 La máquina vibra fuertemente y trabaja haciendo mucho ruido ... 34
8.2.3 La máquina funciona correctamente, pero genera mucho polvo ... 34
8.3 Fallos de lijado ... 34

9 Indicaciones generales de seguridad 35
10 Esquemas de los circuitos 38
11 Piezas de recambio HUMMEL® 41
12 Control del servicio técnico 63
13 Declaración de conformidad CE para máquinas (Directiva comunitaria 2006/42/CE) 64

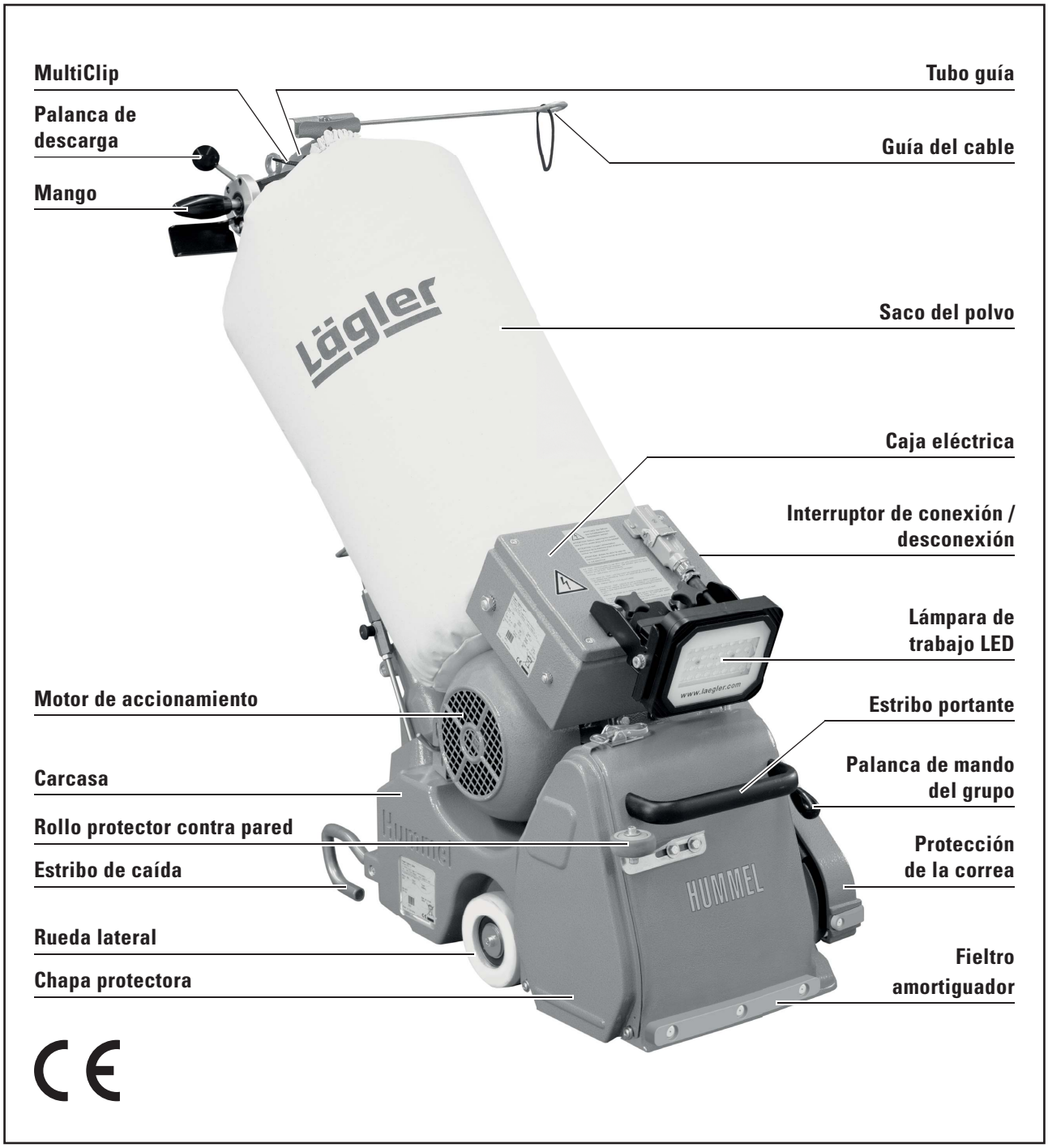


Fig. 1 Grupos constructivos de la lijadora de banda HUMMEL®

Introducción

1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA

En la Figura 1 hemos identificado los principales grupos integrantes de la HUMMEL® con sus respectivas denominaciones. Tómese un poco de tiempo para familiarizarse con la máquina.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

La lijadora de banda HUMMEL® trabaja con un rodillo lijador de contacto con un revestimiento de goma perfilado de manera especial. El dispositivo de sujeción de la cinta con guía de cinta de regulación automática integrada se encuentra perpendicular sobre el rodillo lijador. La zona de trabajo está cubierta por la carcasa de la máquina y la tapa lateral desmontable. Sobre la carcasa de la máquina, horizontalmente, está sujeto el motor eléctrico dentro de una suspensión para motor. El conector para la conexión de corriente se encuentra en la caja eléctrica del motor. El interruptor del motor con las posiciones de interruptor ARRANQUE (START) / MARCHA (BETRIEB) y TEST se encuentra en la caja eléctrica. A la izquierda, bajo la protección de la correa, se encuentra el accionamiento de la correa. La máquina se desplaza mediante una rueda orientable en la parte posterior y dos ruedas guía laterales. Están sujetas al tubo guía dos empuñaduras guía, encontrándose en dicho tubo también la palanca de descarga de los rodillos y la barra de cables y el saco del polvo.

¡La lijadora de banda HUMMEL® puede utilizarse únicamente para el mecanizado en seco! ¡Nunca ejecute trabajos en mojado con la HUMMEL® (peligro de muerte)!

1.3 DEBIDO USO

La lijadora de banda HUMMEL® es adecuada para el lijado de suelos de madera y de corcho, pistas de patinaje de plástico y pistas de tartan. Con una ejecución especial es posible mecanizar planchas de chapa y mesas envolventes.

¡Todo uso distinto de este no está permitido sin el visto bueno del fabricante! ¡No realizar mecanizados en mojado!

Se ha decidido por un producto de alta calidad de la casa LÄGLER®. Le deseamos mucho éxito con la HUMMEL®. La máquina se ha fabricado con los más modernos métodos de producción. Todos los productos LÄGLER® son sometidos a una inspección a fondo antes de salir de fábrica.

Por favor, lea íntegramente el manual de instrucciones de empleo antes de trabajar por primera vez con la HUMMEL®. El manual de instrucciones de empleo incluye indicaciones importantes de seguridad laboral y podrá dar respuesta a muchas de sus preguntas de modo que pueda trabajar de manera segura y sin problemas con la máquina. Si en este manual de instrucciones no encuentra la descripción de unas circunstancias concretas, consulte en sus instrucciones de lijado o no dude en dirigirse a nuestro departamento de servicio técnico. Nuestros técnicos de servicio conocen a fondo la HUMMEL® y han recibido una formación de alta cualificación. Estarán a su lado para cualquier consejo.

1.4 INDICACIONES DE RIESGOS

Por favor, lea detenidamente a conciencia las indicaciones de riesgos y adiestre también a sus empleados o colegas de manera acorde. De lo contrario, podrían verse en peligro o sufrir lesiones.

Para evitar que la cinta de lijado provoque lesiones, no está permitido conectar la máquina volcada hacia atrás.

Utilice exclusivamente herramientas, accesorios y recambios de LÄGLER® pertenecientes a la HUMMEL® **¡No existe garantía para las piezas de otros fabricantes!** De lo contrario podrían producirse daños en la máquina, en el objeto mecanizado o el operador mismo podría sufrir lesiones.

Asegúrese de la correcta colocación del saco del polvo para evitar un innecesario ataque por polvo y poner en peligro la salud del operador y del medio ambiente.

Un transporte indebido provocará daños a los dispositivos.

¡Para evitar daños por incendio y por explosión, el saco del polvo debe vaciarse después de terminar los trabajos y su contenido debe almacenarse a la intemperie!

¡Manténgase alejado de las fuentes de fuego!
¡No fume mientras permanezca en un entorno que contenga polvo (p. ej., durante los trabajos al vaciar el saco del polvo) ➡ Peligro de explosión del polvo!

Para la prevención de daños mecánicos o eléctricos, el cable de conexión a la red debe mantenerse alejado de la zona de trabajo.

¡Para excluir una puesta en marcha no intencionada de la máquina, debe interrumpirse la alimentación eléctrica, con la máquina desconectada, extrayendo el conector de red fuera del enchufe!

Para la protección contra corrientes erróneas, debería Vd. utilizar un interruptor de protección PRCD-S (para la red eléctrica en Alemania número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio HUMMEL®*).

En el caso de un correcto empleo del aparato, deben respetarse los límites de polvo especificados. Al vaciar el saco del polvo, se recomienda llevar una máscara de protección respiratoria P3 (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio HUMMEL®*).

1.5 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

Las siguientes piezas de la máquina son dispositivos de protección y, en consecuencia, deben estar siempre en perfecto estado:

Fieltro obturado	=	Protección contra el polvo
Chapa protector	=	Protección contra el polvo, protección de la cinta de lijado
Carcasa de la máquina	=	Protección de la cinta de lijado
Protección de corre	=	Protección de la correa trapezoidal

Características técnicas

ADVERTENCIA:

Los valores indicados son valores de emisión y, por tanto, no suponen al mismo tiempo valores de puesto de trabajo seguros. Dado que existe una correlación entre los niveles de emisión y de inmisión, a partir de éstos no puede determinarse con fiabilidad si se requieren medidas cautelares adicionales. Los factores que pueden afectar al nivel de inmisiones actualmente existente en el puesto de trabajo incluyen la duración de los efectos, las particularidades del recinto de trabajo, otras fuentes de ruido, p. ej., el número de máquinas y otros mecanizados contiguos. Además, los valores permitidos en el puesto de trabajo pueden variar de un país a otro. Sin embargo, esta información debe capacitar al usuario para realizar una mejor estimación de las situaciones de peligro y de los riesgos.

ADVERTENCIA:

Los datos del motor arriba mencionados se refieren a las máquinas empleadas en la República Federal de Alemania. Las máquinas exportadas pueden presentar otros datos, que deberán consultarse en la placa de características del motor.

Fabricante	Eugen Lägler GmbH
Tipo de máquina	Lijadora de banda
Nombre de la máquina	HUMMEL®
Número de serie	Véase placa características
Año fabricación	Véase placa características

Tipo constructivo de motor	Motor monofásico de c.a.		
Tensión	230 V	220 V 230 V	220 V (für USA)
Frecuencia	50 Hz	60 Hz	60 Hz
Potencia	2,2 kW		2,9 kW
Fusible de protección	al menos 16 A	al menos 20 A	al menos 20 A
Condensador de arranque	60 µF		130 µF
Condensador de trabajo	40 µF		40 µF

Tipo constructivo de motor	Motor trifásico de c.a.
Tensión	400 V
Frecuencia	50 Hz
Potencia	4,0 kW
Fusible de protección	al menos 16 A

Clase de aislamiento	B
Grado de protección	IP 54
Dispositivos de seguridad	Actuación por tensión cero, interruptor térmico como protección contra sobrecargas en el motor

Diámetro de rodillo	175,5 mm
Anchura del rodillo	200 mm
Velocidad de giro del cilindro - Máquina con motor 50 Hz - Máquina con motor 60 Hz	 ca. 2400 1/min ca. 2800 1/min
Medida de la banda abrasiva	200 x 750 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Longitud total de la máquina	1040 mm
Anchura total de la máquina	360 mm
Altura total de la máquina	1020 mm
Peso de carcasa de la máquina	41 kg
Peso del motor	34 kg
Peso de tubo guía, completo	4 kg
Peso total de la máquina	79 kg

Ataques por polvo en el puesto de trabajo (Funcionamiento de la máquina según las instrucciones de servicio)	< 1 mg/m³
Valores de emisión de ruidos específicos del puesto de trabajo	76 dB(A)
Constante de inseguridad de medición para todos los valores	4 dB(A)
Valor total de oscilación a_{hv} (valor característico de vibración) medido en el mango	< 2,5 m/s²

Aplicaciones

Lijado de suelos de madera y de corcho, pistas de patinaje de plástico, mecanizado de planchas de chapa y mesas envolventes con ejecución especial.

Equipamiento básico

Máquina operativa, saco del polvo, MultiClip para fijación del saco del polvo, apoyo para cables, cable prolongador de 3 x 2,5 mm², 10 m de longitud, junta tórica como prensaestopas, instrucción de servicio e indicaciones de seguridad, bolsa de herramientas completa con llave poligonal e/c 13/10, llave de horquilla e/c 17, llave Allen e/c 6 y e/c 5, calibre de ajuste, llave para rodillos y máscara de protección respiratoria P3.

Accesorios especiales

Estribo portante, TransCart, protector auditivo de cápsulas Pocket, cinturón de seguridad.

¡ATENCIÓN!

¡No utilizable para mecanizados en mojado de todo tipo!

¡Si la máquina está conectada, a pesar de todos los dispositivos de protección, existe un riesgo residual importante! ¡Por este motivo, no intervenga en herramientas y piezas rotativas de la máquina!

ADVERTENCIA:

Los números de artículo correspondientes a los accesorios especiales y a las piezas de desgaste los encontrará en las listas de recambios de la *capítulo 11*.

Piezas de desgaste

Por favor, verifique a intervalos periódicos el estado de las piezas de desgaste a continuación enumeradas de modo que puedan funcionar de manera segura y óptima.

- Cambie el cable prolongador si observa que presenta daños
- Cambie el cable del motor si observa que presenta daños
- Cambie el fieltro obturador si está desgastado o presenta daños
- Cambie el MultiClip si presenta daños
- Cambie la correa trapezoidal si está desgastada
- Cambie el rodillo lijador si está desgastado o bien dañado (en el caso de uso diario, cambiarlo cada 1-2 años)
- Cambie el rodillo de sujeción si está desgastado o dañado (cambiar cada 1-2 años en el caso de uso diario)
- Cambie la chapa protectora si está dañada
- Cambie el saco del polvo si está desgastado o bien dañado
- Cambie la junta tórica como prensaestopas si está dañada
- Cambie la rueda posterior si está desgastada o dañada
- Cambie las ruedas laterales si están desgastadas o dañadas

Puesta en marcha

Este apartado describe cómo se pone en marcha la HUMMEL® in situ. Para excluir daños y anomalías funcionales, debe procederse por el orden indicado.

¡Antes de trabajar por primera vez con la máquina, debe realizarse un adiestramiento!

3.1 PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

1 Desembale con cuidado la máquina. Puede continuar utilizando la base de la caja de transporte suministrada para el almacenaje o el transporte de la máquina (véase *capítulo 5, Transporte y almacenaje*). Sea respetuoso con el medio ambiente cuando elimine los materiales de embalaje.

2 Empuje la palanca de descarga hacia abajo, enchufe el tubo guía en la abertura del cuerpo y, al mismo tiempo, enchufe el varillaje de descarga en la base del varillaje de la carcasa de la máquina (Fig. 2).

3 Apriete el tornillo de mariposa y la tuerca de mariposa (Fig. 3 y Fig. 4).

4 Levante el rodillo lijador del suelo girando para ello hacia arriba la palanca de descarga.

5 Monte el apoyo para cable en la ménsula para ello prevista en la parte superior del tubo guía (Fig. 5).

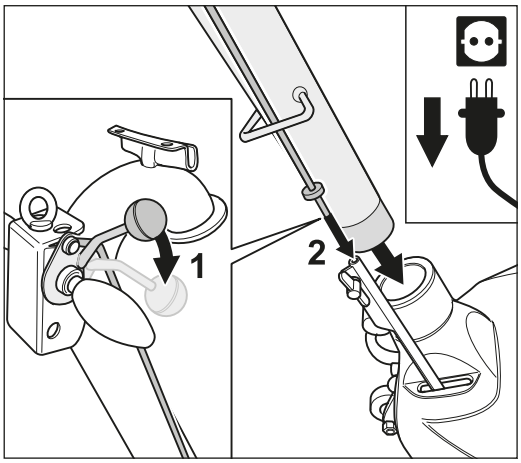


Fig. 2 ¡Al enchufar el tubo guía, debe enhebrarse correctamente el varillaje de descarga!

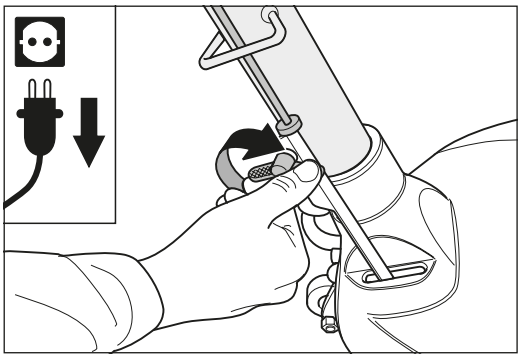


Fig. 3 Después de montar el tubo guía, apretar firmemente con cuidado el tornillo de mariposa y ...

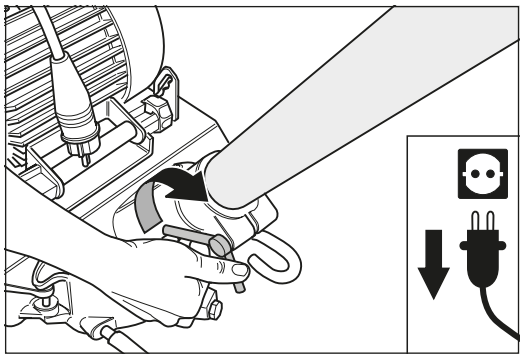


Fig. 4 ... la tuerca de mariposa.

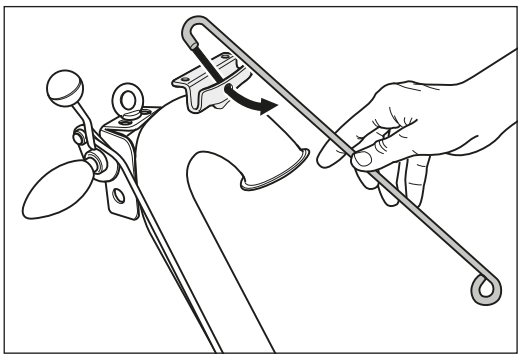


Fig. 5 Enganchar la barra de cable en el agujero para ello previsto.

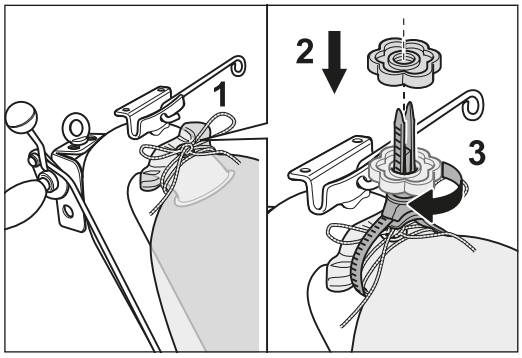


Fig. 6 Montaje sin arrugas del saco del polvo con el cordel y el MultiClip.

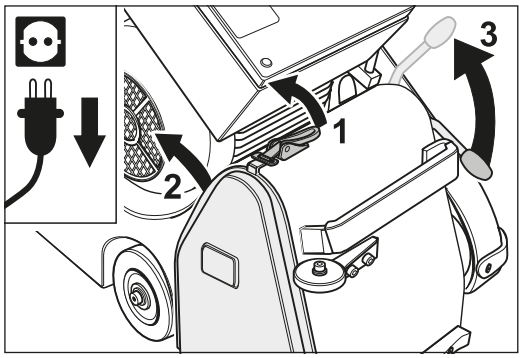


Fig. 7 Desenclave el cierre de la tapa, retire la chapa protectora y baje el rodillo tensor subiendo para ello la palanca de mando.

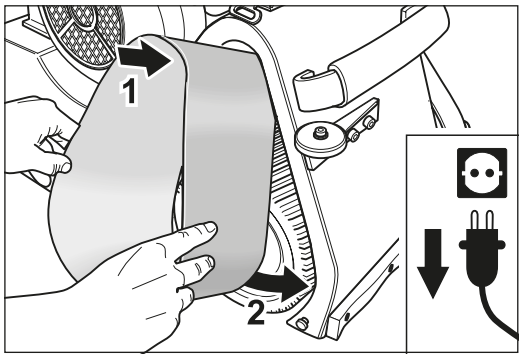


Fig. 8 Colocación de la cinta de lijado.

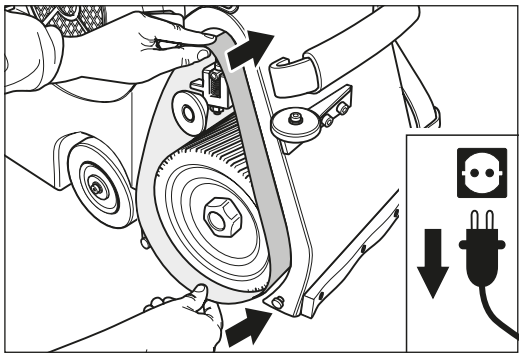


Fig. 9 Coloque la cinta de lijado sobre el rodillo lijador y el rodillo tensor hasta que el rodillo lijador quede totalmente cubierto por la cinta.

6 Sujete el saco del polvo firmemente con el cordel y el MultiClip a final del tubo guía y durante el montaje asegúrese de que no se cierre la abertura del tubo guía (Fig. 6).

7 Desbloquee el cierre de la tapa y desmonte la chapa protectora del lado derecho de la carcasa de la máquina (Fig. 7).

8 Para colocar la cinta de lijado, tire hacia arriba de la palanca opuesta, con lo cual descenderá el rodillo tensor (Fig. 7).

9 Coloque la cinta de lijado en el rodillo tensor y empújelo contra el rodillo lijador (Fig. 8).

10 Coloque la cinta de lijado de modo que el rodillo lijador quede uniformemente cubierto (Fig. 9)

11 Para tensar la cinta de lijado, empuje hacia abajo la palanca de mando del grupo (Fig. 10).

¡ATENCIÓN!

¡Nunca conecte el motor antes de tensar la cinta de lijado!
¡Nunca conecte el motor si el rodillo lijador no está levantado del suelo!

12 Conecte el conector del cable del motor con el cable prolongador.

13 Enchufe el conector del cable prolongador en una base de enchufe de red de 230 V con contactos de protección que cuente con una protección suficiente.

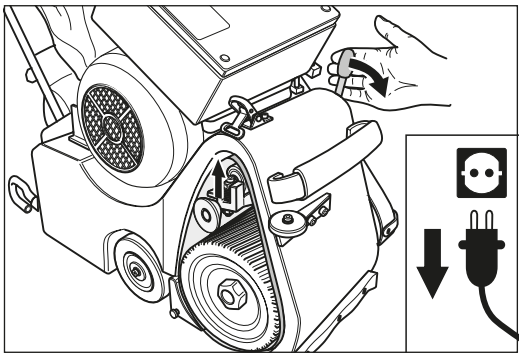


Fig. 10 Tensado de la cinta de lijado bajando para ello la palanca tensora.

14 Antes de cerrar la abertura de la carcasa colocando la chapa protectora, se verifica la marcha exacta de la cinta de lijado. **¡El rodillo lijador debe estar levantado del suelo!** Conecte la máquina durante aprox. 2 segundos con el interruptor en la posición -TEST- y verifique la marcha de la cinta de lijado.

Si fuese preciso realizar un reajuste, por favor lea *capítulo 6.3, Verificar la regulación de la cinta de lijado*.

¡ATENCIÓN!

¡Nunca intervenga en la cinta en marcha. Durante la marcha de prueba, asegúrese de que no se arrastren objetos situados alrededor! ¡La consecuencia podrían ser graves lesiones o daños a la máquina!

15 Cierre la abertura de la carcasa con la chapa protectora.

Ahora, la máquina queda operativa.

¡Antes de trabajar por primera vez con la máquina, debe realizarse un adiestramiento!

3.2 ARRANQUE DE LA MÁQUINA

¡ATENCIÓN!

¡Nunca conectar el motor sin haber tensado previamente la cinta de lijado!
¡Nunca conectar el motor si el rodillo lijador no está levantado del suelo!

Es posible arrancar la máquina después de la preparación. Para arrancar el motor, el interruptor debe mantenerse firmemente durante aprox. 2 segundos en la posición -START (ARRANQUE)- hasta que el motor haya alcanzado la plena velocidad de giro.

¡Una permanencia muy prolongada del interruptor en la posición -START (ARRANQUE)- acortará la vida útil del condensador de arranque! Si el motor ha alcanzado la plena velocidad de giro, soltar el botón del interruptor. Ahora, el interruptor adopta automáticamente la posición -BETRIEB (MARCHA)-.

IMPORTANTE:

¡Nunca deje la máquina en marcha sin vigilancia y extraiga siempre el conector fuera de la base de enchufe una vez concluido el trabajo!

Si el motor arrancase mal en condiciones de frío extremo, para el arranque debe destensarse la correa trapezoidal aflojando el cáncamo. Destensando las correas puede arrancarse con mayor facilidad. Una vez el motor haya alcanzado su temperatura, las correas vuelven a tensarse con el cáncamo.

3.3 DESCONEXIÓN DE LA MÁQUINA

Para la desconexión, accionando la palanca de descarga, levante el rodillo lijador del suelo y gire el botón del interruptor a la posición -0-. Espere hasta que el rodillo lijador alcance el reposo antes de apoyar la máquina de nuevo sobre el rodillo lijador. No deje la máquina en marcha sin vigilancia y extraiga siempre el conector de la base de enchufe una vez terminado el trabajo.

Modo de trabajo con la HUMMEL®

4.1 CONSEJOS DE APLICACIÓN

Pueden evitarse unas huellas de lijado profundas debidas a una granulación elegida demasiado basta, iniciando el primer lijado con una granulación lo más fina posible.

Lleve a cabo un lijado de prueba con una granulación 50 o bien 60 (algunas franjas de prueba). Si esta prueba es satisfactoria y puede verse un buen resultado de trabajo en un tiempo razonable, es más racional comenzar los trabajos de lijado con estas granulaciones más finas.

Evite las huellas de lijado de las granulaciones previamente empleadas respetando la secuencia de granulaciones y no saltando más de una granulación.

Aspire a fondo el pavimento después de cada pasada de lijado. Limpie las ruedas guía de la máquina antes de cada operación.

Utilice cintas de lijado con cierre ondulado no afilado y cinta para evitar las marcas de traqueteo.

Después de cambiar a una cinta de lijado nueva, comience por las zonas de escasa luz de la sala/habitación para quitar la primera capa agresiva al producto abrasivo.

Lije siempre de izquierda a derecha. De este modo, la rueda lateral izquierda siempre pasa por la nueva superficie lijada y en cada pasada de lijado la superficie queda más plana y se impide la formación de olas. Una franja de lijado abarca un movimiento hacia adelante y uno hacia atrás sobre idéntica pista, sin decalaje. Evite un decalaje de la franja de lijado superior al 85%.

¡Encontrará otros consejos de aplicación importantes e interesantes en el folleto de aplicaciones de LÄGLER® „Lijado de suelos de madera“!

ADVERTENCIA:

Para más información llame a Alemania gratuitamente a los números siguientes:
- Teléfono: 0800 / 52 34 537
- Fax: 0800 / 48 66 353

o bien a:
- Teléfono: 0049 - 7135 - 98 90-0
- Fax: 0049 - 7135 - 98 90-98
- Correo electrónico: info@laegler.com
- Internet: www.laegler.com

¡Para más seguridad e interés es importante seguir los consejos de eso y consultar las instrucciones de lijado de LÄGLER® (www.laegler.com)!

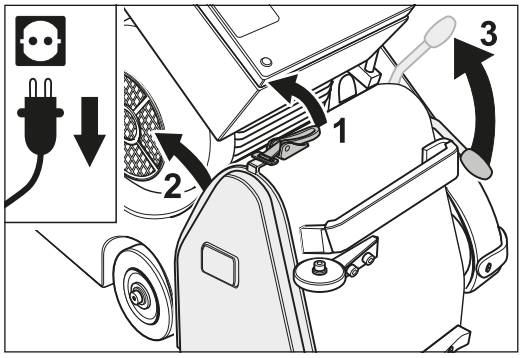


Fig. 11 Antes del cambio, debe destensarse la cinta de lijado: Retirar la chapa protectora y subir la palanca de mando.

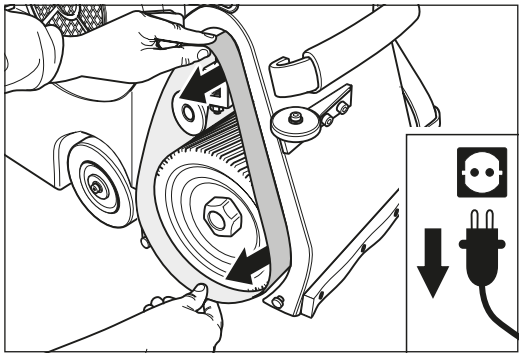


Fig. 12 Retirada de la cinta de lijado desgastada de los rodillos.

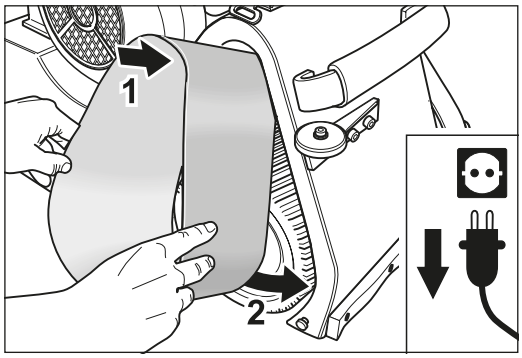


Fig. 13 Colocación de la nueva cinta de lijado.

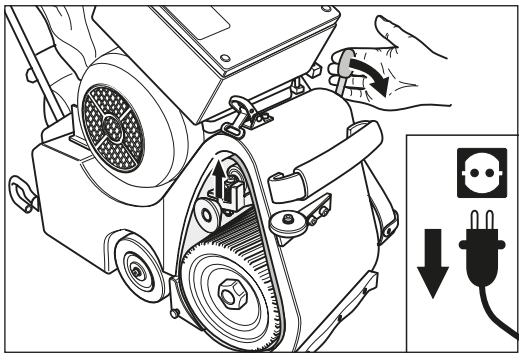


Fig. 14 **¡Nunca olvide tensar la cinta de lijado ya que, de lo contrario, pueden producirse daños o lesiones!**

4.2 CAMBIO DE LA CINTA DE LIJADO

En función del mecanizado, utilice diferentes granulaciones del producto abrasivo. Para cambiar el producto abrasivo, proceda de la siguiente manera:

1 Desconecte la máquina.

2 **¡Antes de cualquier trabajo en la máquina, extraiga el conector de la base de enchufe!**

3 Desmonte la chapa protectora (Fig. 11).

4 Para destensar la cinta de lijado, tirar hacia arriba de la palanca opuesta, con lo cual se bajará el rodillo tensor (Fig. 11).

5 Cambie la cinta de lijado con el rodillo lijador levantado del suelo (Fig. 12 y Fig. 13).

6 Para tensar la cinta de lijado, empuje hacia abajo de la palanca de mando del grupo (Fig. 14).

¡ATENCIÓN!

¡Nunca conecte el motor antes de que esté sujeta la cinta del lijado! ¡Nunca conecte el motor si el rodillo lijador no está levantado del suelo! ¡De lo contrario, pueden producirse daños o lesiones!

7 Enchufe el conector de red en una base de enchufe suficientemente protegida y provista de contactos de protección.

8 Antes de cerrar la abertura de la carcasa se verifica la marcha exacta de la cinta de lijado. Para ello, se conecta a la máquina durante aprox. 2 segundos con el interruptor en la posición -TEST- y se verifica la marcha de la cinta de lijado.

Si fuese necesario un reajuste, por favor lea *capítulo 6.3, Verificar la regulación de la cinta de lijado*.

9 Vuelva a cerrar la abertura de la carcasa con la chapa protectora (Fig. 15).

Ahora, con la máquina puede ejecutarse la siguiente pasada de lijado.

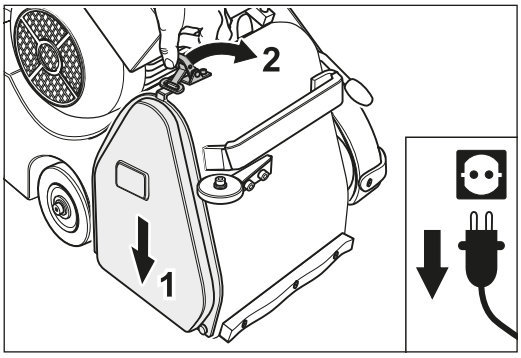


Fig. 15 Después de realizar el cambio de cinta de lijado, colocar de nuevo la chapa protectora.

4.3 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DEL RODILLO LIJADOR

Con la palanca pueden elegirse tres niveles de presión del rodillo, los cuales están identificados en la chapa de muescas con las denominaciones -GROB (BASTO) / MITT. (MEDIO) / FEIN (FINO)- (Fig. 16).

Las denominaciones de los niveles de presión se refieren a la secuencia de granulación. La presión de lijado debe adaptarse a la secuencia de granulación y reducirse a medida que la granulacion se haga más fina. Con esta opción de ajuste puede adaptar la presión del rodillo a las circunstancias.

Por ejemplo, en el lijado con K50 y el ajuste -GROB (BASTO)- se obtiene idéntico rendimiento de arranque de material que en el lijado con K40 y el ajuste -MITT. (MEDIO)-.

Para en el lijado de suelos de madera blanda evitar los lijados excesivos, debe reducirse la presión de lijado y acelerarse el método de trabajo.

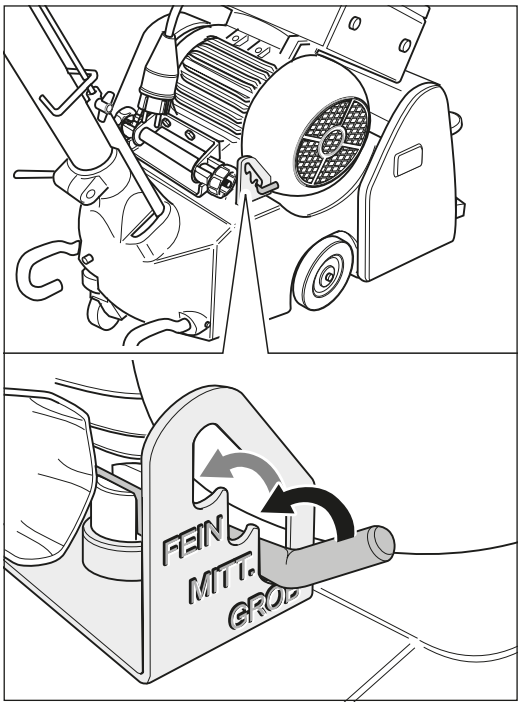


Fig. 16 Con la palanca de ajuste pueden ajustarse diferentes niveles de presión de lijado.

4.4 VACIADO DEL SACO DEL POLVO

¡ATENCIÓN!

¡Después del lijado, por norma, vaciar el saco del polvo y almacenar a la intemperie su contenido debido al peligro de incendio!

El saco del polvo debe vaciarse como muy tarde cuando la carga sea un tercio con el fin de evitar el empeoramiento de la aspiración por la falta de superficie filtrante.
Al vaciar el saco del polvo, utilizar la mascarilla de protección respiratoria P3.

Transporte y almacenaje

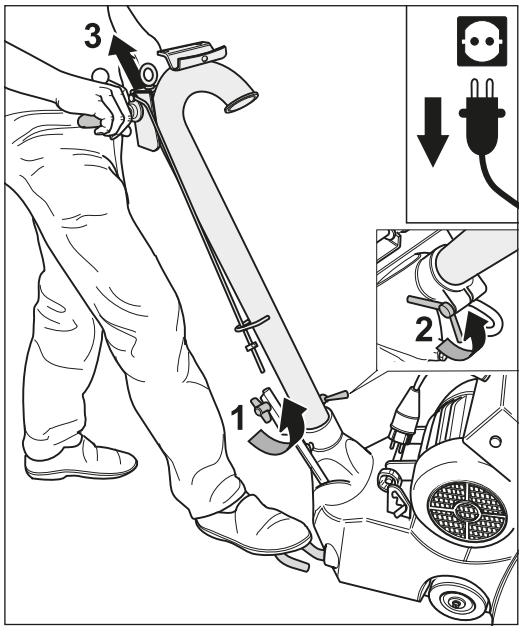


Fig. 17 Después de abrir el tornillo de mariposa y la tuerca de mariposa del varillaje puede retirarse el tubo guía de la carcasa de la máquina.

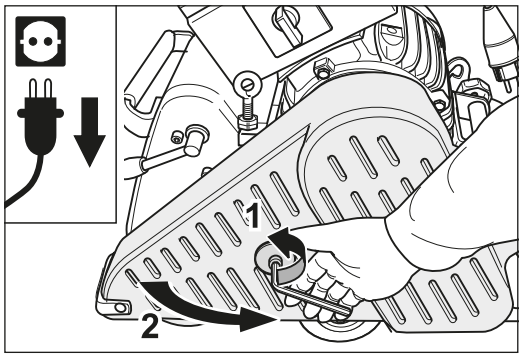


Fig. 18 Apertura de la protección de la correa.

5.1 DESENSAMBLAJE DE LA MÁQUINA

Para su transporte, la máquina puede desensamblarse en tres piezas: tubo guía, motor y carcasa de la máquina. Durante el transporte en el furgón de suministro, etc., todas las piezas deben estar suficientemente aseguradas para evitar su deslizamiento. En el transporte manual por carreteras y caminos, para la protección de las ruedas guía y del rodillo lijador utilice el carro de transporte TransCart (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio HUMMEL®*).

1 **¡Desconecte la máquina y extraiga el cable prolongador de la base de enchufe!**

2 Abra el tornillo de mariposa y la tuerca de mariposa y extraiga el tubo guía fuera de la carcasa de la máquina (Fig. 17).

3 Para desmontar las correas trapezoidales, abra la puerta de las correas (Fig. 18) y destense las correas trapezoidales aflojando el cáncamo (Fig. 19).

4 Desmonte la correa del sistema de aspiración dejando que la correa abandone la polea del motor (Fig. 20). **¡Preste atención a los dedos ➡ Peligro de aprisionamiento!**

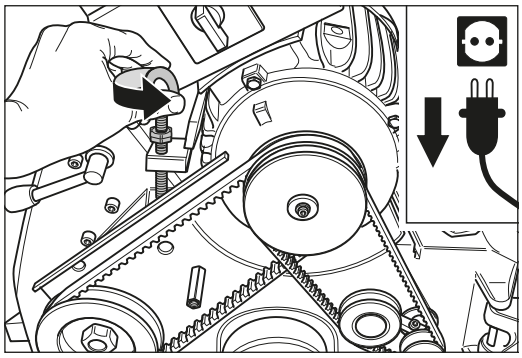


Fig. 19 Destensado de las correas trapezoidales aflojando el cáncamo de elevación.

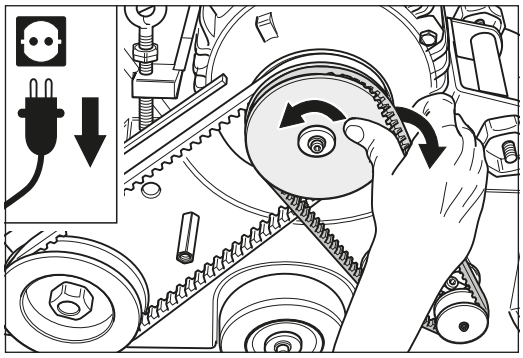


Fig. 20 Desmontaje de la correa trapezoidal para la aspiración.

5 Coloque la llave para rodillos (bolsa de herramientas) en la polea inferior y gire el rodillo en sentido horario dejando que la correa de transmisión abandone la polea. Nunca gire en sentido contrario, ya que la unión atornillada podría aflojarse (Fig. 21)! **¡Preste atención a los dedos ➡ Peligro de aprisionamiento!**

6 Afloje las tuercas del motor; la tuerca del motor debe aflojarse sólo fuera del ajuste entre tuerca de motor y soporte de rodamientos de motor y no deben retirarse totalmente (Fig. 22 y Fig. 23).

7 Retire el motor de la máquina y asegúrelo contra el patinamiento y daños durante el transporte (Fig. 24).

IMPORTANTE:

¡Durante el transporte, coloque un trozo de listón entre el suelo y la carcasa de la máquina; de este modo, ya no puede patinar la carcasa y el rodillo lijador no se encuentra directamente sobre el suelo!
¡Para el transporte puede sujetar firmemente con 2 cinchas también las máquinas en la parte inferior de la caja para transporte suministrada (Fig. 25)! ¡De este modo se evitan los daños en el rodillo lijador y las ruedas (falta de redondez)!

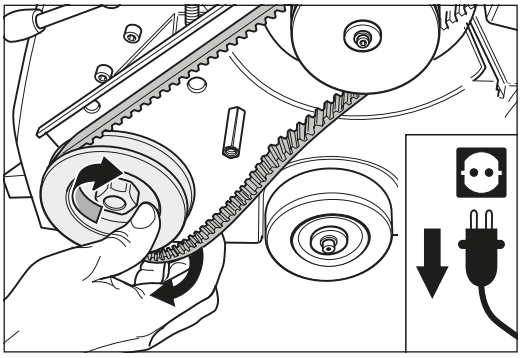


Fig. 21 Deje que la correa de transmisión sea accionada por la polea inferior. En su caso, tome como ayuda la llave para rodillos, pero gírela exclusivamente en sentido horario para no aflojar la unión atornillada.

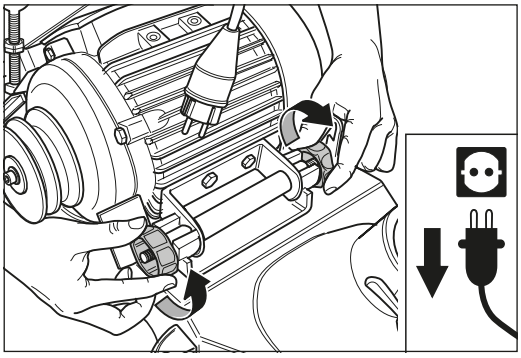


Fig. 22 Desatornillado de las dos tuercas del motor ...

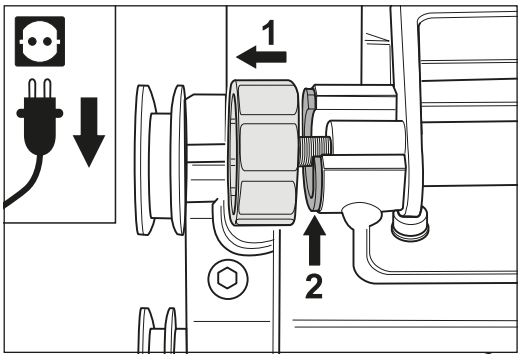


Fig. 23 ... hasta que en ambas tuercas quede libremente visibles en la entrada en el bloque de rodamientos del motor.

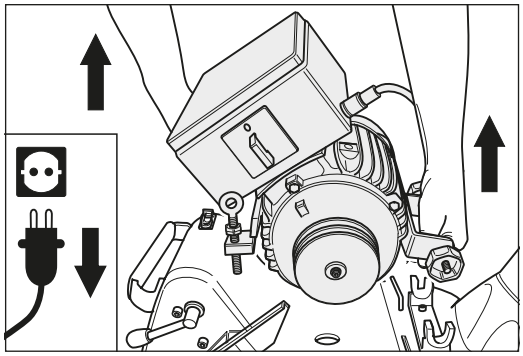


Fig. 24 Desmontaje del motor de la carcasa de la máquina.

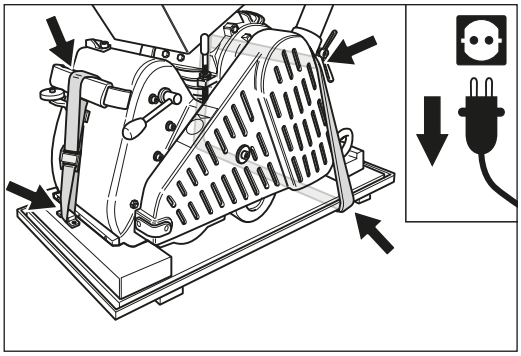


Fig. 25 Transporte o almacenaje de la máquina sobre la base de la caja de transporte.

5.2 ENSAMBLAJE DESPUÉS DEL TRANSPORTE

En el ensamblaje de la HUMMEL® después de un transporte, debe respetarse el siguiente orden de las distintas operaciones:

1 Coloque el motor sobre el bloque de rodamientos del motor y apriete las tuercas del motor.

2 Coloque las correas trapezoidales y ténselas con el cáncamo.

3 Cierre la protección de las correas.

4 Empuje la palanca de descarga hacia abajo, enchufe el tubo guía en la abertura de la carcasa y, al mismo tiempo, el varillaje de descarga en la base del varillaje situada en la carcasa de la máquina (Fig. 2).

5 Apriete firmemente el tornillo de mariposa y la tuerca de mariposa (Fig. 3 y Fig. 4).

6 Enchufe el conector del cable prolongador en una base de enchufe de red de 230 V con contactos de protección suficientemente protegida.

La máquina queda ahora operativa.

5.3 ALMACENAJE

Si se desea almacenar la máquina durante un prolongado período de tiempo, asegure una conservación en seco y sin congelación con oscilaciones de la temperatura no excesivamente grandes.

ADVERTENCIA:

En el caso de prolongados períodos de reposo, coloque las máquinas sobre la base de la caja para transporte suministrada (Fig. 25) o calce la carcasa de la máquina. ¡De este modo se evitan los daños en el rodillo lijador y en las ruedas (falta de redondez)!

Trabajos de mantenimiento

De vez en cuando, si bien como muy tarde cuando se constaten daños, debe llevar a cabo diferentes trabajos de mantenimiento. Emplee exclusivamente recambios originales de LÄGLER®. Trabaje en un puesto limpio bien iluminado y proceda siguiendo estas instrucciones. En la bolsa de herramientas encontrará todas las herramientas necesarias para poder llevar a cabo los trabajos a continuación descritos.

Puede llevarse a cabo una inspección completa de la máquina en un tiempo mínimo, ahorrándose posteriores reclamaciones que pudieran surgir como consecuencia de posibles pequeños daños en la máquina. Estas acciones contribuyen de manera esencial a la conservación del valor de la máquina y, después de todo, a su propia seguridad.

6.1 LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN

¡En ningún caso, utilice productos de limpieza que contengan disolventes!

Antes de iniciar el trabajo, debería ejecutar las siguientes medidas de conservación para asegurar un correcto funcionamiento de la máquina y el habitual acabado del lijado de primera categoría:

- Verifique el rodillo tensor y el rodillo lijador para ver si presenta daños. Limpie las piezas con cuidado y asegúrese de que no resulten dañados los revestimientos de goma de los rodillos.
- Verifique la marcha de la cinta y, en su caso, ajústela con una cinta de lijado de granulación 120 (*capítulo 6.3, Verificar la regulación de la cinta de lijado*).
- Limpie las ruedas guía de la máquina.
- Verifique la tensión de la correa o bien corríjala con ayuda del cáncamo.
- Verifique la suavidad de marcha del varillaje de descarga.
- Ejecute una inspección visual del equipamiento eléctrico (cable prolongador, conector, acoplamientos).

¡ATENCIÓN!

¡Emplea exclusivamente recambios originales de LÄGLER®! ¡Sólo de este modo se mantienen las prestaciones de la máquina! ¡No se reconocen las reclamaciones cubiertas por garantía como consecuencia del empleo de piezas de otros fabricantes!

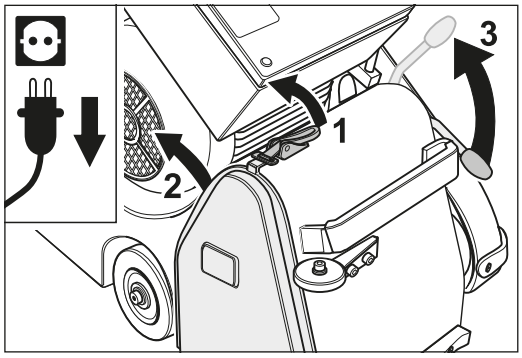


Fig. 26 Desbloqueo del cierre de la tapa, retirada de la chapa protectora y bajada del rodillo tensor subiendo para ello la palanca de mando.

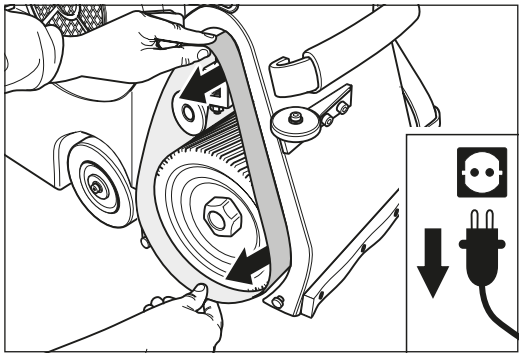


Fig. 27 Retirada de la cinta de lijado de los rodillos.

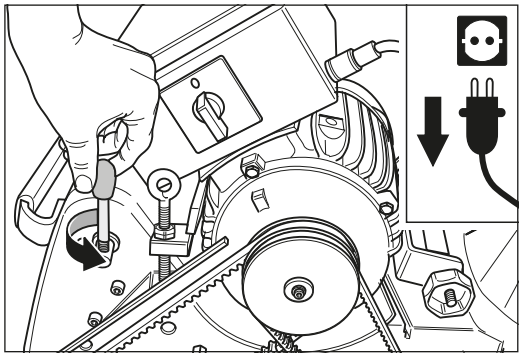


Fig. 28 Desmontar girando la palanca de mando.

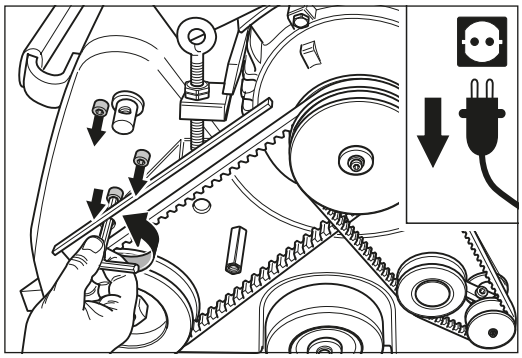


Fig. 29 Aflojar y retirar los tres tornillos Allen.

6.1.1 EL GRUPO

El grupo debe desmontarse y limpiarse al menos una vez a la semana si la máquina se utiliza diariamente. El desmontaje se realiza de la siguiente manera:

1 **¡Desconecte la máquina y extraiga el conector de red fuera de la base de enchufe!**

2 Asegúrese de que el rodillo lijador esté elevado del suelo.

3 Desbloquee el cierre de la tapa y retire la chapa protectora del lado derecho de la carcasa de la máquina (Fig. 26).

4 Tire de la palanca de mando opuesta del grupo hacia arriba, con lo cual bajará el rodillo tensor (Fig. 26).

5 Desmonte la cinta abrasiva (Fig. 27).

6 Si desea desmontar el rodillo tensor del grupo (*capítulo 6.6.2, Sustitución del rodillo tensor*), empuje de la palanca de mando del grupo hacia abajo (Fig. 14).

7 Desmonte la palanca de mando girándola hacia afuera (Fig. 28).

8 Afloje y quite los tres tornillos Allen (Fig. 29).

9 Retire con cuidado el grupo y límpielo (Fig. 30).

El montaje se realiza por el orden inverso. Después del montaje del grupo, debe verificarse o bien ajustarse la marcha de la cinta (*capítulo 6.3, Verificar la regulación de la cinta de lijado*).

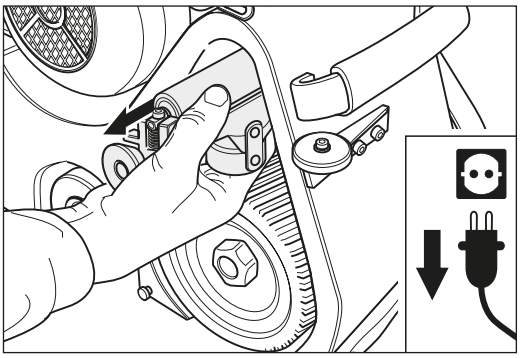


Fig. 30 Extracción con precaución del grupo.

La sustitución periódica del rodillo lijador y del rodillo tensor garantiza una calidad de trabajo y potencia de trabajo constantes. Si se trabaja diariamente, debe cambiarse cada 1-2 años y, en cualquier otro caso, cada 3-4 años (véase *capítulo 6.6.1 y 6.6.2*).

6.2 LUBRICACIÓN

Para el mantenimiento de la máquina se recomienda realizar, al cabo de 100 horas de funcionamiento, una lubricación economizadora de ambos engrasadores en los rodamientos de las ruedas mediante una bomba de engrase manual (bolsa de herramientas) con grasa para rodamientos de bolas.

IMPORTANTE:

¡En los modelos más nuevos, este punto de lubricación se sustituyó por un casquillo de plástico autolubricante! ¡Este casquillo no debe lubricarse! ¡En ningún caso deben emplearse sprays como el WD 40 o semejante!

Para garantizar una suavidad de marcha duradera de las piezas móviles, debe lubricarse a intervalos periódicos en los siguientes puntos (Fig. 31):

A Parte superior del varillaje en la brida de la palanca
B Brida de la palanca en el eje de la maneta
Para tal fin, incline la máquina ligeramente hacia un lado y deje que fluja algo de aceite hacia los puntos de lubricación.

C Tornillo de mariposa en la base del varillaje
D Tubo guía en la carcasa de la máquina
E Tornillo de mariposa en la parte inferior del varillaje

¡Para tal fin, utilice aceite lubricante convencional; no utilice grasa, spray como el WD 40 o semejantes!

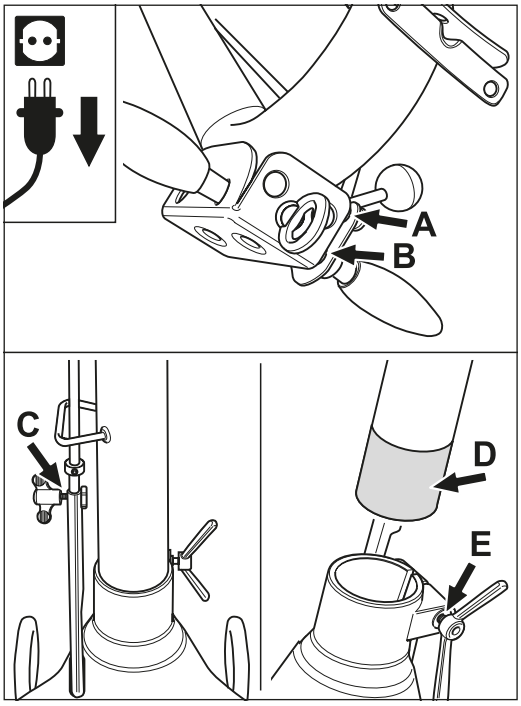


Fig. 31 Puntos de lubricación que deben lubricarse con aceite con regularidad.

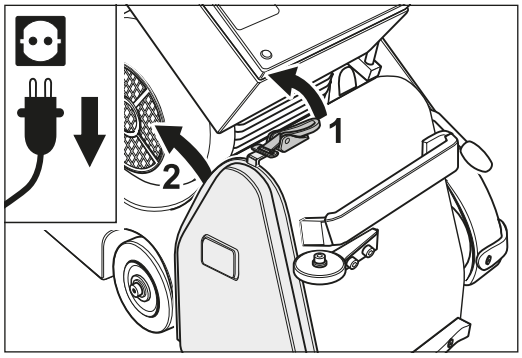


Fig. 32 Desbloqueo del cierre de la tapa y retirada de la chapa protectora.

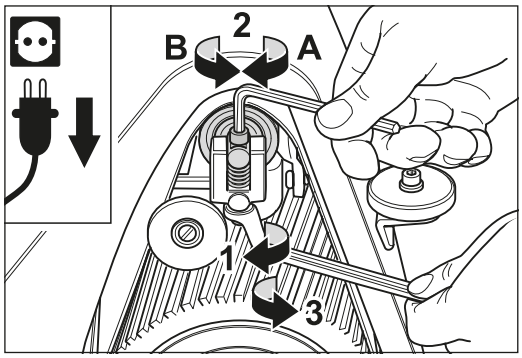


Fig. 33 Ajuste de la marcha de la cinta con el tornillo de ajuste del grupo (véase texto principal).

6.3 VERIFICAR LA REGULACIÓN DE LA CINTA DE LIJADO

Debe llevarse a cabo una verificación de la marcha de la cinta de lijado después de cada cambio de la cinta de lijado, si bien al menos una vez al día.

Si fuese necesario un reajuste, debe procederse de la siguiente manera:

1 **¡Desconecte la máquina y extraiga el conector de red de la base de enchufe!**

2 Retire la chapa protectora (Fig. 32).

3 Verifique si un posible ensuciamiento del rodillo tensor requiere una nueva regulación. Si esto fuese así, debe limpiarse el rodillo tensor (*capítulo 6.1.1*) y debe verificarse de nuevo la marcha de la cinta (*capítulo 4.2.8*).

4 Ajuste la marcha de la cinta siempre con una cinta de lijado con granulación lo más fina posible (= cinta flexible). Ya que cuanto más flexible sea la cinta de lijado, más exactamente podrá ajustarse el rodillo tensor.

Coloque una cinta de lijado y realice una prueba de marcha (*capítulo 4.2.8*).

Si la cinta se desvía, hay que darle la vuelta y realizar una nueva prueba de marcha.

Si la cinta se desvía en ambos casos en idéntico sentido, debe reajustarse el rodillo tensor. Si la cinta se desplaza hacia adelante y después de darle la vuelta hacia atrás o viceversa, quiere decir que la cinta es de mala calidad y debe reclamarse (el casquillo es cónico).

5 Sin embargo, si es necesario regularla de nuevo, aflojar la contratuerca del grupo y ajustar el tornillo Allen (Fig. 33).

A Giro horario = La cinta se desplaza hacia delante
B Giro antihorario = La cinta se desplaza hacia atrás

6 Si al efectuar una nueva inspección se constata una marcha correcta de la cinta, se aprieta de nuevo firmemente la contratuerca; si esto no fuese así, debe repetirse de nuevo la operación.

7 Vuelva a colocar la chapa protectora.

6.4 VERIFICACIÓN DEL AJUSTE DE LA MÁQUINA

De vez en cuando o bien en el caso de un transporte indebido, puede desajustarse la máquina. Este desajuste se manifiesta por un roce unilateral del rodillo lijador, lo cual puede provocar huellas de lijado y reclamaciones. La corrección del ajuste de la máquina se realiza de la siguiente manera:

1 **¡Desconecte la máquina y extraiga el conector de red de la base de enchufe!**

2 Vuelque la máquina hacia atrás mediante los arcos de protección contra caídas, de modo que puedan verse los rodamientos de las ruedas (Fig. 34). **¡Asegúrese de que la máquina esté muy estable!**

3 La rueda en el lado de protección de la correa puede regularse aflojando el tornillo tensor. La otra rueda está inmovilizada fija con un tornillo.

4 Para el ajuste, primero capte la posición actual de la rueda regulable con el dispositivo de ajuste. Coloque el dispositivo contra la carcasa de la máquina de modo que quede apoyado por ambos lados tanto en la carcasa de la máquina como en la rueda regulable. En su caso, debe girarse el espárrago del dispositivo de ajuste. Para ello, afloje ambas tuercas del dispositivo de ajuste (Fig. 35).

5 Si la máquina **lija más en el lado de protección de la correa, la rueda debe regularse alejándola del cuerpo** (Fig. 36).

Si la máquina **lija más en el lado de la chapa protectora, la rueda debe regularse hacia la carcasa de la máquina** (Fig. 36).

Regule ahora el espárrago del dispositivo de ajuste la medida deseada en el sentido correspondiente.

6 Afloje el tornillo de apriete del inmovilizador de la rueda regulable y coloque el dispositivo de ajuste de nuevo contra la carcasa de la máquina (Fig. 37).

7 Ajuste la rueda mediante el dispositivo de ajuste en la posición deseada de modo que el revestimiento de la rueda, al girar, justo haga contacto con el espárrago y vuelva a apretar firmemente el tornillo de sujeción.

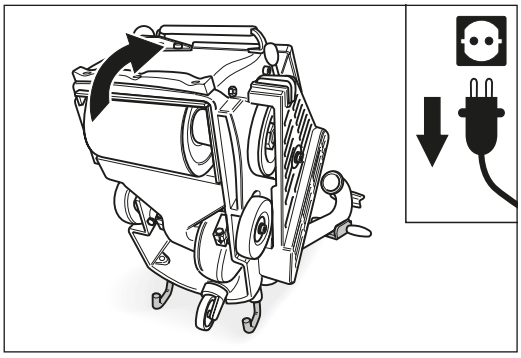


Fig. 34 Para verificación del ajuste de la máquina, volcar la máquina hacia atrás. **¡Asegúrese de que la máquina esté muy estable!**

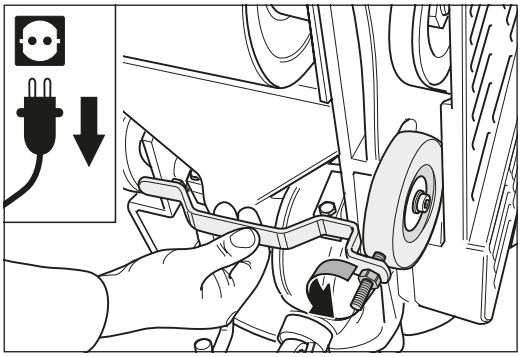


Fig. 35 Captación del ajuste actual de la rueda derecha (vista desde abajo).

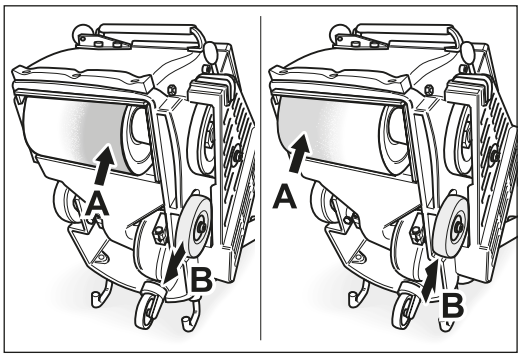


Fig. 36 Si el rodillo lija más en el lado **A**, debe regularse la rueda en el sentido **B**.

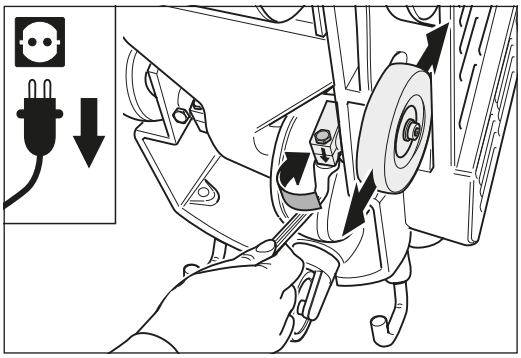


Fig. 37 Aflojamiento del tornillo del inmovilizador derecho de la rueda.

8 Verifique con una prueba de lijado si la máquina ahora está correctamente ajustada. Si éste no fuese el caso, debe repetirse la operación.

Se logra un resultado de trabajo óptimo cuando la máquina lija centrada; sólo con este ajuste pueden evitarse las marcas laterales de lijado y las huellas de lijado que de ello resultan.

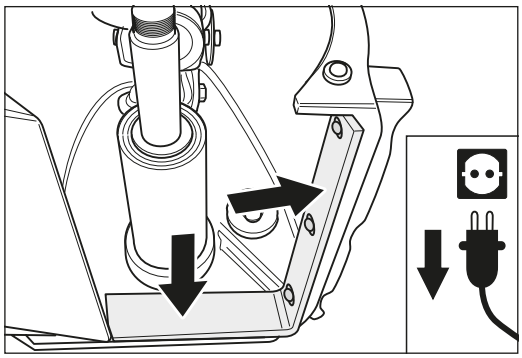


Fig. 38 Para HUMMEL **hasta 08/2022**: El filtro obturador no debe presentar daños y, en su caso, sustituirlo.

6.5 VERIFICACIÓN DE LA ASPIRACIÓN DEL POLVO

Para garantizar una aspiración óptima del polvo en beneficio de su seguridad y la de otros, deben respetarse los siguientes detalles:

- Utilice siempre sacos de polvo originales LÄGLER®.
- No utilice sacos de polvo dañados.
- Para HUMMEL **hasta 08/2022**: Asegúrese de que el fieltro obturador no esté dañado o desgastado (Fig. 38).
- Compruebe si el sistema extractor presenta obturaciones o acumulaciones de depósitos.

6.6 CAMBIO DE LAS PIEZAS DE DESGASTE

Una sustitución puntual de las piezas de desgaste contribuye de manera esencial a la conservación del valor de la máquina y supone un ahorro de reclamaciones que pueden estar ocasionadas por piezas desgastadas.

Los apartados siguientes explican el método correcto de sustitución de las piezas de desgaste.

6.6.1 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO LIJADOR

Utilice exclusivamente rodillos lijadores LÄGLER® originales (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio HUMMEL®*).

1 **¡Desconecte la máquina y extraiga el conector de red fuera de la base de enchufe!**

2 Desmonte la chapa protectora (Fig. 32).

3 Vuelque la máquina hacia atrás mediante los arcos de protección contra caídas (Fig. 34). **¡Asegúrese de que la máquina ofrece buena estabilidad!**

4 Abra las tuercas del rodillo con la llave para rodillos. Asegúrese de que la tuerca del rodillo posee una rosca a izquierdas (Fig. 39). En su caso, tome como ayuda un martillo protector. **¡Nunca utilice un martillo de acero!**

¡Atención: Rosca a izquierdas!

5 Gire el rodillo de modo que la chaveta apunte hacia arriba para que no pueda perderse (Fig. 40). A continuación, extraiga el rodillo de la carcasa de la máquina por un lado.

¡Si el rodillo lijador está agarrotado, utilice una palanca de madera (véase Fig. 41) para no dañar la máquina! ¡Nunca afloje el rodillo lijador dándole golpes con un martillo!

6 Limpie el muñón del eje y lubríquelo ligeramente con aceite.

7 Coloque un rodillo nuevo; preste atención a la chaveta.

8 El resto del ensamblaje se realiza por el orden inverso.

6.6.2 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO TENSOR

Utilice exclusivamente rodillos tensores LÄGLER® originales (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio HUMMEL®*). Sin embargo, desensamble primero el grupo como se describe en el *capítulo 6.1.1*. A continuación, proceda de la siguiente manera:

1 Sujete el grupo en un tornillo de banco y afloje los dos tornillos de fijación del rodillo tensor. Cuando lo haga, sujete firmemente las contratuercas con una llave poligonal. Si no llega con la llave poligonal a las contratuercas, vuelva a atornillar la palanca de mando en la manivela y gire dicha palanca hacia abajo de modo que se eleve la parte superior del grupo (Fig. 42).

2 Desmonte el rodillo tensor y verifique el resorte de compresión. Si éste estuviese deformado, cambie de nuevo el resorte de compresión (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio HUMMEL®*).

3 Limpie el grupo.

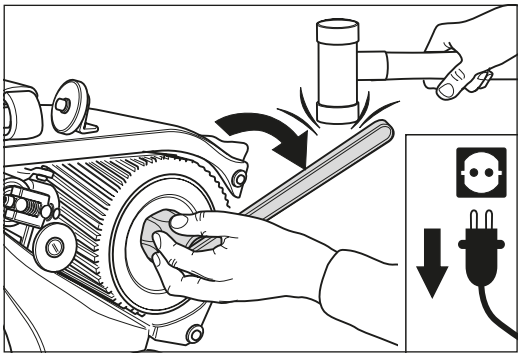


Fig. 39 Afloje la tuerca de rodillo (**¡Rosca a izquierdas!**), en su caso, dándole un golpe amortiguado. **¡Nunca utilice un martillo de acero!**

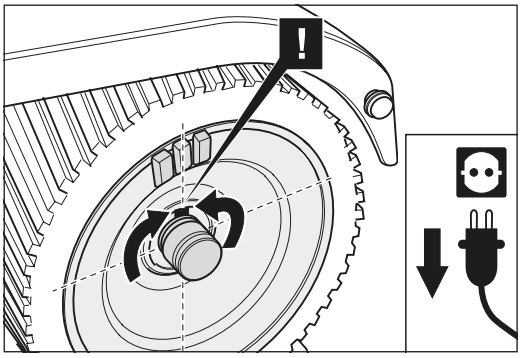


Fig. 40 Gire el rodillo de modo que la tuerca apunte hacia arriba, de modo que no pueda perderse la chaveta.

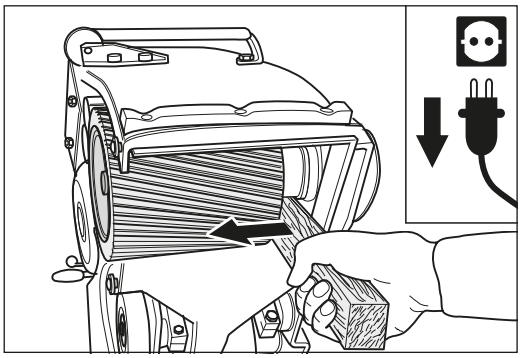


Fig. 41 Si el rodillo está firmemente agarrotado, apalancar con cuidado con una madera. **¡No forzarlo!**

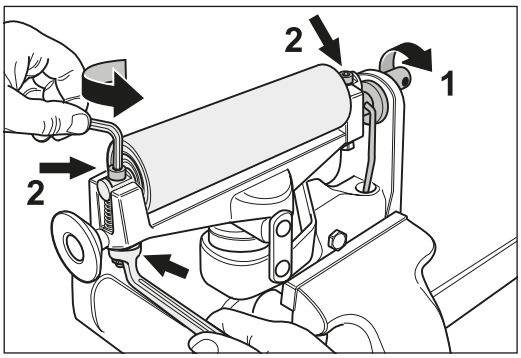


Fig. 42 Afloje los tornillos Allen sujetando al mismo tiempo las contratuercas con una llave poligonal. En su caso, gire la manivela en el sentido indicado.

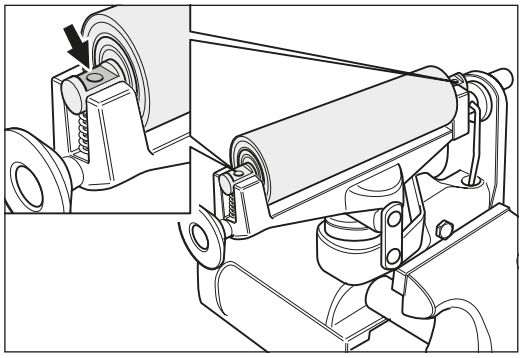


Fig. 43 Inserción del nuevo rodillo tensor, debiendo apuntar hacia arriba las superficies en los extremos del eje.

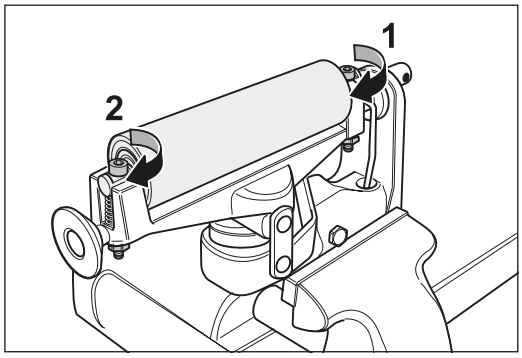


Fig. 44 Apriete del lado no amortiguado 1 y, a continuación, del lado amortiguado 2, de modo que ...

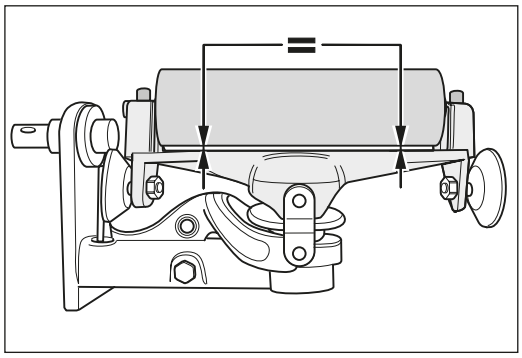


Fig. 45 ... el resorte tensor quede paralelo a la parte superior del grupo.

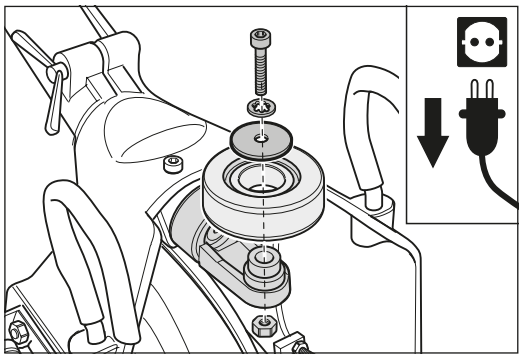


Fig. 46 Vuelque la máquina hacia adelante mediante el estribo portante. Extraiga el tornillo junto con las arandelas y las tuercas del centro de la rueda y desmonte la rueda trasera. El ensamblaje se realiza por el orden inverso. **¡Asegúrese de que la máquina esté muy estable!**

4 Introduzca el resorte de compresión y el rodillo tensor. ¡Asegúrese de que las superficies en los extremos de eje del rodillo apuntan hacia arriba (Fig. 43)! Apriete firmemente el tornillo del lado del soporte de rodamiento no amortiguado (Fig. 44).

5 Gire el tornillo del lado amortiguado del rodillo tensor y apriételo hasta que el rodillo tensor quede paralelo a la parte superior del grupo (Fig. 44 y Fig. 45).

6 Apriete las contratuercas de los tornillos de fijación.

7 Vuelva a montar el grupo como en el *capítulo 6.1.1*.

8 Verifique la marcha de la cinta como se describe en el *capítulo 6.3*.

6.6.3 SUSTITUCIÓN DE LA RUEDA POSTERIOR (INDIVIDUALMENTE Y COMPLETA)

Utilice exclusivamente ruedas traseras LÄGLER® originales (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio HUMMEL®*).

1 **¡Desconecte la máquina y extraiga el conector de red de la base de enchufe!**

2 Vuelque hacia adelante la máquina mediante el estribo portante. **¡Asegúrese de que la máquina esté muy estable!**

Rueda trasera individual:

3 Afloje el tornillo central de la rueda posterior y retire el tornillo, las arandelas y las tuercas (Fig. 46). Asegúrese de que no pierde las tuercas.

4 Quite la rueda posterior del cuerpo de cola.

5 Coloque la rueda posterior nueva en el cuerpo de cola.

6 Coloque la tuerca en la abertura hexagonal del cuerpo de cola y sujete firmemente la tuerca. Monte las arandelas y el tornillo.

Rueda trasera completa:

7 Si desea sustituir la rueda trasera completa con cuerpo de cola, afloje el tornillo con que está sujeto el eje de cola de la rueda trasera dentro de la carcasa de la máquina (Fig. 47).

8 Extraiga el eje de cola junto con el cuerpo de cola fuera de la abertura de la carcasa (Fig. 47).

9 Monte la rueda trasera nueva completa por el orden inverso y vuelva a sujetarla en la carcasa de la máquina. Alinee la superficie de sujeción del eje hacia el tornillo (Fig. 47).

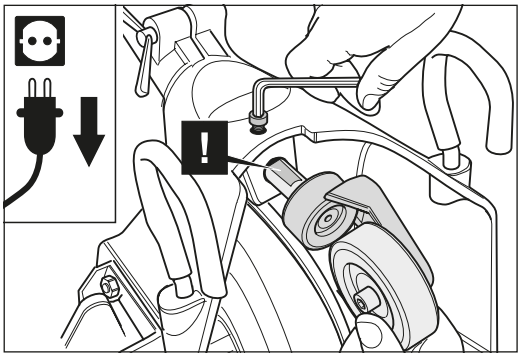


Fig. 47 Vuelque la máquina hacia adelante mediante el estribo soporte y afloje el tornillo de retención. En el ensamblaje, orientar la superficie de fijación del eje de cola hacia el tornillo. **¡Asegúrese de que la máquina esté muy estable!**

6.6.4 SUSTITUCIÓN DE LAS RUEDAS LATERALES

Utilice exclusivamente ruedas laterales LÄGLER® originales (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio HUMMEL®*).

1 **¡Desconecte la máquina y extraiga el conector de red fuera de la base de enchufe!**

2 Vuelque hacia atrás la máquina mediante los arcos de protección contra caídas (Fig. 34). **¡Asegúrese de que la máquina esté muy estable!**

3 Afloje el tornillo del centro de la rueda y retire el tornillo y las arandelas (Fig. 48).

4 Desmonte la rueda de la palanca de la rueda.

5 Coloque la nueva rueda en la palanca de la rueda.

6 Monte la arandelas y el tornillo.

7 Vuelva a apretar firmemente el tornillo.

Las ruedas laterales deben sustituirse siempre por pares.

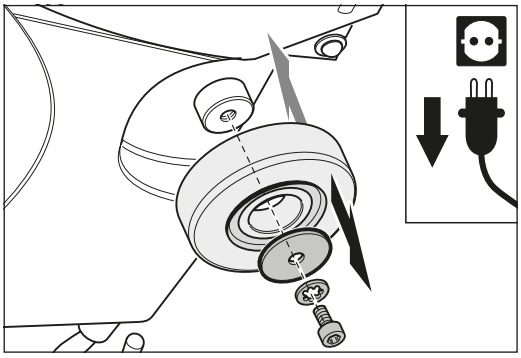


Fig. 48 Desmonte el tornillo junto en las arandelas del centro de la rueda y retire la rueda lateral. El montaje se realiza por el orden inverso.

ADVERTENCIA:

Mediante una sustitución sencilla y rápida de las ruedas laterales y de la rueda trasera se recomienda utilizar un segundo juego de ruedas para los trabajos bastos.

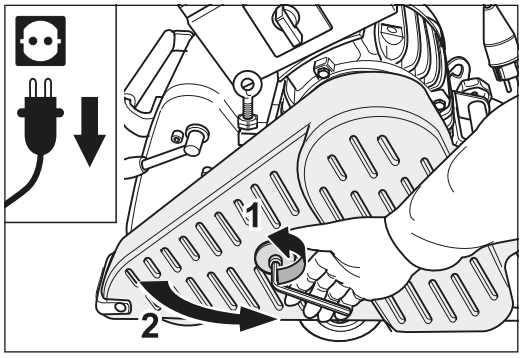


Fig. 49 Extraiga el conector de red y abra la protección de la correa.

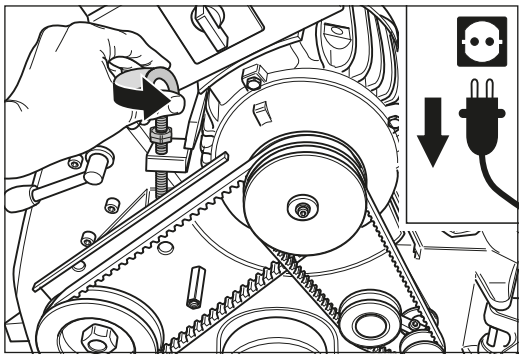


Fig. 50 Destense las correas trapezoidales aflojando el cáncamo de elevación.

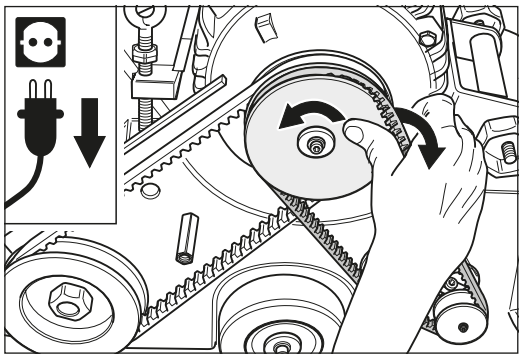


Fig. 51 Desmontaje de la correa trapezoidal para la aspiración.

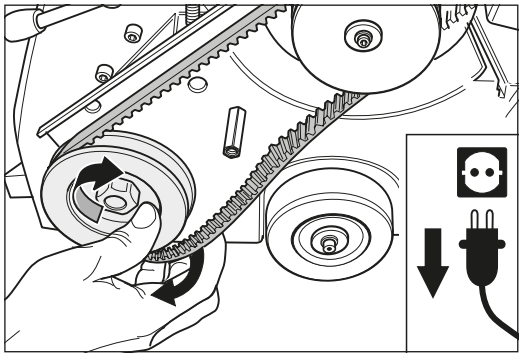


Fig. 52 Permita que la correa de transmisión abandone la polea inferior. En su caso, como ayuda tome la llave para rodillos, pero gire exclusivamente en sentido horario para no aflojar la unión atornillada.

6.6.5 CAMBIO DE LA CORREA TRAPEZOIDAL

Utilice exclusivamente correas trapezoidales LÄGLER® originales (número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio HUMMEL®*).

1 **¡Desconecte la máquina y extraiga el conector de red de la base de enchufe!**

2 Para quitar las correas trapezoidales, abra la protección de las correas (Fig. 49) y destense las correas trapezoidales aflojando el cáncamo de elevación (Fig. 50).

3 Abra el tornillo de apriete del tensor de la correa para la correa trapezoidal del ventilador y descargue la correa trapezoidal y luego retírela (Fig. 51).

4 Coloque la llave para rodillos en el eje de lijado y gírelo varias vueltas completas en el sentido horario dejando al mismo tiempo que la correa abandone la polea (Fig. 52).
¡Tenga cuidado con los dedos ➡ Peligro de aprisionamiento!

> **¡ATENCIÓN!**
>
> **¡Girar siempre sólo en sentido horario, ya que, de lo contrario, se afloja la unión roscada!**

5 Coloque las nuevas correas trapezoidales y tense la correa de transmisión con el cáncamo. La correa debería presentar una flecha de apenas un ancho de correa (Fig. 53).

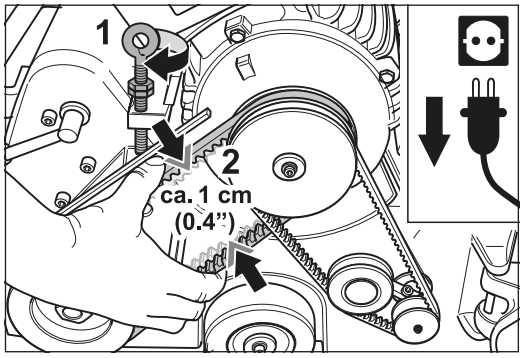


Fig. 53 Tensión de la correa: la flecha debería ser de apenas un ancho de la correa.

6 Tense, girando la abrazadera tensora, la correa más pequeña para la aspiración y apriete con cuidado el tornillo de apriete (Fig. 54).

7 Cierre la protección de la correa.

¡ATENCIÓN!

¡Nunca apriete excesivamente las correas trapezoidales! ¡La consencuencia serían daños en las correas y en los rodamientos! ¡Después de un tiempo de rodaje, compruebe la tensión de las correas trapezoidales!

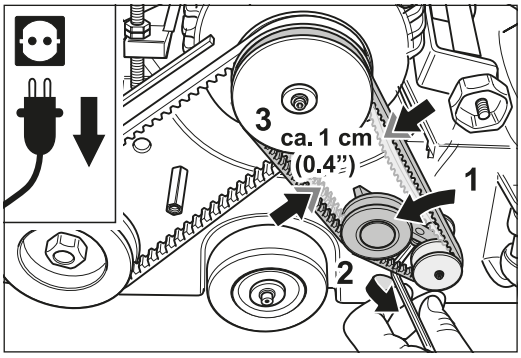


Fig. 54 Tensado de la correa trapezoidal del sistema de aspiración con el tensor de la correa.

Trabajos periódicos de inspección y mantenimiento conforme a los reglamentos de prevención de accidentes

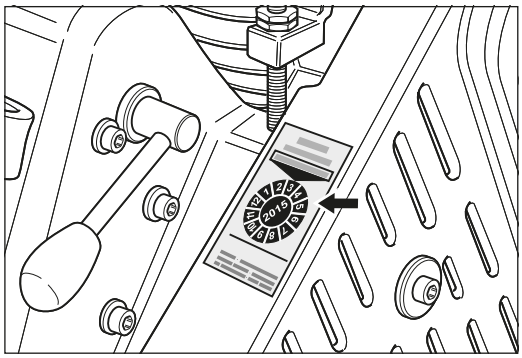


Fig. 55 El sello de inspección certifica la seguridad.

Los componentes eléctricos y piezas mecánicas deben ser inspeccionados al menos una vez al año por un especialista para verificar la seguridad eléctrica y mecánica, procediéndose a su reparación si es preciso y, acto seguido, debe certificarse la seguridad colocando un sello de inspección en la máquina.

Los elementos necesarios para la aspiración del polvo deben ser verificados y, en su caso, reparados al menos una vez al año por un especialista. También debe certificarse la operatividad del equipo.

Asegúrese de que para los trabajos de mantenimiento se utilicen exclusivamente recambios originales de LÄGLER®. Deberá encargar las inspecciones técnicas y reparaciones exclusivamente a LÄGLER® o a un taller autorizado por LÄGLER®.

El carné de servicio que figura en la contraportada posterior de este manual de instrucciones de empleo documenta cuándo y quién realizó el mantenimiento de la máquina.

Asegúrese de que los trabajos de mantenimiento se confirmen en el carné de servicio (*capítulo 12*) por rellenado de la correspondiente casilla con la fecha, sello y firma.

Localización de fallos

8.1 LA MÁQUINA NO ARRANCA

8.1.1 LA MÁQUINA NO ARRANCA

- Verificar y establecer la alimentación eléctrica y comprobar el estado del fusible de protección.
- Solicitar a un electricista que verifique el equipo eléctrico (condensadores, contactor, cable e interruptor).
- La máquina se ha parado por intervención de la sonda térmica y deberá dejar que se enfríe.

8.1.2 LA MÁQUINA INTENTA ARRANCAR, PERO SE BLOQUEA

- A bajas temperaturas: calentar la máquina a la temperatura de la habitación dejándola un tiempo en una sala caliente.
- Subtensión: verificar la calidad y longitud del cable, deben evitarse unas secciones de cable muy pequeñas y unos cables de alimentación excesivamente largos (secciones de trenza inferiores a 2,5 mm^2), en su caso utilizar un transformador (p. ej., número de artículo 708.00.00.100 para 230 V).
- Verificar y, en su caso, corregir la tensión de la correa trapezoidal.

8.2 LA MÁQUINA MARCHA CON DIFICULTAD

8.2.1 LA MÁQUINA FUNCIONA, PERO EL RENDIMIENTO DE LIJADO ES NULO O BAJO

- A bajas temperaturas: calentar la máquina a temperatura de la habitación en una sala caliente.
- Subtensión: Verificar la calidad y longitud del cable, debiendo evitarse unas secciones de cable muy pequeñas y unos cables de alimentación excesivamente largos (secciones de trenza inferiores a 2,5 mm^2), en su caso utilizar un transformador (p. ej., número de artículo 708.00.00.100 para 230 V).
- Verificar y, en su caso, corregir la tensión de la correa trapezoidal.
- Verificar la suavidad de marcha de los elementos de accionamiento/transmisión.
- Cinta abrasiva incorrecta o desafilada.

ADVERTENCIA:

Esta sección le muestra el procedimiento para subsanar posibles averías. Si las acciones a continuación descritas no permitieran solucionar el problema, por favor diríjase con toda confianza a nuestro departamento de servicio. Nuestros técnicos de servicio conocen a fondo la HUMMEL® y han recibido una formación muy cualificada. Le ofrecerán su apoyo y consejos en todo momento.

En la caja eléctrica del motor encontrará el esquema de los circuitos correspondiente a la máquina.

8.2.2 LA MÁQUINA VIBRA FUERTEMENTE Y TRABAJA HACIENDO MUCHO RUIDO

- Verificar el rodillo lijador y el rodillo tensor para asegurarse de que no presenten depósitos acumulados.
- Verificar la marcha de la cinta y, en su caso, ajustarla.
- Comprobar si presenta daños la cinta de lijado.
- Verificar el accionamiento de la correa.
- Comprobar si la máquina presenta obstrucciones y depósitos acumulados.

8.2.3 LA MÁQUINA FUNCIONA CORRECTAMENTE, PERO GENERA MUCHO POLVO

- El saco del polvo está excesivamente lleno.
- El saco del polvo no está correctamente colocado o está dañado.
- El fieltro obturador está dañado.
- Verificar y, en su caso, comprobar que el sistema extractor no presente obturaciones y, en su caso, limpiarlo.
- La correa trapezoidal del sistema extractor está dañada o bien no está suficientemente sujeta.
- La chapa protectora no está colocada en la máquina.

8.3 FALLOS DE LIJADO

Ondas, franjas, incisiones

- El rodillo lijador o el rodillo tensor están dañados.
- Se ha utilizado un producto abrasivo incorrecto.
- Ruedas guía sucias o dañadas.
- Elementos de accionamiento/transmisión o correa trapezoidal dañados.
- El varillaje de descarga funciona incorrectamente o se engancha en un punto.
- Ajuste de la máquina incorrecto.
- El operario ejerce una presión adicional para el lijado.
- Se ha elegido un método de trabajo incorrecto o se ha ejecutado incorrectamente el trabajo.

Indicaciones generales de seguridad

¡No deje el saco del polvo lleno sin vigilancia! ¡Después del lijado, siempre debe vaciarse el saco del polvo y su contenido debe depositarse a la intemperie debido al peligro de incendio que supone!

¡Mantenga ordenada la zona de trabajo!
El desorden en la zona de trabajo supone peligro de accidente.

¡Consideración de los ataques del medio ambiente!
No exponga la máquina a la lluvia. No utilice la máquina en un entorno húmedo o mojado. Asegure una buena iluminación. No utilice la máquina cerca de fuentes de fuego, líquidos o gases combustibles.

¡Manténgase alejado de las fuentes de fuego! ¡No fume mientras permanezca en un entorno que contenga polvo (p. ej., durante el trabajo o durante el vaciado del polvo) ➡ Peligro de explosión del polvo!

¡Protéjase de la electrocución!
Evite el contacto del cuerpo con piezas puestas a tierra, p. ej., tubos, radiadores, cocinillas y frigoríficos. Utilizar un interruptor de protección PRCD-S (para la red eléctrica en Alemania número de artículo en el *capítulo 11, Piezas de recambio HUMMEL®*).

¡Mantenga alejados a los niños y a otras personas!
No permita a los niños y a otras personas tocar directamente la máquina o el cable y manténgalos alejados del recinto de trabajo.

¡Guarde las máquinas en un lugar seguro!
Las máquinas no utilizadas deben guardarse en lugares secos y cerrados lejos del alcance de los niños.

¡No sobrecargue las máquinas!
Trabajará mejor y más seguro dentro de la banda de potencias indicada.

¡Utilice la máquina correcta!
No utilice máquinas o equipos accesorios de baja potencia para trabajos pesados. No utilice las máquinas para fines y trabajos para los cuales no hayan sido previstas.

¡ATENCIÓN!

¡En la utilización de máquinas con equipamiento eléctrico, para la protección contra la electrocución, contra el peligro de sufrir lesiones y el peligro de incendio deben respetarse siempre las siguientes medidas de seguridad fundamentales! ¡Lea y respete estas indicaciones antes de utilizar el aparato! ¡Conserve bien las indicaciones de seguridad!

¡Lleve ropa de trabajo adecuada!
No lleve ropa o joyas demasiado sueltas. Podrían engancharse en piezas móviles de la máquina.

¡Utilice dispositivos de protección!
Utilice también mascarillas respiratorias de la clase de filtración P3 cuando realice trabajos en que se genere mucho polvo.

¡No utilice el cable para un fin no previsto!
No transporte o arrastre la máquina por el cable y no lo utilice para extraer el conector de la base de enchufe. Proteja el cable del calor, del aceite y de las aristas cortantes.

¡No se incline excesivamente sobre la máquina!
Evite una postura anómala del cuerpo. Asegure una estabilidad firme y mantenga en todo momento el equilibrio.

¡Conserve las máquinas con cuidado!
Mantenga las máquinas limpias, para poder trabajar mejor y con mayor seguridad. Respete las instrucciones de mantenimiento y las indicaciones de cambio de herramienta. Inspeccione periódicamente los cables y, si están dañados, solicite a un especialista que los cambie. Inspeccione periódicamente los cables prolongadores y sustitúyalos si están dañados. Mantenga las empuñaduras secas y libre de aceite y grasa.

¡Extraiga el conector de red de la base de enchufe!
En el caso de no utilizar la máquina, antes de su mantenimiento y durante el cambio de la herramienta, el conector de red debe estar extraído de la base de enchufe.

¡No enchufe llaves de herramientas!
Antes de la conexión, asegúrese de que las llaves de herramientas y las herramientas de ajuste hayan sido retiradas.

¡Evite una arranque no intencionado!
Asegúrese de que no se accione el interruptor de conexión/desconexión al conectarlo a la red eléctrica.

¡Muéstrese siempre atento!
Observe su trabajo. Proceda razonablemente y no utilice la máquina si no está concentrado.

¡Inspeccione el aparato para ver si presenta daños!
Antes de continuar utilizando la máquina, debe verificar con cuidado que los dispositivos de protección o piezas dañadas funcionen correctamente conforme al uso previsto. Verifique si es correcto el funcionamiento de las piezas móviles, si no se agarrotan, si no hay ninguna pieza rota, si todas las restantes piezas están perfecta y correctamente montadas y si son correctas todas las demás condiciones que pueden afectar al funcionamiento del equipo.

Los dispositivos de protección y piezas dañados deben ser reparados y sustituidos oportunamente por un taller de servicio técnico, mientras no se indique lo contrario en los manuales de instrucciones de empleo. Los interruptores dañados deben ser sustituidos por un taller de servicio técnico. No utilice máquinas en las cuales no pueda conectarse o desconectarse el interruptor.

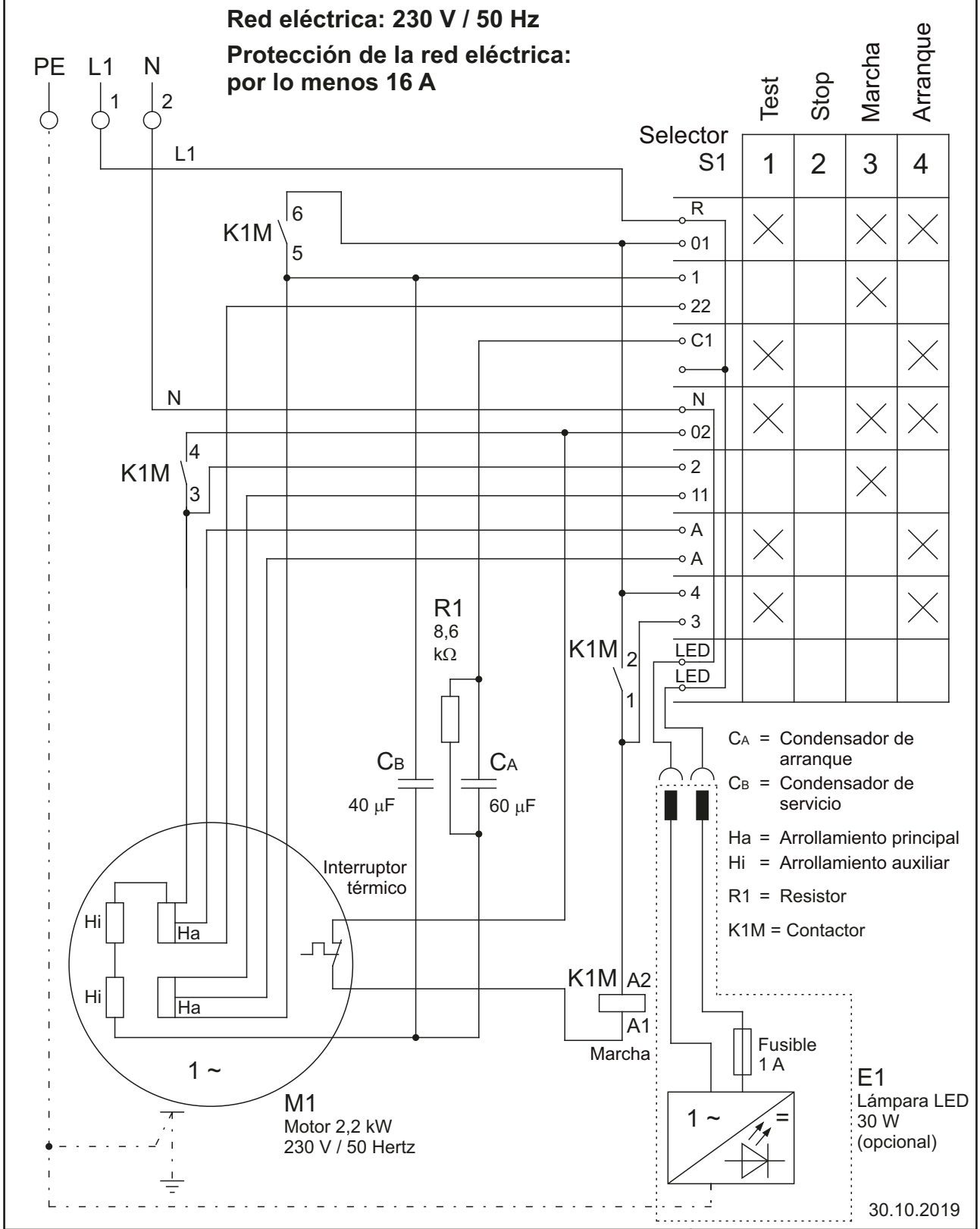
¡ATENCIÓN!

¡Por su propia seguridad, utilice únicamente accesorios y equipos auxiliares indicados en el manual de instrucciones de empleo u ofertados en el catálogo en cuestión! ¡El uso de herramientas de trabajo o accesorios distintos de los recomendados en el manual de instrucciones de trabajo puede suponer para usted peligro de lesiones físicas!

¡Guarde estas indicaciones con cuidado!

¡Respete las prescripciones y reglamentos pertinentes de la Mutualidad Profesional a que pertenezca!

ESQUEMAS DE LOS CIRCUITOS

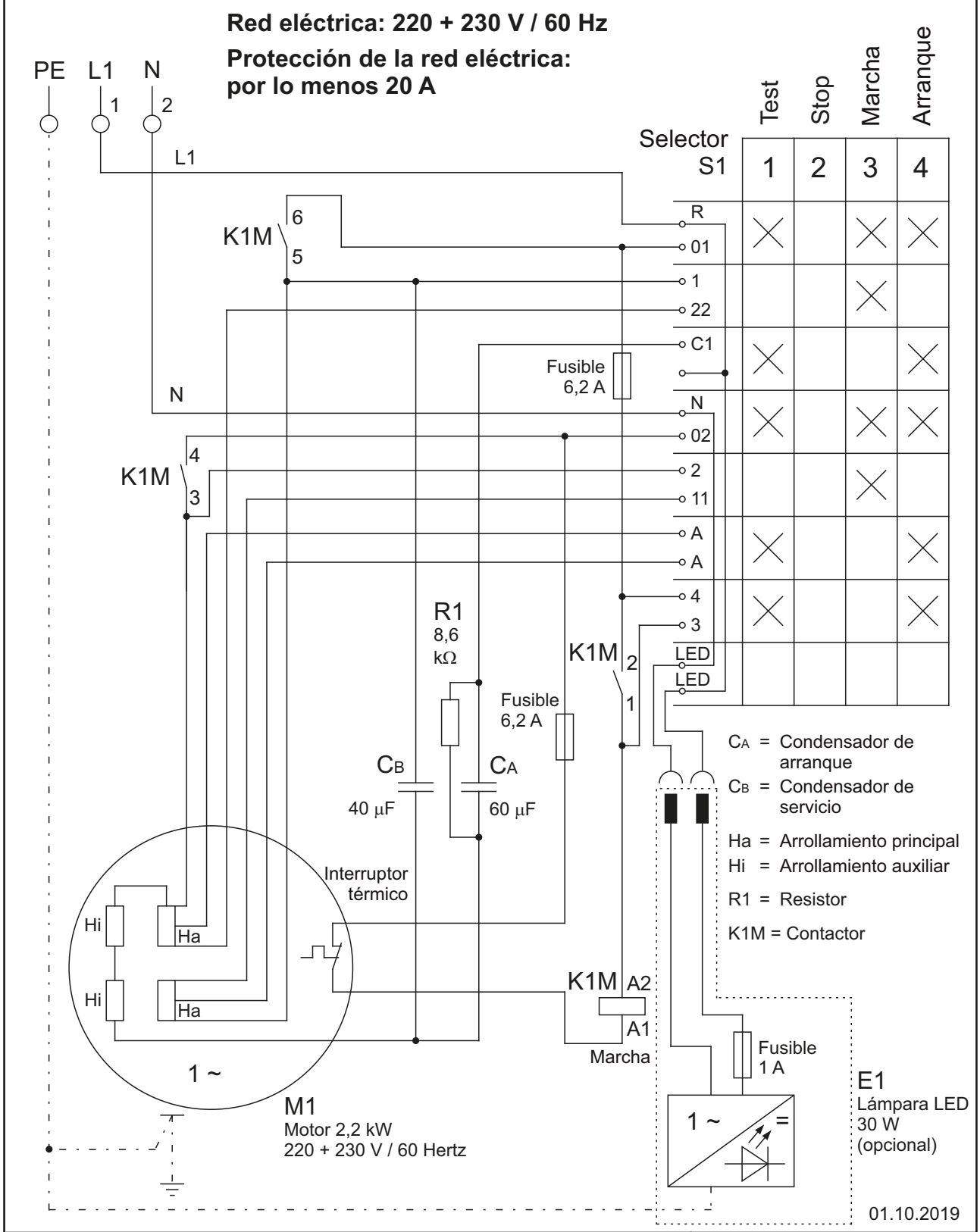


HUMMEL®: Motor monofásico de corriente alterna	2,2 kW / 230 V / 50 Hz

EUGEN LÄGLER GMBH Kappelrain 2 D-74363 Güglingen-Frauenzimmern	Teléfono: 0049 - 7135 - 98 90 - 0 Fax: 0049 - 7135 - 98 90 - 98	e-mail: info@laegler.com Internet: http://www.laegler.com

El esquema de los circuitos válido para la máquina lo encontrará en la caja de distribución del motor.

ESQUEMAS DE LOS CIRCUITOS

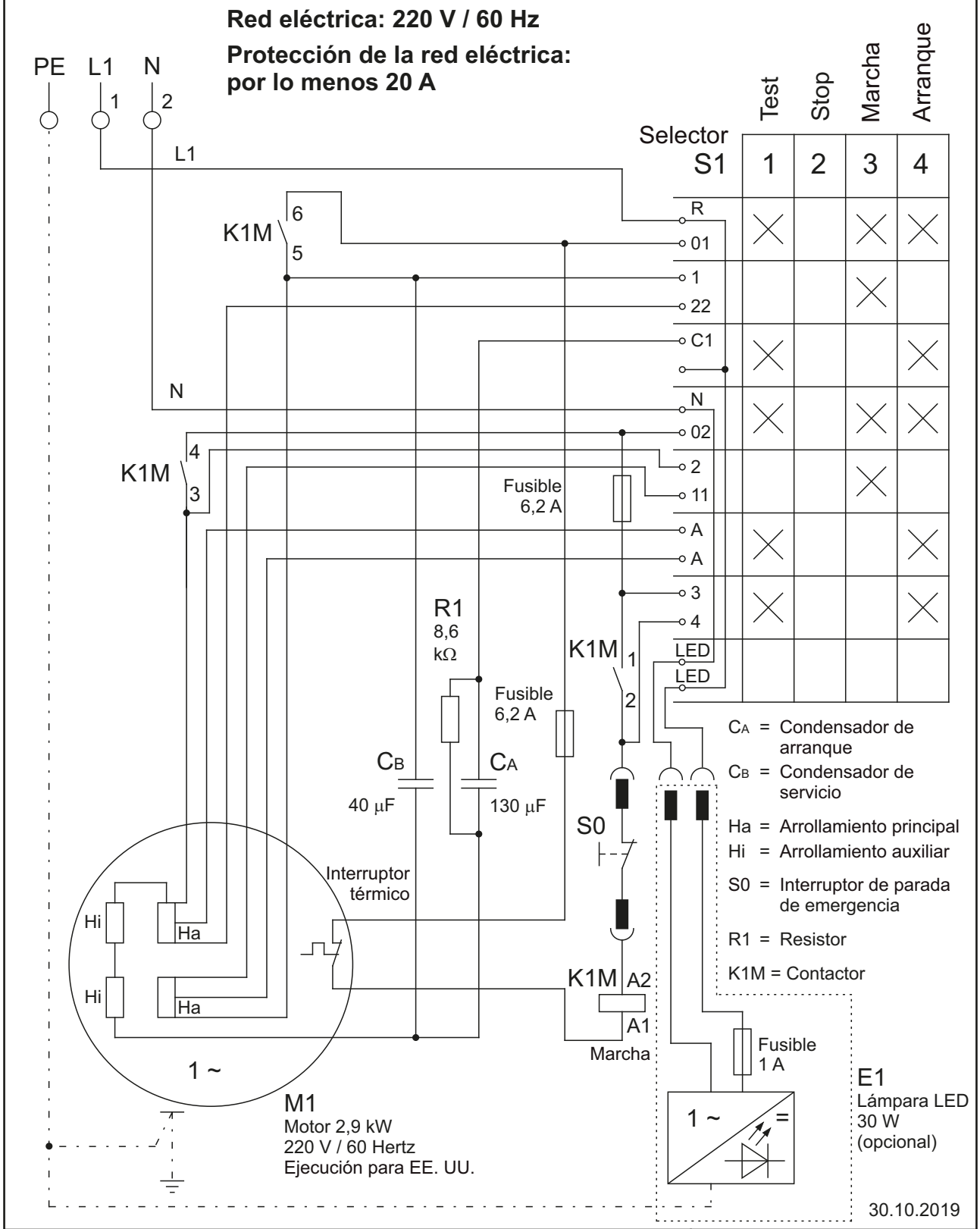


HUMMEL®: Motor monofásico de corriente alterna	2,2 kW / 220 V / 60 Hz 2,2 kW / 230 V / 60 Hz

EUGEN LÄGLER GMBH Kappelrain 2 D-74363 Güglingen-Frauenzimmern	Teléfono: 0049 - 7135 - 98 90 - 0 Fax: 0049 - 7135 - 98 90 - 98	e-mail: info@laegler.com Internet: http://www.laegler.com

El esquema de los circuitos válido para la máquina lo encontrará en la caja de distribución del motor.

ESQUEMAS DE LOS CIRCUITOS



HUMMEL®: Motor monofásico de corriente alterna	**2,9 kW / 220 V / 60 Hz** **Ejecución para EE. UU.**

EUGEN LÄGLER GMBH Kappelrain 2 D-74363 Güglingen-Frauenzimmern	Teléfono: 0049 - 7135 - 98 90 - 0 Fax: 0049 - 7135 - 98 90 - 98	e-mail: info@laegler.com Internet: http://www.laegler.com

El esquema de los circuitos válido para la máquina lo encontrará en la caja de distribución del motor.

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

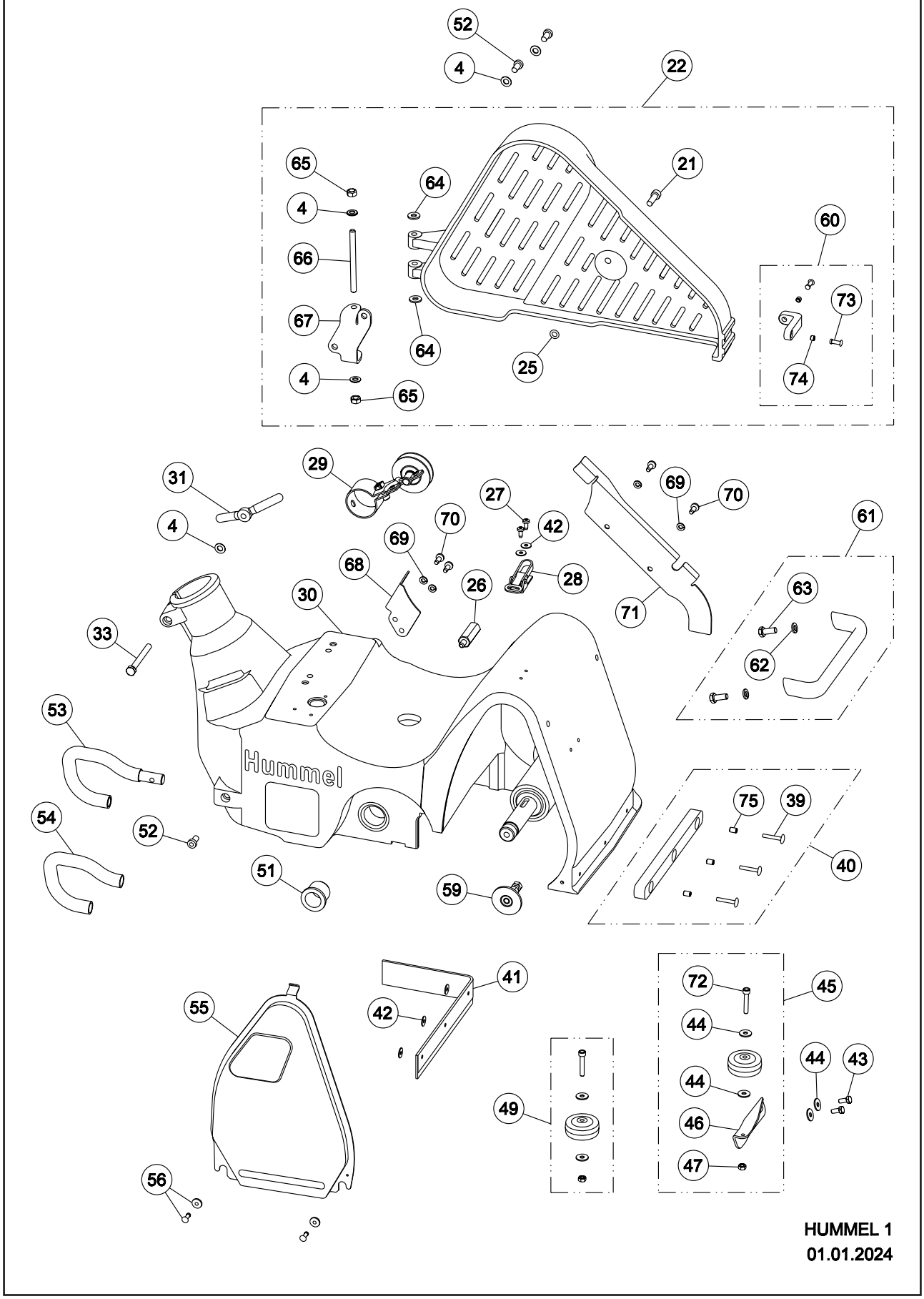
08 / 2022

			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

09 / 2022

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®

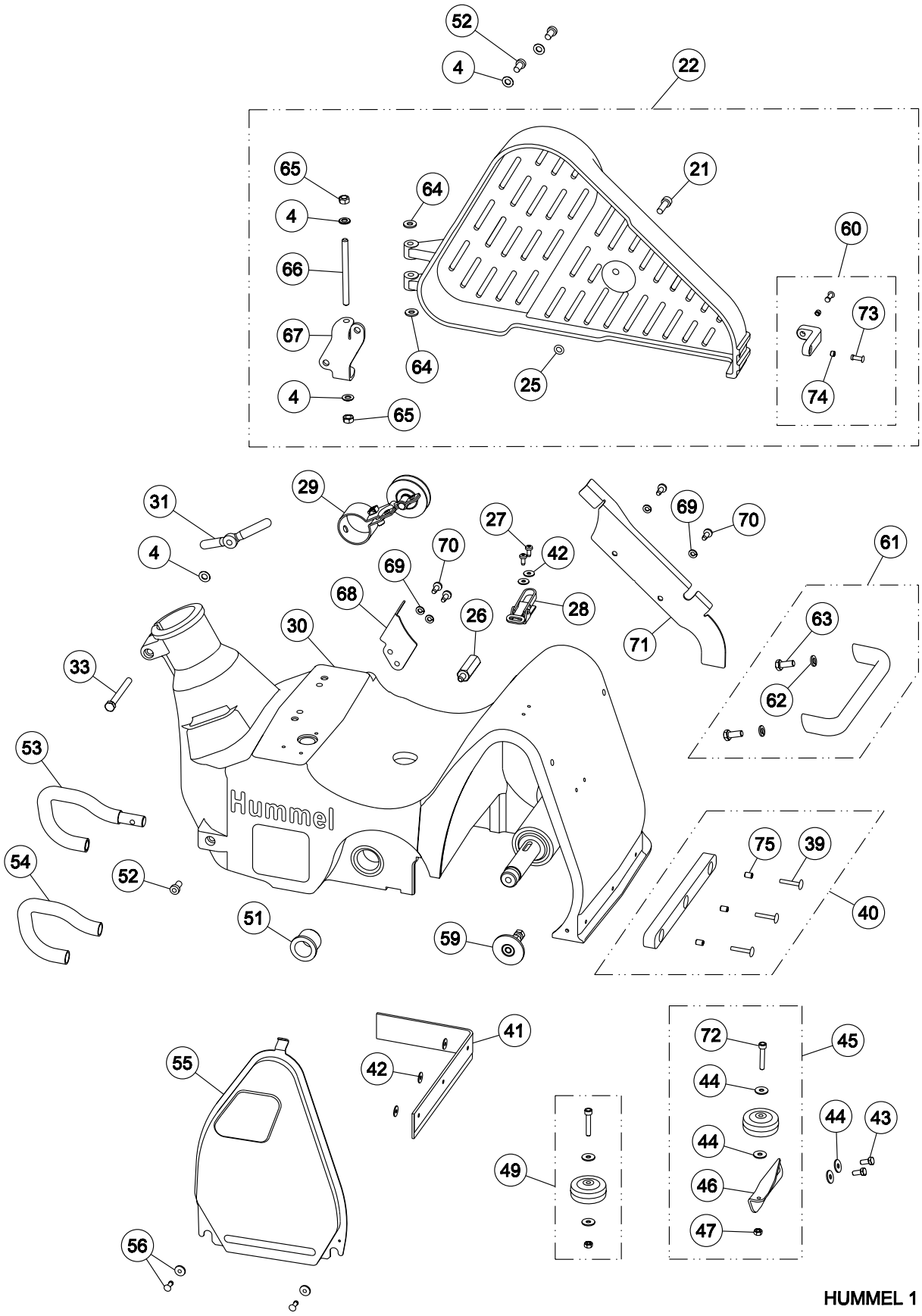


¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

Pos.	N° de artículo	Descripción
4	0125.1008.000	Arandela DIN 125 8,4 (M8)
21	0912.1008.025	Tornillo DIN 912 M8x25
22	100.50.00.300	Protección de las correas, completo (para HUMMEL a partir del 09/2022)
	100.50.00.100	Protección de las correas, completo (para HUMMEL hasta 08/2022 + para ELF)
25	000.01.40.001	Anilla de junta
26	100.50.04.105	Pieza roscada
27	7500.1005.012	Tornillo DIN 7500 C M5x12
28	100.01.05.105	Tapa de cierre
29	100.58.00.200	Tensor de correa, completo
30	100.01.00.200	Carcasa con árbol de lijado y rodamientos (para HUMMEL a partir del 09/2022)
	100.01.00.100	Carcasa (para HUMMEL hasta 08/2022)
31	000.20.45.081	Tuerca de mariposa
33	0931.1008.075	Tornillo DIN 931 M8x75
39	7337.1004.830	Roblón DIN 7337 4,8x30 Al (para HUMMEL a partir del 09/2022)
	7337.1005.033	Roblón DIN 7337 5x33 Al (para HUMMEL hasta 08/2022 + para ELF, PROFIT)
40	100.01.01.300	Batiente amortiguador para carcasa, completo
41	100.01.02.100	Fieltro de obturación (para HUMMEL hasta 08/2022)
42	9021.1005.000	Arandela DIN 9021 5,3 (M5)
43	0933.1006.014	Tornillo DIN 933 M6x14
44	9021.1006.000	Arandela DIN 9021 6,4 (M6)
45	100.60.00.300	Rollo protector contra pared, completo
46	100.60.01.100	Soporte
47	0934.1006.000	Tuerca DIN 934 M6
49	100.60.02.200	Rollo protector contra pared
51	000.43.10.252	Casquillo de cojinete
52	7984.1008.016	Tornillo DIN 7984 M8x16
53	100.44.00.100	Estribo de caída, completo
54	100.44.01.100	Tubo de PVC
55	100.01.03.100	Chapa protectora
56	100.01.08.200	Tuerca con collar, completo
59	100.01.30.100	Polea guía, completo
60	100.50.05.200	Batiente amortiguador para proteción de las correas, completo
61	100.33.01.200	Asidero
	100.33.02.100	Pasamanos del asidero (HUMMEL hasta 2019)
62	0127.1008.000	Anillo elástico DIN 127 8 (M8)
63	0933.1008.020	Tornillo DIN 933 M8x20
64	000.10.10.089	Arandela
65	0980.1008.000	Tuerca DIN 980 M8
66	100.50.02.200	Perno de articulación de protección correa (para HUMMEL a partir del 09/2022)
67	100.50.01.200	Pedestal cojinete de protección correa (para HUMMEL a partir del 09/2022)
68	100.42.02.200	Chapa protectora, pequeña (para HUMMEL a partir del 09/2022)
69	0127.1006.000	Anillo elástico DIN 127 6 (M6)
70	7500.1006.016	Tornillo DIN 7500 C M6x16
71	100.42.01.200	Chapa protectora, grande (para HUMMEL a partir del 09/2022)
72	0912.1006.035	Tornillo DIN 912 M6x35
73	7337.1005.016	Roblón DIN 7337 5x16 Al

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®



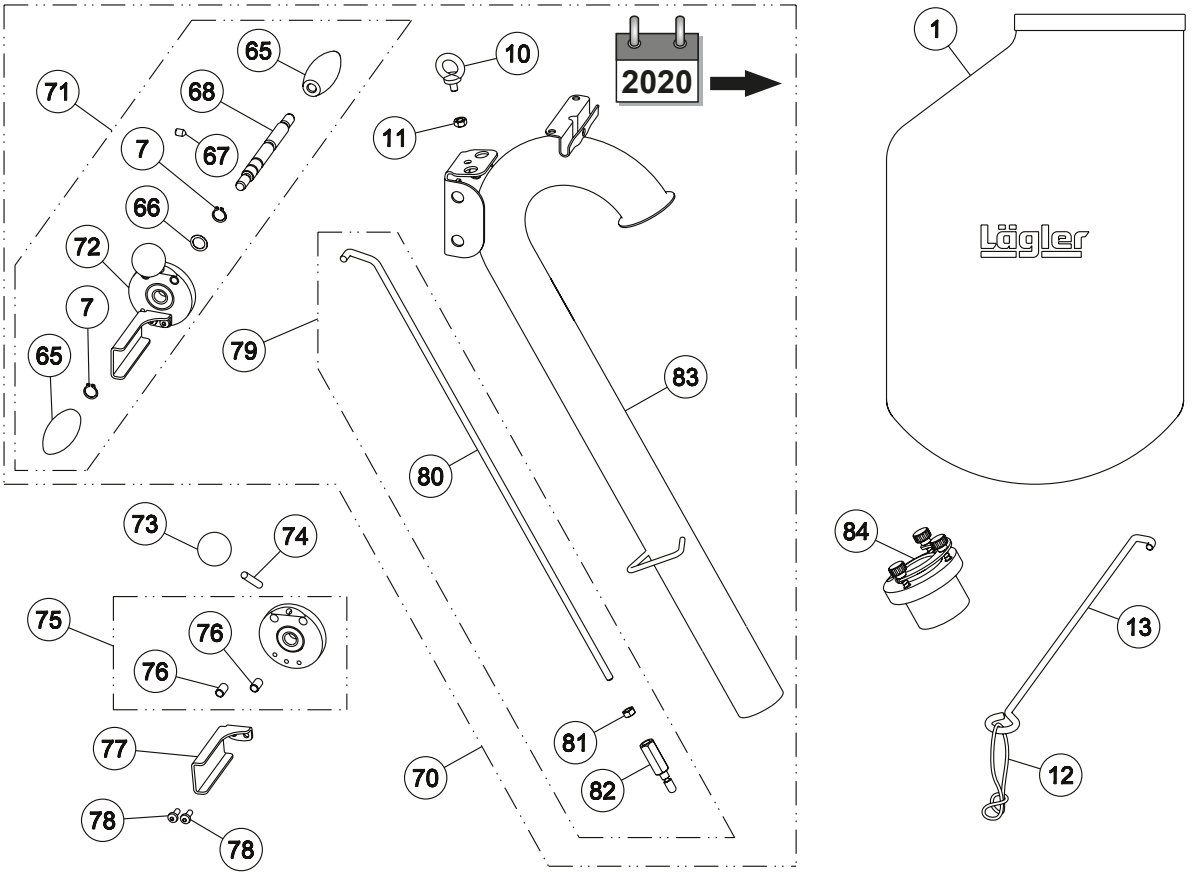
HUMMEL 1
01.01.2024

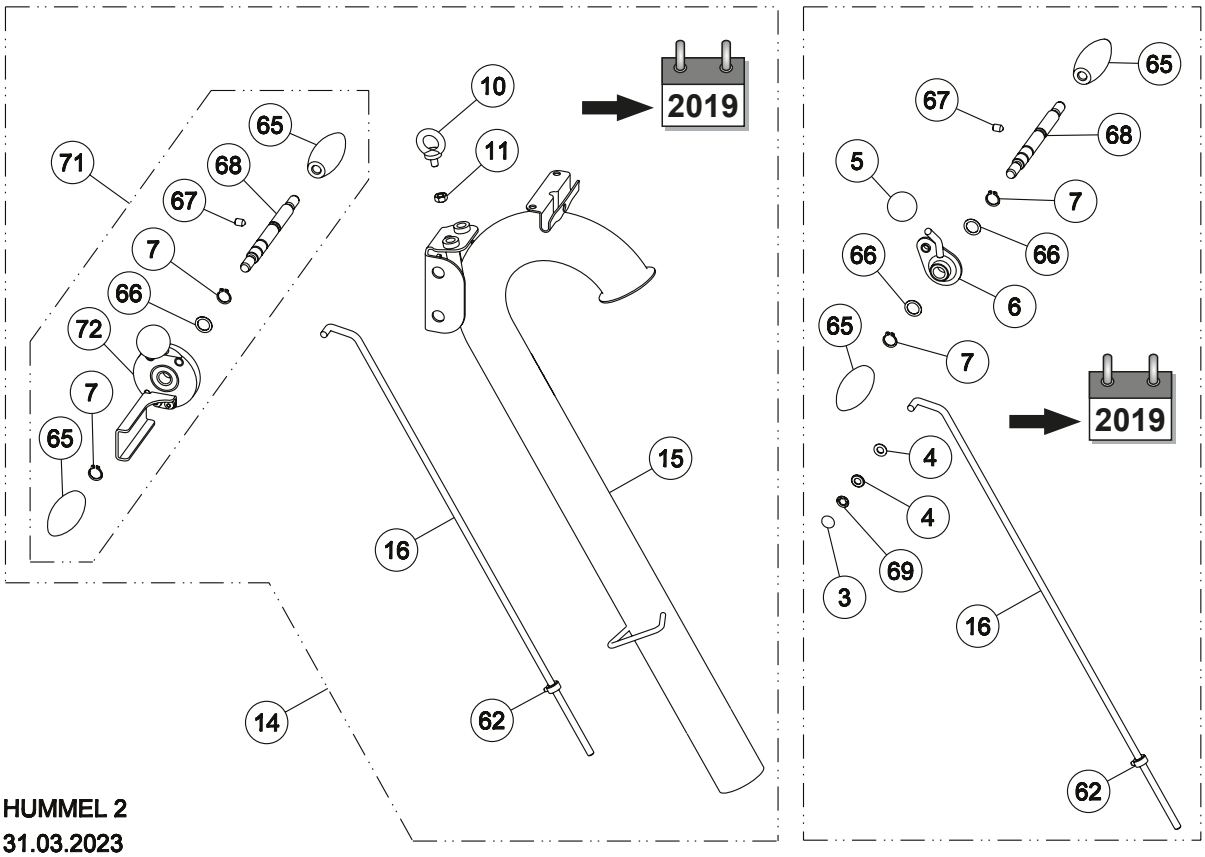
¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

Pos.	N° de artículo	Descripción
74	350.03.22.105	Casquillo para batiente amortiguador para proteción de las correas
75	000.43.15.053	Casquillo para batiente amortiguador para carcasa

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®





HUMMEL 2
31.03.2023

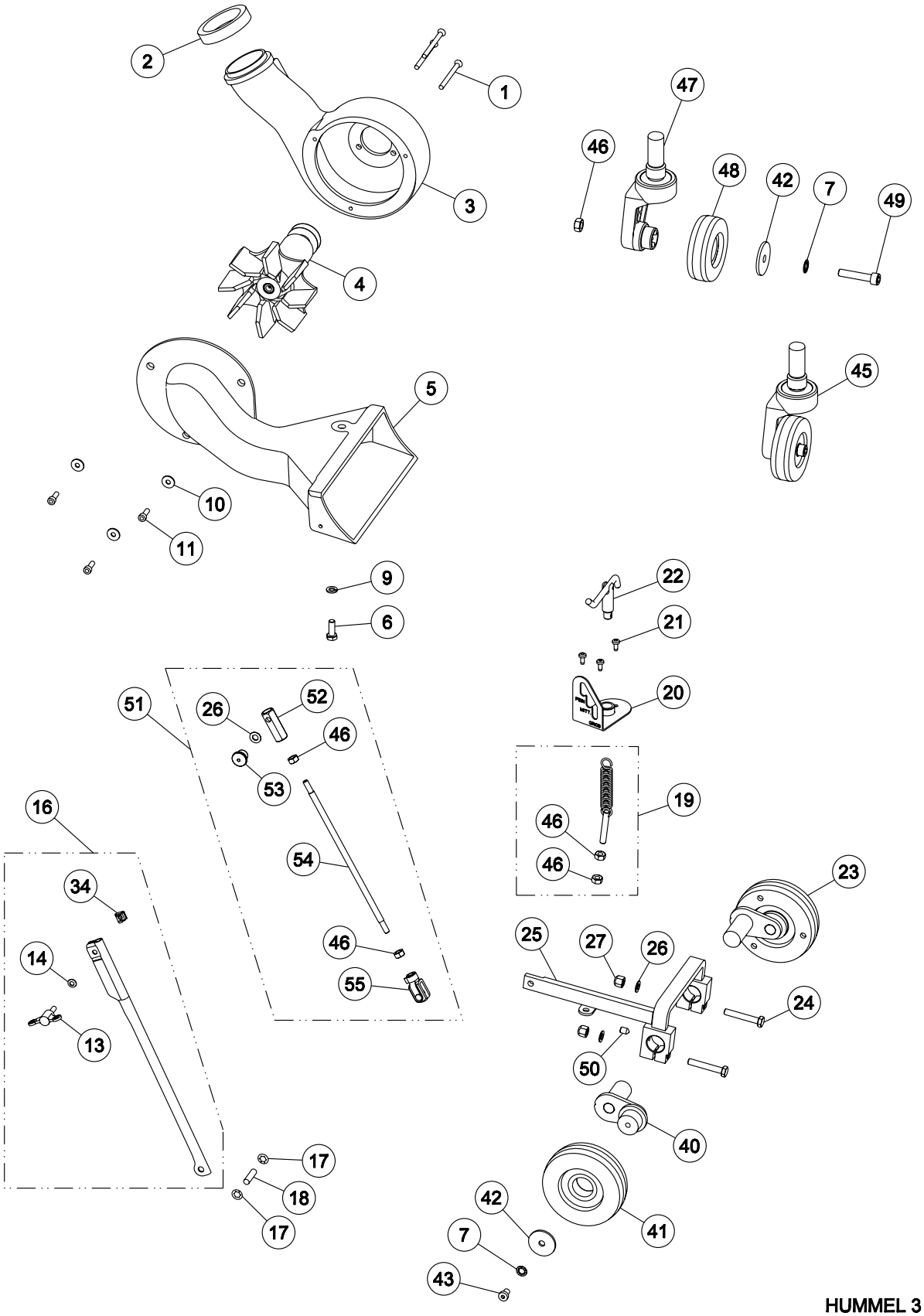
¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®

Pos.	N° de artículo	Descripción
1	100.00.80.105	Saco de polvo para HUMMEL, SUPERHUMMEL, ELF
3	000.17.21.081	Cobertura de fijación
4	0125.1008.000	Arandela DIN 125 8,4 (M8)
5	000.20.56.351	Empuñadura de bola
6	100.20.18.200	Palanca (para HUMMEL, SUPERHUMMEL hasta 2019 + para ELF)
7	0471.0015.000	Anillo de seguridad DIN 471 15x1
10	0580.1008.000	Tornillo de cáncamo DIN 580 M8
11	0980.1008.000	Tuerca DIN 980 M8
12	00.000.41.002	Anillo de descarga de tracción
13	100.20.26.100	Soporte de cable, completo
14	100.20.00.200	Tubo guía, completo
	102.20.00.200	Tubo guía EE. UU., completo
	100.21.00.200	Tubo guía largo, completo
15	100.20.01.200	Tubo guía (para HUMMEL hasta 08/2022 + para ELF)
	102.20.01.200	Tubo guía EE. UU. (para HUMMEL hasta 08/2022 + para ELF)
16	100.20.24.100	Varilla de descarga parte superior, completa
	100.20.90.200	Varilla de descarga parte superior HUMMEL/ELF para zurdos, completa
		(Kit de modificación, HUMMEL hasta 2019)
62	100.20.23.200	Anillo
65	000.20.31.351	Mango
	000.20.01.001	Mango de madera
66	0988.0015.005	Arandela DIN 988 15x21x0,5
67	0914.0008.012	Tornillo de sujeción DIN 914 M8x12
68	100.20.17.200	Eje del mango
69	000.17.20.081	Fijación rápida
70	100.20.00.300	Tubo guía, completo (para HUMMEL a partir del 2020)
	102.20.00.300	Tubo guía EE. UU., completo (HUMMEL a partir del 2020)
	100.21.00.300	Tubo guía largo, completo (HUMMEL a partir del 2020)
71	100.20.38.100	Kit de modificación palanca de descarga (HUMMEL, SUPERHUMMEL hasta 2019)
72	100.20.40.100	Palanca de descarga (HUMMEL, SUPERHUMMEL a partir del 2020)
73	000.20.56.401	Empuñadora de bola
74	100.20.45.100	Barra empuñadora de bola (HUMMEL, SUPERHUMMEL a partir del 2020)
75	100.20.42.100	Disco para palanca de descarga (HUMMEL, SUPERHUMMEL a partir del 2020)
76	000.43.11.081	Casquillo de cojinete
77	100.20.46.100	Base de elevación rápida (HUMMEL, SUPERHUMMEL a partir del 2020)
78	7985.1006.816	Tornillo DIN 7985 M6x16
79	100.20.50.100	Varilla de descarga parte superior, completa (HUMMEL a partir del 2020)
	100.21.50.100	Varilla de descarga parte superior larga, completa (HUMMEL a
		partir del 2020)
80	100.20.51.100	Varilla de descarga parte superior (HUMMEL a partir del 2020)
	100.21.51.100	Varilla de descarga parte superior, larga (HUMMEL a partir del 2020)
81	0934.1008.000	Tuerca DIN 934 M8
82	100.20.52.100	Casquillo de ajuste (HUMMEL a partir del 2020)
83	100.20.01.300	Tubo guía (para HUMMEL a partir del 09/2022)
	102.20.01.300	Tubo guía EE. UU. (para HUMMEL a partir del 09/2022)
84	100.14.10.100	Adaptador aspiración para colector de polvo conectado al tubo
		guiá (a partir del 2004) de HUMMEL, ELF, SUPERHUMMEL, PROFIT

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®



HUMMEL 3
01.11.2022

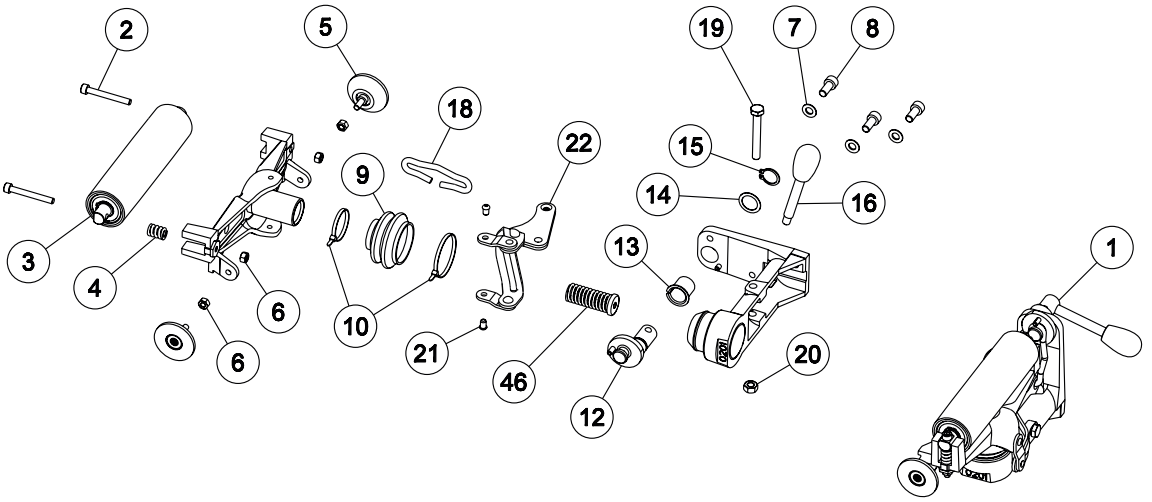
¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®

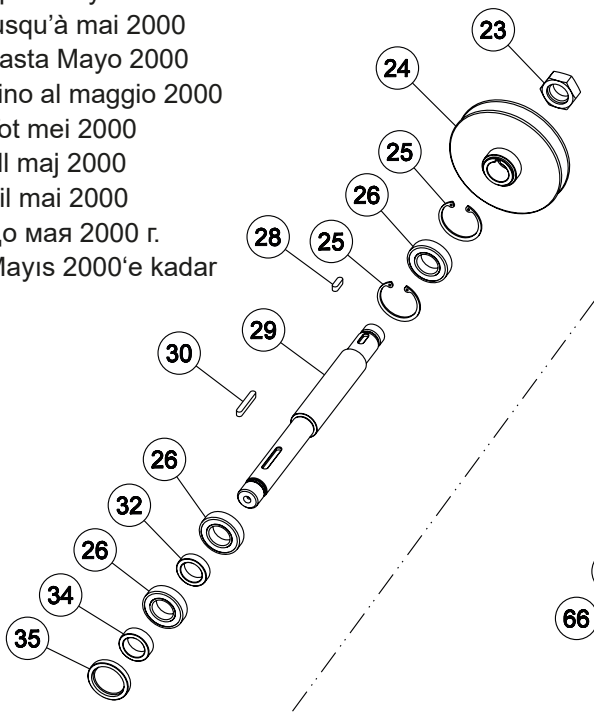
Pos.	N° de artículo	Descripción
1	0965.1006.870	Tornillo DIN 965 M6x70
2	100.08.01.300	Anillo junta (para HUMMEL a partir del 09/2022)
	100.08.01.200	Anillo junta (para HUMMEL hasta 08/2022)
3	100.08.00.200	Caja del ventilador (para HUMMEL a partir del 09/2022)
	100.08.00.100	Caja del ventilador (para HUMMEL hasta 08/2022 + para ELF)
4	100.10.00.200	Inserto ventilador, completo
5	100.14.00.200	Canal de succión
6	0933.1008.022	Tornillo DIN 933 M8x22
7	6797.1008.000	Arandela DIN 6797 I 8,4 (M8)
9	0127.1008.000	Anillo elástico DIN 127 8 (M8)
10	9021.1006.000	Arandela DIN 9021 6,4 (M6)
11	0912.1006.018	Tornillo DIN 912 M6x18 (para HUMMEL a partir del 09/2022)
	0912.1008.018	Tornillo DIN 912 M8x18
13	000.20.46.062	Tuerca de mariposa
14	0125.1006.000	Arandela DIN 125 6,4 (M6)
16	100.04.09.100	Varillaje parte inferior, completa
17	000.17.20.081	Fijación rápida
18	100.04.01.200	Perno de articulación
19	100.04.25.100	Muelle de tracción con tuerca, completo
20	100.04.06.200	Chapa de muescas
21	7500.1005.012	Tornillo DIN 7500 C M5x12
22	100.04.02.100	Tensor de muelle
23	100.05.00.200	Rueda lateral, completa
24	0931.1008.050	Tornillo DIN 931 M8x50
25	100.04.60.100	Dispositivo de alza (negro, para HUMMEL a partir del 09/2022)
	100.04.50.100	Dispositivo de alza (verde, para HUMMEL de 2020 hasta 08/2022)
	100.04.00.100	Dispositivo de alza (para HUMMEL hasta 2019 / para ELF)
26	0125.1008.000	Arandela DIN 125 8,4 (M8)
27	6330.1008.000	Tuerca DIN 6330 M8
34	000.50.12.061	Tuerca prisionero M6
40	100.05.04.200	Palanca de rueda
41	100.05.29.100	Rueda lateral (a partir año de fabricación Junio 1999)
42	000.10.10.085	Arandela
43	7984.1008.012	Tornillo DIN 7984 M8x12
45	100.18.00.300	Rueda trasera, completa
46	0934.1008.000	Tuerca DIN 934 M8
47	100.18.18.300	Caja con espolón, completo
48	100.18.29.105	Rueda trasera (a partir año de fabricación 2002)
	100.18.09.200	Rueda trasera (hasta año de fabricación 2001)
49	0912.1008.040	Tornillo DIN 912 M8x40
50	0914.0008.012	Tornillo de sujeción DIN 914 M8x12
51	100.04.58.100	Varillaje parte inferior, completo (HUMMEL a partir del 2020)
52	100.04.56.100	Pieza de enclavamiento (HUMMEL a partir del 2020)
53	000.20.15.004	Perno fijador (HUMMEL a partir del 2020)
54	100.04.55.100	Varillaje parte inferior (HUMMEL a partir del 2020)
55	000.25.11.901	Articulación ahorquillada (HUMMEL a partir del 2020)

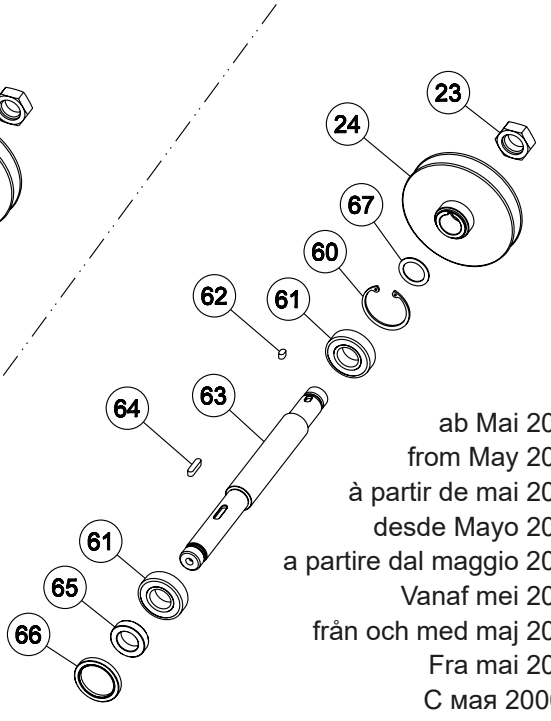
¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®

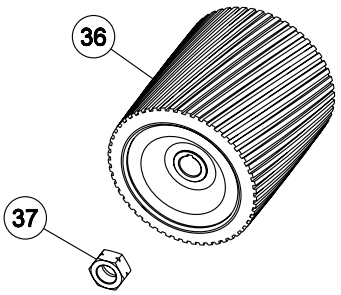


bis Mai 2000
up to May 2000
jusqu'à mai 2000
hasta Mayo 2000
sino al maggio 2000
Tot mei 2000
till maj 2000
Til mai 2000
До мая 2000 г.
Mayıs 2000'e kadar





ab Mai 2000
from May 2000
à partir de mai 2000
desde Mayo 2000
a partire dal maggio 2000
Vanaf mei 2000
från och med maj 2000
Fra mai 2000
С мая 2000 г.
Mayıs 2000'den itibaren



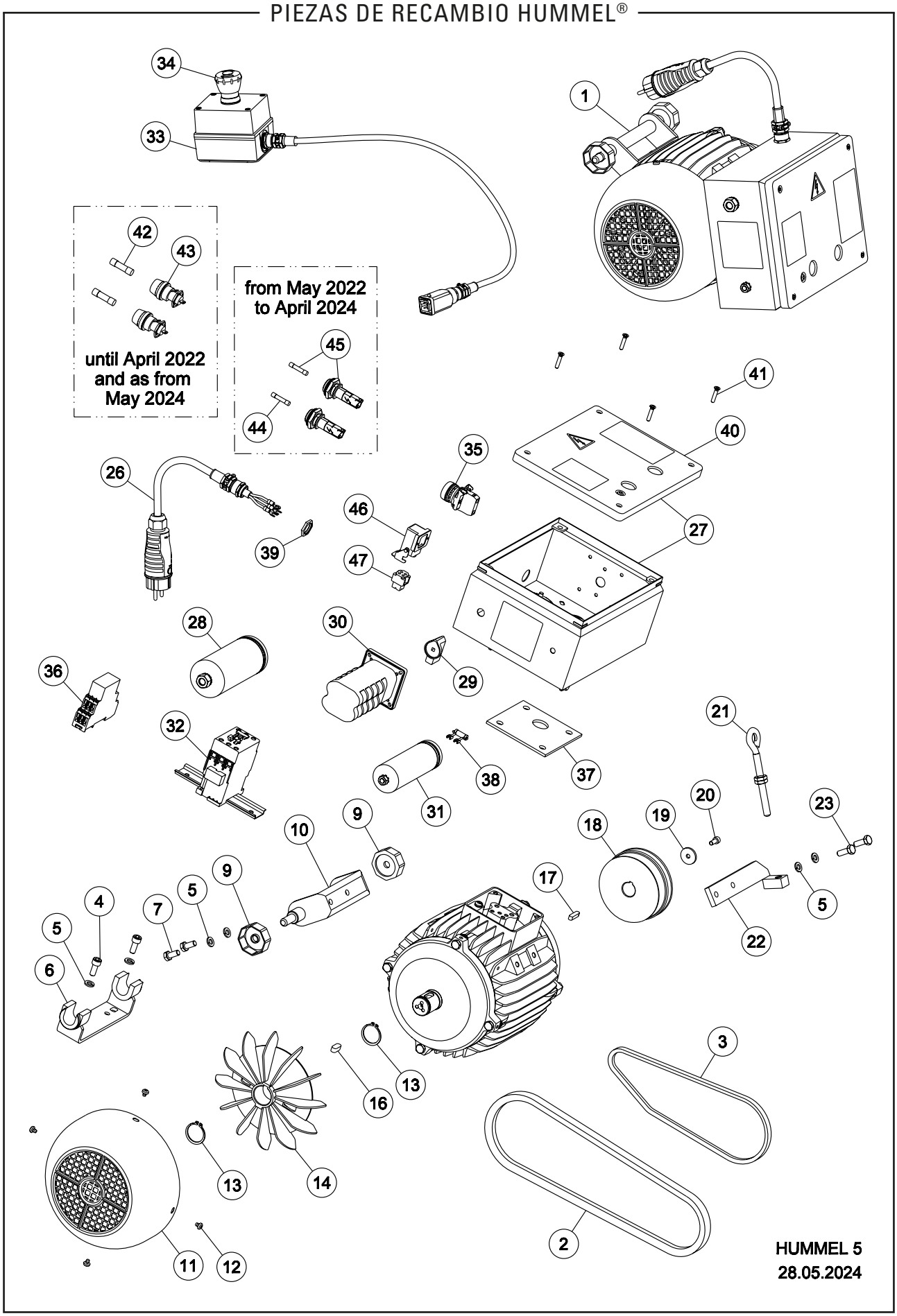
HUMMEL 4
01.06.2013

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

Pos.	N° de artículo	Descripción
1	100.45.00.100	Grupo, completo
2	0912.1006.050	Tornillo DIN 912 M6x50
3	100.45.12.105	Rodillo tensor
4	000.31.13.021	Muelle a compresión
5	100.45.01.105	Polea guía
6	0980.1006.000	Tuerca DIN 980 M6
7	0125.1008.000	Arandela DIN 125 8,4 (M8)
8	0912.1008.018	Tornillo DIN 912 M8x18
9	100.45.81.105	Empaque de fuelle
10	000.61.10.363	Abrazadera para cables
12	100.45.20.100	Cigüeñal
13	100.45.24.105	Casquillo
14	0988.0018.005	Arandela DIN 988 18x25x0,5
15	0471.0018.000	Anillo de seguridad DIN 471 18x1,2
16	000.20.32.104	Palanca de mando
18	100.45.17.100	Abrazadera
19	0931.1008.060	Tornillo DIN 931 M8x60
20	0980.1008.000	Tuerca DIN 980 M8
21	100.45.61.205	Tornillo
22	100.45.37.100	Brazo doble, completa
23	100.02.05.100	Tuerca, derecha
24	100.36.00.100	Polea para correa trapezoidal
25	0472.0047.000	Anillo de seguridad DIN 472 47x1,75
26	6005.0025.205	Rodamiento a bolas
28	6885.0606.018	Chaveta DIN 6885 6x6x18
29	100.02.01.100	Árbol de lijado
30	6885.0606.040	Chaveta DIN 6885 6x6x40
32	100.02.04.105	Anillo distanciador
34	100.02.03.105	Anillo deslizante
35	000.11.35.102	Anillo
36	120.40.00.100	Rodillo de lijado HUMMEL
	120.41.00.100	Rodillo de lijado HUMMEL, con goma dura
37	100.02.06.100	Tuerca, izquierda
46	100.45.45.100	Muelle a compresión
60	0472.0052.000	Anillo de seguridad DIN 472 52x2
61	6205.0025.205	Rodamiento a bolas
62	6885.0606.010	Chaveta DIN 6885 6x6x10
63	100.02.01.200	Husillo de la muela
64	6885.0606.025	Chaveta DIN 6885 6x6x25
65	100.02.03.200	Anillo distanciador
66	000.11.40.102	Anillo
67	0988.0025.010	Arandela DIN 988 25x35x1

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®

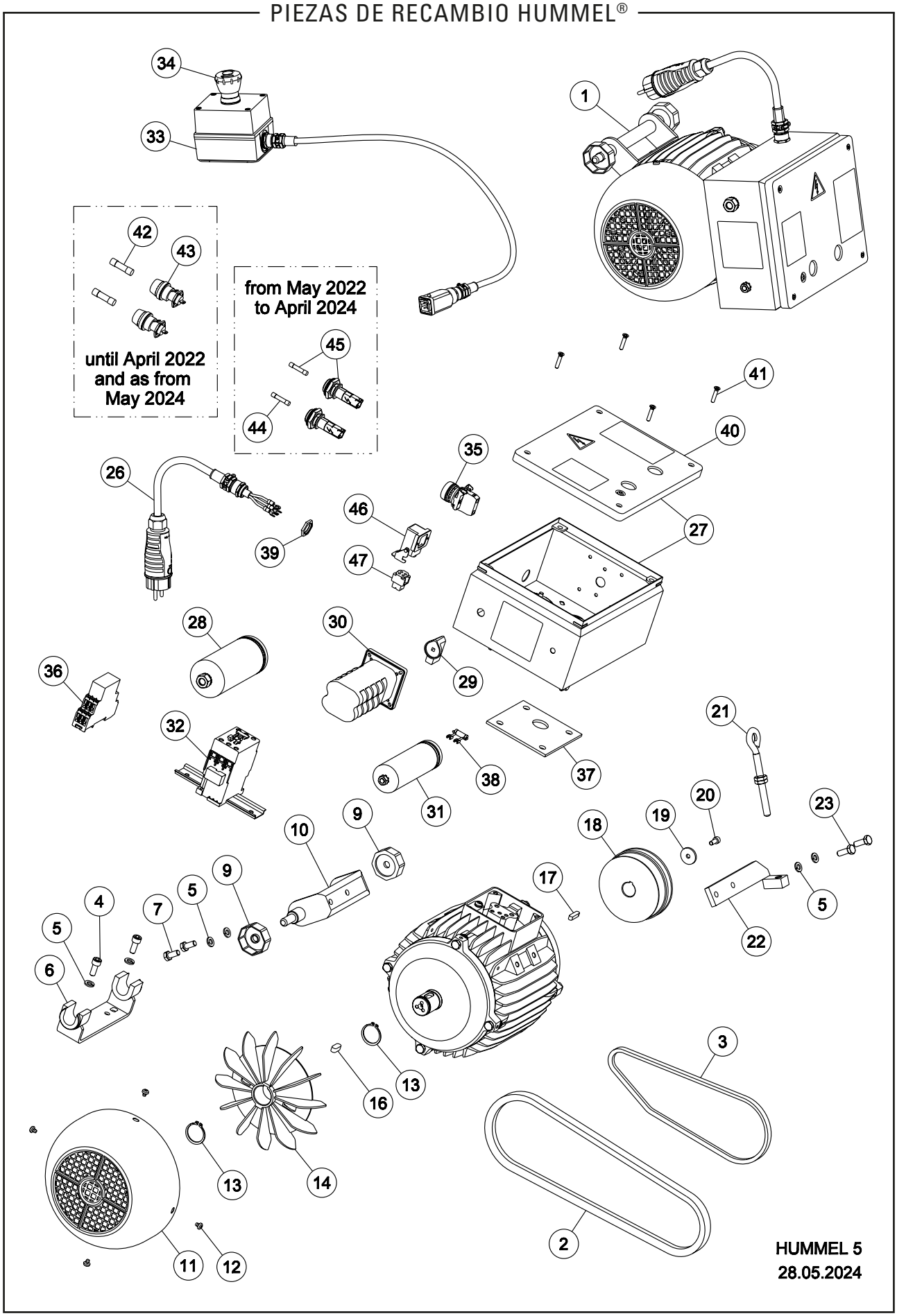


¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

Pos.	N° de artículo	Descripción
1	100.65.00.100	Motor, 230 V / 50 Hz / 2,2 kW
	101.65.00.100	Motor, 230 V / 60 Hz / 2,2 kW
	102.65.00.100	Motor, 220 V / 60 Hz / 2,9 kW, EE. UU.
	105.65.00.100	Motor, 400 V / 50 Hz / 4,0 kW, corriente trifásica
2	000.70.17.192	Correa trapezoidal
3	000.70.10.067	Correa trapezoidal
4	0912.1008.020	Tornillo DIN 912 M8x20
5	0127.1008.000	Anillo elástico DIN 127 8 (M8)
6	100.65.29.200	Soporte del motor
7	0933.1008.018	Tornillo DIN 933 M8x18
9	100.65.30.100	Tuerca del motor
10	100.65.25.100	Suspensión del motor
11	100.65.09.100	Capucha del ventilador
12	7500.1005.006	Tornillo DIN 7500 C M5x6
13	0471.0030.000	Anillo de seguridad DIN 471 30x1,5
14	100.65.08.105	Aletas del ventilador
16	6885.0807.020	Chaveta DIN 6885 8x7x20
17	6885.0606.025	Chaveta DIN 6885 6x6x25
18	100.65.06.100	Polea para correa del motor
19	000.10.10.061	Arandela
20	0912.1006.014	Tornillo DIN 912 M6x14
21	100.65.80.205	Tornillo de cáncamo
22	100.65.35.100	Tensor del motor
23	0933.1008.022	Tornillo DIN 933 M8x22
26	100.65.75.100	Cable de motor 3 x 2,5 mm² (para motor a partir del 2008)
	000.65.43.251	Cable de motor 3 x 2,5 mm² (hasta año de fabricación 2007)
	102.65.75.100	Cable de motor 3 x 2,5 mm², EE. UU. (para motor a partir del 2008)
	000.65.43.257	Cable de motor 3 x 2,5 mm², EE. UU. (hasta año de fabricación 2007)
	105.65.75.100	Cable de motor 5 x 1,5 mm² (para motor trifásico a partir del 2008)
	000.65.45.151	Cable de motor 5 x 1,5 mm², motor de corriente trifásica (hasta año de fabricación 2007)
27	100.65.40.200	Caja de distribución, 230 V / 50 Hz
	102.65.40.200	Caja de distribución, 220-230 V / 60 Hz + corriente trifásica
28	000.65.10.041	Condensador de servicio 40 µF
29	000.65.62.211	Botón para interruptor
30	000.65.60.253	Interruptor
	000.65.60.401	Interruptor para motor de corriente trifásica
31	000.65.10.061	Condensador de arranque 60 µF
	000.65.10.131	Condensador de arranque 130 µF, EE. UU.
32	000.65.20.035	Contactor
	000.65.20.032	Contactor completo para motor de corriente trifásica
33	102.65.60.200	Interruptor de parada de emergencia
34	000.65.62.221	Botón rojo para interruptor de parada de emergencia
35	000.65.25.020	Lámpara roja para motor de corriente trifásica
36	000.65.20.220	Relé para motor de corriente trifásica
37	100.65.14.105	Placa hermetizante
38	000.65.12.091	Resistor
39	000.68.60.207	Tuerca (para motor a partir del 2008)
	000.68.60.163	Tuerca (hasta año de fabricación 2007)
40	100.65.47.200	Tapa con junta

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®

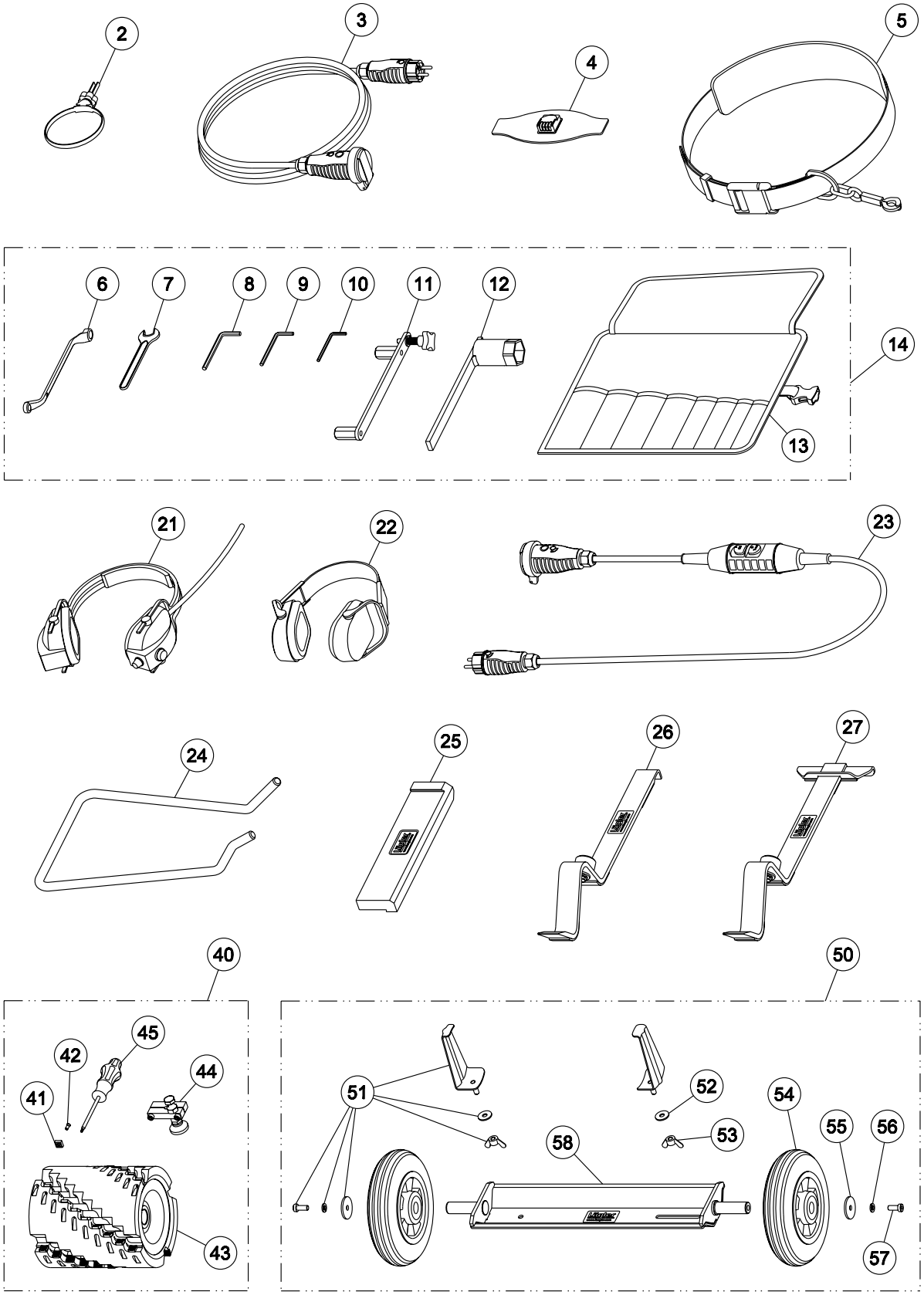


¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

Pos.	N° de artículo	Descripción
41	7500.1005.825	Tornillo DIN 7500 M M5x25
42	000.65.80.063	Fusible (para motores de EE.UU. hasta 04/2022 y a partir del 05/2024)
43	000.65.82.012	Soporte de fusible (para motores de EE.UU. hasta 04/2022 y a
		partir del 05/2024)
44	000.65.80.065	Fusible (para motores EE.UU. de 05/2022 a 04/2024)
45	000.65.82.020	Kit de modificación para soporte de fusible (para motores EE.UU.
		de 05/2022 a 04/2024)
46	000.65.71.023	Base abierta (para enclavamiento)
47	000.65.72.022	Inserto de casquillo

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®



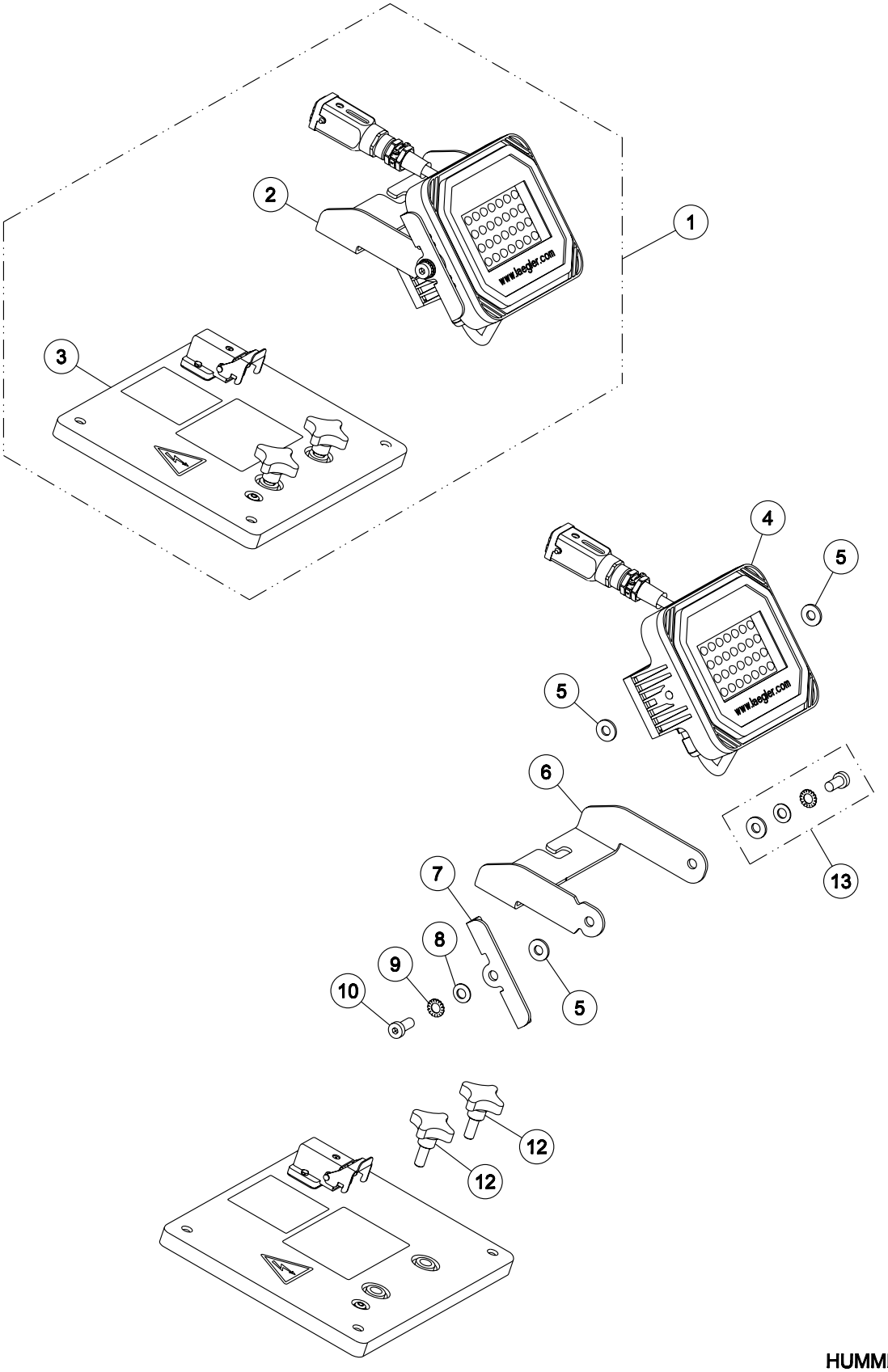
HUMMEL 6
01.11.2022

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

Pos.	N° de artículo	Descripción
2	000.01.40.110	MultiClip
3	000.65.53.251	Cable de prolongación 3 x 2,5 mm², 10 m de largo
	000.65.53.252	Cable de prolongación 3 x 2,5 mm², 20 m de largo
	000.65.55.151	Cable de prolongación 5 x 1,5 mm², 10 m de largo, motor de corriente trifásica
4	000.01.20.013	Mascara de protección FFP2
5	000.01.50.010	Cinturón de seguridad
6	000.95.21.103	Llave de estrías 10/13 mm
7	000.95.11.171	Llave de una boca 17 mm
8	000.93.11.061	Llave hexagonal 6 mm
9	000.93.11.051	Llave hexagonal 5 mm
10	000.93.11.041	Llave hexagonal 4 mm
11	100.00.50.200	Calibre de ajuste (para HUMMEL a partir del 09/2022)
	100.00.50.100	Calibre de ajuste (para HUMMEL hasta 08/2022 + para ELF)
12	100.00.45.105	Llave del rodillo
13	000.01.30.012	Cartera de herramientas, vacía
14	100.98.00.200	Cartera de herramientas, completa (para HUMMEL a partir del 09/2022)
	100.98.00.100	Cartera de herramientas, completa (para HUMMEL hasta 08/2022 + para ELF)
21	000.01.10.011	Protección de oído MUSIMUFF con radio
22	000.01.10.021	Protección de oído POCKET con bolsa
23	000.01.65.020	Interruptor de protección PRCD-S (para la red eléctrica en Alemania)
24	100.00.55.200	Asidero para llevar HUMMEL (a partir del 2000)
25	701.10.00.100	Bloque percutor
26	702.00.00.200	Herramienta para colocación de parquet, estrecha
27	703.00.00.200	Herramienta para colocación de parquet, ancha
40	000.10.42.250	Juego rodillo fresadora HUMMEL con Systainer
41	900.02.45.105	Inserto indexable de carburo (10 unidades por paquete)
42	900.02.47.105	Tornillo de fijación Torx
43	000.10.42.241	Rodillo fresadora
44	000.10.42.243	Ajustador, completo
45	000.91.30.151	Destornillador Torx T15
50	720.00.00.300	Ruedas para transporte TRANSCART, completo
51	720.10.00.300	Accesorios TRANSCART (a partir año de fabricación 2022)
	720.10.00.200	Accesorios TRANSCART (hasta año de fabricación 2021)
52	0125.1008.000	Arandela DIN 125 8,4 (M8)
53	0315.1008.000	Tuerca de mariposa DIN 315 M8
54	850.05.19.105	Rueda (para SINGLE a partir de 2019, para TRANSCART a partir de 2022)
	720.05.00.205	Rueda TRANSCART (hasta año de fabricación 2021)
55	000.10.10.085	Arandela
56	0127.1008.000	Anillo elástico DIN 127 8 (M8)
57	7984.1008.020	Tornillo DIN 7984 M8x20
58	720.01.00.300	Chasis TRANSCART (a partir año de fabricación 2022)
	720.01.00.200	Chasis TRANSCART (hasta año de fabricación 2021)

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®



HUMMEL 7
16.05.2022

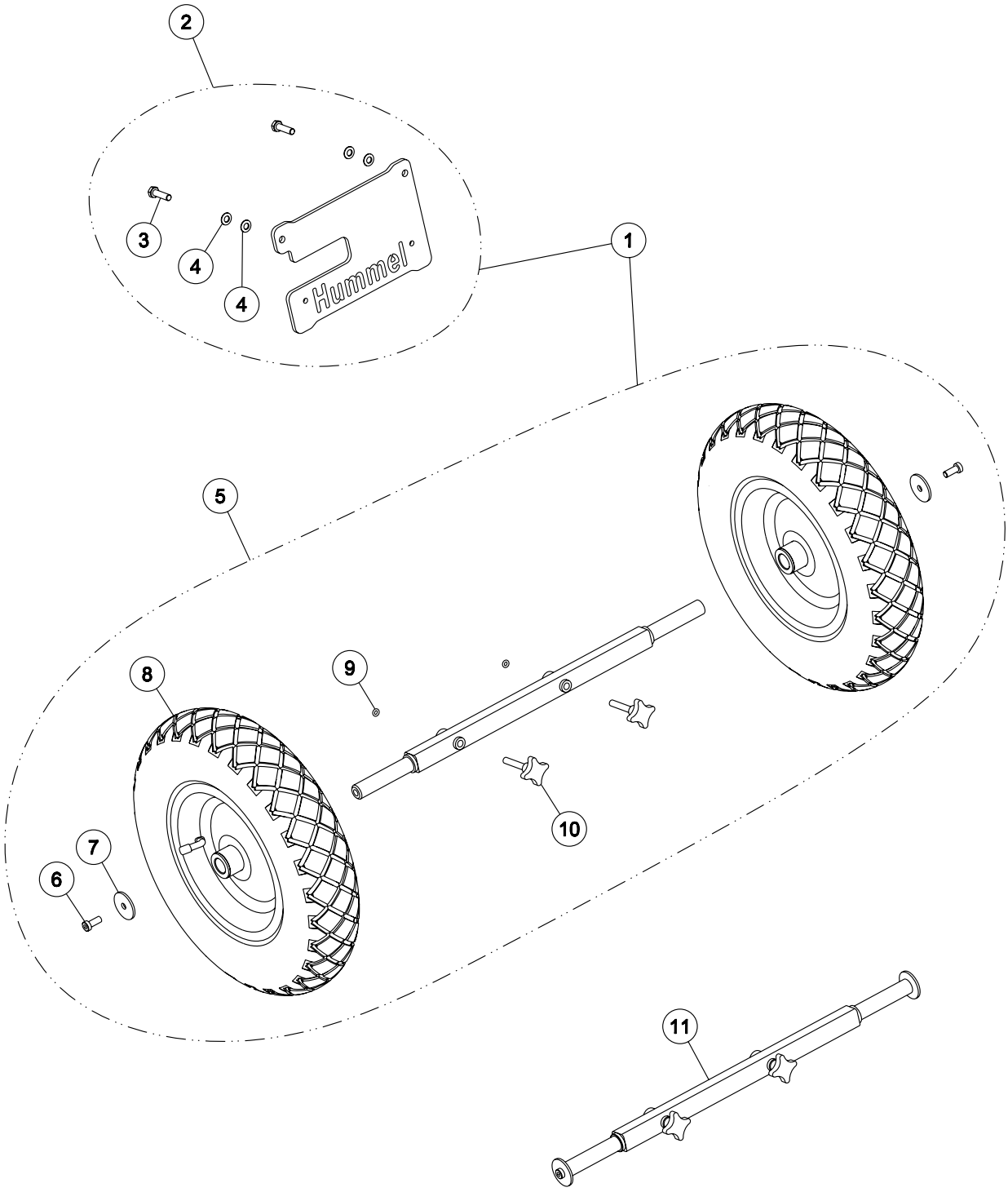
¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

Pos.	N° de artículo	Descripción
1	100.63.00.100	Kit de modificación HUMMEL LED (para máquinas a partir del año 1990). La lámpara LED sólo puede ser instalada por un electricista cualificado!
	100.63.00.200	Kit de modificación HUMMEL LED (para máquinas a partir del año 2020). La lámpara LED sólo puede ser instalada por un electricista cualificado!
2	100.63.01.100	Lámpara de trabajo LED HUMMEL, completa
3	100.63.47.100	Tapa de caja de distribución, para lámpara LED
4	100.63.03.100	Lámpara de trabajo LED HUMMEL
5	000.10.10.089	Arandela
6	100.63.12.100	Soporte para lámpara
7	100.63.13.100	Bloqueo giratorio
8	0125.1008.000	Arandela DIN 125 8,4 (M8)
9	6798.1008.900	Arandela DIN 6798 A 8,4 (M8)
10	7984.1008.020	Tornillo DIN 7984 M8x20
12	000.20.20.087	Tornillo con mango en cruz M8x20
13	100.63.15.100	Material de montaje, lámpara LED

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

PIEZAS DE RECAMBIO HUMMEL®

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!



HUMMEL 8
01.01.2025

Pos.	N° de artículo	Descripción
1	722.00.00.100	Ayuda al transporte HUMMEL CC (CrossCountry) para HUMMEL a
		partir de 2000
2	722.15.20.100	Kit de conversión de placa base para HUMMEL CC
3	0933.1008.030	Tornillo DIN 933 M8x30
4	0125.1008.000	Arandela DIN 125 8,4 (M8)
5	722.10.00.100	Unidad móvil para HUMMEL CC
6	7984.1008.020	Tornillo DIN 7984 M8x20
7	000.10.10.085	Arandela
8	722.10.21.105	Rueda para HUMMEL CC y TRIO CC
9	000.11.05.901	Anilla de junta
10	000.20.20.088	Tornillo con mango en cruz M8x45
11	722.10.10.100	Eje de rueda para HUMMEL CC, premontado

¡OJO: Indicar en sus consultas y pedidos de recambios siempre el número de serie de su máquina!

Control del servicio técnico

¡Por favor, registre en la parte posterior del presente manual de instrucciones el número de serie y el año de fabricación de la máquina (véase placa de características)! ¡De lo contrario, el carné de servicio no tiene validez!

Este Control del servicio técnico es un Documento en el que el servicio técnico correspondiente deberá hacer constar todos los controles y trabajos de mantenimiento realizados.

Control y Servicio técnico el día: _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**
Control y Servicio técnico el día: _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**
Control y Servicio técnico el día: _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**
Control y Servicio técnico el día: _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**
Control y Servicio técnico el día: _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**	**Control y Servicio técnico el día:** _____ _____ **Firma y sello de la empresa**

Declaración de conformidad CE para máquinas (Directiva comunitaria 2006/42/CE)

Por la presente el fabricante **Eugen Lägler GmbH, Kappelrain 2, D-74363 Güglingen-Frauenzimmern, Alemania**
Teléfono: 0049 - 7135 - 98 90-0 · Fax: 0049 - 7135 - 98 90-98
e-mail: info@laegler.com · www.laegler.com

declara que la máquina

Denominación general:	**Lijadora de suelos**
Función:	**Lijado en seco de suelos**
Modelo:	**HUMMEL®**
Número de serie:	**Véase placa características**
Denominación comercial:	**Lijadora de banda**

corresponde a las determinaciones pertinentes de la directiva comunitaria mencionada arriba

La máquina corresponde además a todas las determinaciones pertinentes de la directiva comunitaria **Compatibilidad electromagnética (2014/30/UE)**.

Se aplican las siguientes normas armonizadas:

DIN EN ISO 12100: Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo

DIN EN 60204-1: Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de máquinas - Parte 1

DIN EN 55014-1: Compatibilidad electromagnética - Requisitos de aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares - Parte 1

DIN EN 55014-2: Compatibilidad electromagnética - Requisitos de aparatos domésticos, herramientas eléctricas y aparatos eléctricos similares - Parte 2

DIN EN 61000-3-2: Compatibilidad electromagnética - Parte 3-2: valores límite

DIN EN 61000-3-3: Compatibilidad electromagnética - Parte 3-3: valores límite

Documentos técnicos de: Eugen Lägler GmbH, Kappelrain 2
D-74363 Güglingen-Frauenzimmern
Alemania

HUMMEL® **Número de serie:** _____

Año de fabricación: _____

Lägler®
www.laegler.com

Copyright © Eugen Lägler GmbH, 2025 – Reservados todos los derechos – Traducción de la instrucción de servicio originales de HUMMEL®, 8 / 01.06.2003, 16.01.2025 – Impreso sobre papel blanqueado sin cloro. Número de artículo 00.100.20.004.
No se asumirá ninguna garantía sobre el contenido de estas instrucción de servicio. No se asume ninguna responsabilidad por fallos o daños que se originen por el empleo de este instrucción de servicio. Todo ello salvo modificaciones.