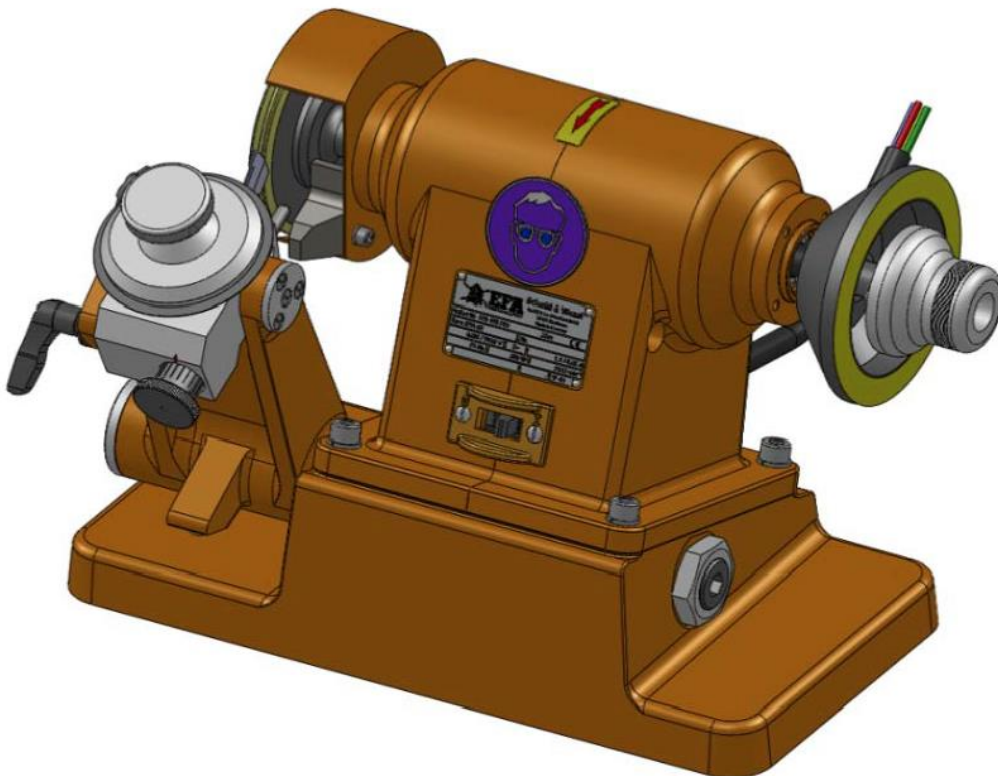


Manual de servicio  
Manual de mantenimiento  
Lista de piezas de repuesto



## EFA 53

Afiladora de cuchillas desolladoras



Información importante:  
¡Este manual debe entregarse al personal de operación!

# ÍNDICE

<b>1. Finalidad de uso, volumen de suministro y accesorios</b> .....	<b>2</b>
1.1 Símbolos utilizados en este manual .....	2
1.2 Uso conforme a lo previsto .....	2
1.3 Volumen de suministro .....	2
1.4 Accesorios .....	2
<b>2. Indicaciones de seguridad</b> .....	<b>2</b>
2.1 Indicaciones de seguridad generales .....	2
2.2 Conducta en el lugar de trabajo .....	2
<b>3. Puesta en servicio y preparación</b> .....	<b>3</b>
3.1 Limpieza de las cuchillas desolladoras .....	3
3.2 Comprobar los zócalos de las cuchillas .....	3
3.3 Ajuste .....	3
3.4 Enderezar las cuchillas desolladoras .....	3
3.5 Controlar las medidas .....	3
<b>4. Uso de la EFA53</b> .....	<b>3</b>
4.1 Ajuste previo .....	4
4.2 Afilar el perfil dentado .....	5
4.3 Afilado libre de la cara interior de las hojas .....	5
<b>5. Mantenimiento</b> .....	<b>5</b>
<b>6. Datos técnicos</b> .....	<b>6</b>
<b>A. Anexo</b> .....	<b>7</b>
A.1 Lista de piezas de repuesto y desgaste .....	7
A.2 Plano de despiece .....	9
<b>B. Declaración de conformidad</b> .....	<b>11</b>

# 1. Finalidad de uso, volumen de suministro y accesorios

## ¡Es obligatorio leer las indicaciones!

Este manual está destinado al operador de la máquina. ¡Asegúrese de que se guarde bien!

La afiladora **únicamente debe utilizarse:**

- Si se encuentra en buenas condiciones técnicas y se trabaja respetando los peligros y la seguridad
- Con todos los dispositivos de seguridad instalados
- Respetando las indicaciones de seguridad
- Después de haber leído este manual, en especial el capítulo 2 «Indicaciones de seguridad» (pág. 2) y el capítulo 3 «Puesta en servicio y preparación» (pág. 3), asegurándose de que se comprende su contenido

Esta es la única forma de prevenir situaciones de uso incorrecto y de poder evaluar correctamente los peligros existentes.

## 1.1 Símbolos utilizados en este manual

### Símbolo de peligro:



Se deben extremar las precauciones. Si no se actúa correctamente, el personal de operación u otras personas pueden resultar heridos directamente. Asimismo, también pueden producirse daños en la máquina.

### Símbolo de información:



Los contenidos acompañados de este símbolo contienen información importante y sugerencias útiles.

## 1.2 Uso conforme a lo previsto

La afiladora de cuchillas desolladoras EFA 53 ha sido diseñada específicamente para afilar las cuchillas desolladoras EFA de las series 300, 610 y 620. Estos discos especiales no deben utilizarse para rectificar cuchillos normales, cuchillos de carnicero u otras herramientas parecidas.

## 1.3 Volumen de suministro

- Afiladora EFA 53
- Manual de servicio

## 1.4 Accesorios

Los números de pedido, tanto los de las piezas incluidas en el volumen de suministro como los de los accesorios, se pueden consultar en el Anexo A1 (Lista de piezas de repuesto y desgaste).

## 2. Indicaciones de seguridad

- Durante el proceso de afilado deben utilizarse gafas de protección.
- La cuchilla desolladora debe pasarse por la afiladora con un movimiento fluido.
- No se debe retirar la cubierta de protección.

### 2.1 Indicaciones de seguridad generales

**Las siguientes medidas de seguridad son de cumplimiento obligatorio cuando se utilice la afiladora.**

- Se asume que el personal de operación posee los conocimientos necesarios para poder utilizar la afiladora.
- Asegúrese de que la máquina se mantenga siempre en buenas condiciones de seguridad, y sustituya inmediatamente cualquier pieza defectuosa que pudiera afectar a la seguridad.
- Utilice únicamente accesorios originales de EFA. Si se utilizan otras herramientas o accesorios, alguien podría resultar herido. Si se utilizan piezas de repuesto no originales de EFA, la garantía quedará invalidada.
- Las tareas de instalación, mantenimiento y reparación deben ser realizadas únicamente por personal especializado debidamente autorizado.
- No está permitido realizar modificaciones técnicas ni conversiones en el aparato, en cuyo caso se anularía cualquier responsabilidad o garantía por parte de S&W.
- El aparato únicamente se debe utilizar con todos los dispositivos de seguridad y protección montados correctamente y en perfecto estado de funcionamiento.

### 2.2 Conducta en el lugar de trabajo

1. Mantenga su puesto de trabajo ordenado. El desorden puede provocar accidentes.
2. Tenga en cuenta los factores ambientales. Asegúrese de que exista una buena iluminación (mín. 500 Lux).
3. La afiladora solo se debe conectar apagada a la red eléctrica.

4. Cuando esté encendida, extreme las precauciones. No acerque las manos a los discos de afilado ni toque el filo de las hojas.
5. No intente colocar o retirar nunca una hoja con el disco de afilado en marcha.
6. Ropa de trabajo: No utilice ropa holgada ni accesorios de vestir, ya que este tipo de prendas pueden engancharse en las piezas móviles. Para trabajar debe utilizarse un calzado firme. Como norma general, debe utilizarse una redecilla para el pelo.
7. No se coloque en posturas extrañas. Asegúrese de mantener una postura segura y estable en todo momento.
8. Trate las herramientas con mucho cuidado.
9. Apague el motor inmediatamente cuando termine de utilizar el aparato.
10. Tenga mucho cuidado de no dejar ninguna llave colocada. Antes de encender el aparato, compruebe que se hayan retirado todas las llaves.
11. Antes de cualquier trabajo de mantenimiento o reparación y de cambiar los discos de afilado, desconecte la afiladora de la red eléctrica.
12. Durante el proceso de afilado deben utilizarse gafas de protección.
13. Dependiendo del nivel de ruido, es posible que deba utilizarse una protección auditiva adecuada para utilizar la máquina.
14. La carcasa del motor no se debe taladrar bajo ningún concepto. Utilice etiquetas adhesivas para identificar el aparato.

### 3. Puesta en servicio y preparación

#### Lugar de trabajo

En la **zona de trabajo** del operador debe haber, como mínimo, 1,5 m<sup>2</sup> de espacio. Este espacio no debe estar ocupado por ningún otro puesto de trabajo.

El lugar de trabajo debe estar **alumbrado** con 500 Lux como mínimo.

#### 3.1 Primera puesta en servicio

##### 3.1.1

Antes de poner en servicio el aparato, se debe comprobar que la tensión de la red eléctrica coincida con la especificada en la placa de características. Se debe encender brevemente el aparato para

comprobar si el sentido de rotación del motor coincide con el que indica la flecha (de lo contrario, se debe modificar la conexión de las 3 fases en la clavija).

##### 3.1.2

Por norma general, las cuchillas desolladoras se pueden reafilear entre 10 y 15 veces. El disco perfilado (65) y el disco cónico (64) están formados por un cuerpo de acero con un recubrimiento abrasivo de Borazón en las superficies de afilado. Está prohibido rectificar y conformar los discos de afilado. Además de contar con una vida útil fuera del alcance de otros componentes abrasivos, también aportan una calidad y una durabilidad máximas a las superficies de la cuchilla desolladora.



**La afiladora solo se debe conectar apagada a la red de servicio.**



**Debido a los 17 kg que pesa la máquina, durante su instalación pueden producirse situaciones peligrosas. Asegúrese de trabajar siempre con seguridad cuando levante y deposite la máquina y el maletín de herramientas básicas, que pesa alrededor de 14 kg.**

- Compruebe que si las hojas se pueden afilar, es decir, si la base de los dientes se corresponde con la superficie de deslizamiento.
- Compruebe la medida del zócalo de la hoja con una biela nueva. La biela debe poderse mover.
- Preste atención a que el zócalo de las cuchillas esté asentado firmemente en la hoja.

#### 3.2 Rectificado por parejas

Siempre que una cuchilla desolladora roma se sustituya por una afilada, las hojas deben cambiarse siempre por parejas. ¡Las hojas únicamente deben afilarse por parejas!

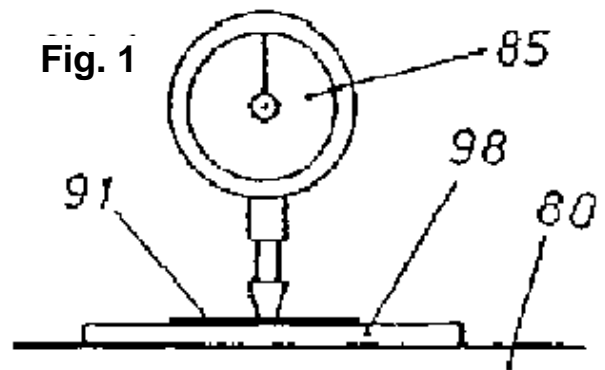
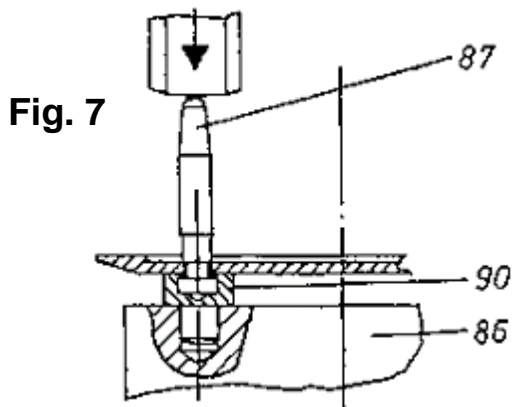
#### 3.3 Limpieza de las cuchillas desolladoras

Utilizar agua caliente y un cepillo; si hay suciedad incrustada, utilizar un disolvente concentrado. No se deben utilizar objetos duros para rascar los restos incrustados.

#### 3.4 Revisión

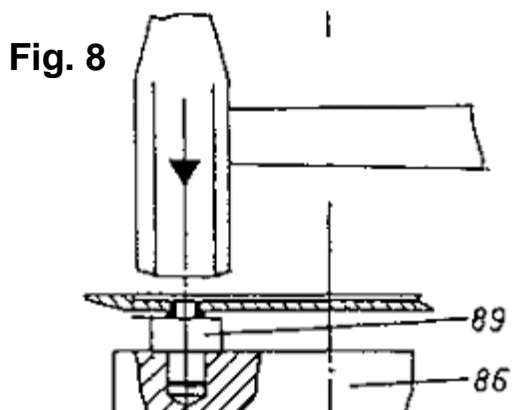
##### 3.4.1 Comprobar el zócalo de las cuchillas

Si se coloca un brazo de biela nuevo en el zócalo de la cuchilla y tiene demasiado juego, se debe sustituir el zócalo de la cuchilla. Para sustituir el zócalo de la cuchilla, colocar la base (90) en el bloque de enderezado (86). Colocar la cuchilla desolladora con el collar hacia abajo en el orificio de la base (90). A continuación, sacar el zócalo de la cuchilla de la cuchilla desolladora con ayuda de un punzón adecuado y un martillo. (Fig. 7)



Para montar el nuevo zócalo de la cuchilla, colocar la base (89) en el bloque de enderezado (86), colocar encima el zócalo de la cuchilla encima con el collar hacia abajo y, utilizando un martillo de bola de aproximadamente 400 g de peso, embutir el zócalo en la cuchilla. Con la cabeza del martillo, golpear suavemente varias veces los alrededores del zócalo de la cuchilla para introducirlo hasta que el collar esté enrasado con la cuchilla desolladora EFA.(Fig. 8)

Zócalo de cuchilla para la reparación de EFA620:  
003 005 589

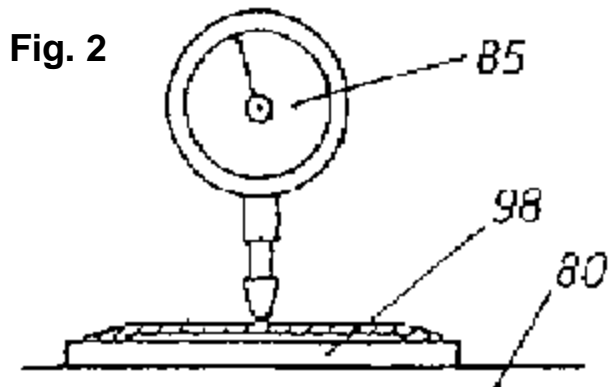


### 3.4.2 Comprobar la tensión previa

Comprobar la altura de la cuchilla (tensión previa). Ajustar la placa de medición (80) y el reloj comparador pequeño (85) a una separación de 1,65 utilizando el disco de comprobación (91) y la placa de medición (98). (Girar el reloj comparador hasta que señale a 0. Fig. 1)

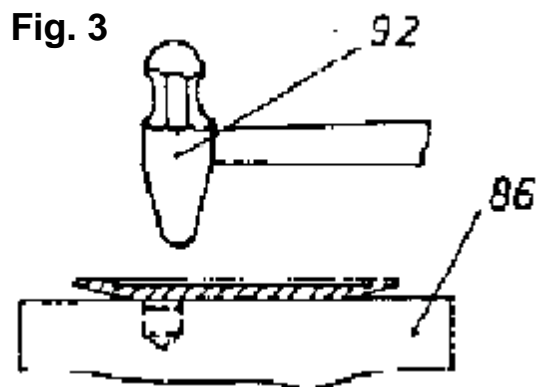
### 3.4.3 Comprobar la cuchilla desolladora

A continuación pasar la cuchilla desolladora, colocada en la placa de medición (98), por debajo de la pata de palpado del reloj comparador en lugar del disco de comprobación (91). La diferencia dimensional se puede consultar en el reloj comparador pequeño (85). De 0 a +0,1 se considera correcto. Si la tolerancia es negativa, se debe enderezar la cuchilla. (Fig. 2 )



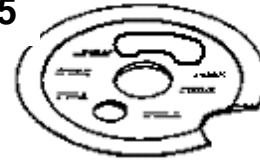
### 3.5 Enderezar las cuchillas desolladoras

La cara plana de la cuchilla debe colocarse sobre el bloque de enderezado (86) hacia arriba. El zócalo de la cuchilla debe alojarse en el orificio del bloque de enderezado. La cuchilla desolladora debe enderezarse con el bloque de enderezado y el martillo de enderezado (92). (Fig. 3)



Se debe prestar atención a que se dé la menor cantidad posible de golpes alrededor del orificio central. Si no se respeta esta instrucción, la cuchilla desolladora podría resultar dañada. Realizar una comparación con las marcas de referencia que hay en la cara interior de un par de cuchillas nuevo. (Fig. 5)

Fig. 5



## 4. Uso de la afiladora de cuchillas desolladoras EFA 53

Las cuchillas desolladoras están montadas por parejas en el desollador y se deben procesar como una pareja después de cada reafilado. Al reafilar el perfil dentado, la segunda cuchilla se debe reajustar y afilar hasta la misma línea de gradación del husillo de ajuste (55) que la primera cuchilla de la pareja.

### 4.1 Ajuste previo

La palanca basculante (27) con la base de cuchillas (41) debe estar ajustada al centro del disco perfilado (65).

Para realizar el ajuste, soltar la tuerca (38) y mover el husillo utilizando una llave Allen SW10. Después del ajuste, volver a apretar la tuerca (38).

### 4.2 Afilar el perfil dentado

#### 4.2.1

Soltar la palanca de fijación (57), abatir el apoyo basculante (40) a la posición final inferior (véase la posición «a» en el plano de despiece, Anexo A) y volver a apretar la palanca de fijación (57).

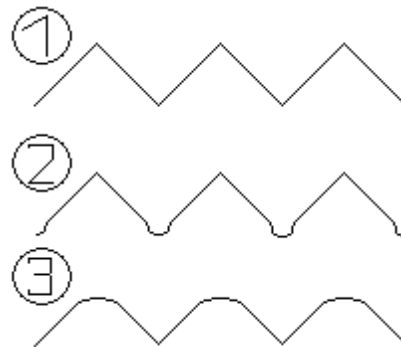
#### 4.2.2

Girar la palanca de fijación (53) con el pasador cilíndrico hasta que este encaje en una de las 4 muescas de la base de cuchillas (41). Sujetando la palanca de fijación, desenroscar el mango de sujeción y colocar la cuchilla desolladora EFA con el collar del zócalo en el hueco de la base (41), es decir, de forma que el lado donde las cuchillas se deslizan la una sobre la otra quede encima. Enroscar el mango de sujeción (56) en el perno de la base (41) y apretar firmemente la cuchilla desolladora. La dirección de afilado debe ser siempre de izquierda a derecha, de forma que la palanca de fijación (51) siempre actúe en el espacio entre dientes sin afilar. Presionar la palanca de fijación hacia abajo, girar el diente de la hoja y vuelva a fijar.

#### 4.2.3

Llevar la palanca basculante (27) contra el disco perfilado (65) (véase la posición «d» en el plano de despiece, Anexo A), y ajustar el husillo de ajuste (55) de forma que el disco de afilado (65) se mueva libremente. Encender el motor y acercar la cuchilla al disco perfilado hasta que se perciba que se arranca material del diente. Dejar el husillo de ajuste (55) en esta posición.

Afilar 5-10 dientes. A continuación, desmontar la cuchilla y controlar el perfil dentado (véanse el dibujo y la tabla siguientes).



**Tabla 1: Perfiles dentados**

<b>1</b>	Perfil dentado correcto: Ir a 4.2.4
<b>2</b>	Perfil dentado demasiado largo: Soltar la palanca de fijación (57) y desenroscarla. Enroscar el espárrago (b) hasta que el perfil dentado esté bien y luego apretar la tuerca.
<b>3</b>	Perfil dentado demasiado corto: Soltar la palanca de fijación (57), desenroscar el espárrago (b) hasta que el perfil dentado esté bien y luego apretar la tuerca.

#### 4.2.4

Afilar por completo todos los dientes de la cuchilla, manteniendo una profundidad de afilado uniforme. Aproximarse utilizando el husillo de ajuste (55). Girando hacia la derecha se reduce la profundidad de afilado, y girando hacia la izquierda se aumenta.

#### 4.2.5

Para evitar que se produzcan daños en las pieles de los animales, se debe recortar o desafilado la punta de los dientes.

- Apagar el motor.
- Soltar la palanca de fijación (57) y abatir la consola hacia arriba (véase la posición «b» en el plano de despiece, Anexo (A)) y volver a fijar la palanca de fijación (57).
- Mover el husillo de ajuste hasta que el disco de afilado esté libre (véase el punto 4.2.3).
- Encender el motor.
- A continuación, aproximar el husillo de ajuste hasta que se perciba un ligero arranque de material en la punta del diente.

### 4.3 Afilado libre de la cara interior de las hojas

Sujetar la cuchilla desolladora con el mango de sujeción magnético (60) y centrar el zócalo de la



cuchilla con el pasador. Centrar el soporte (60) con la cuchilla en el casquillo de sujeción. Presionar el disco de afilado cónico (64) y girar hacia uno y otro lado alrededor del casquillo de sujeción (24) hasta alcanzar un afilado uniforme. Para lograr un corte correcto, los dientes se deben rectificar individualmente por fuera. El afilado debe verse en la punta de todos los dientes.

#### 4.3.1 Controlar la medida de la cuchilla.

Controlar la medida de 1,65 (+0,05). Si la medida es correcta, la cuchilla está lista para utilizarse. En caso contrario, rectificar la cuchilla y repetir el afilado. (No se debe rectificar el perfil dentado)

## 5. Mantenimiento



**Los discos de afilado de Borazón están montados en soportes metálicos y no se deben rectificar ni perfilar durante toda su vida útil, ya que esta operación los destruiría.**

Si se deposita suciedad en el recubrimiento de Borazón, se debe encargar a S&W que repita el recubrimiento.

La afiladora EFA 53 debe mantenerse limpia y libre de polvo; por lo demás, no requiere ningún mantenimiento.

## 6. Datos técnicos

Tabla 2:

<b>Tensión</b>	<b>220/380 V trifásica</b>
<b>Frecuencia</b>	<b>50 Hz</b>
<b>Consumo de potencia</b>	<b>250 W (0,34 PS)</b>
<b>Revoluc.</b>	<b>2900 rpm</b>
<b>Peso</b>	<b>17 kg</b>

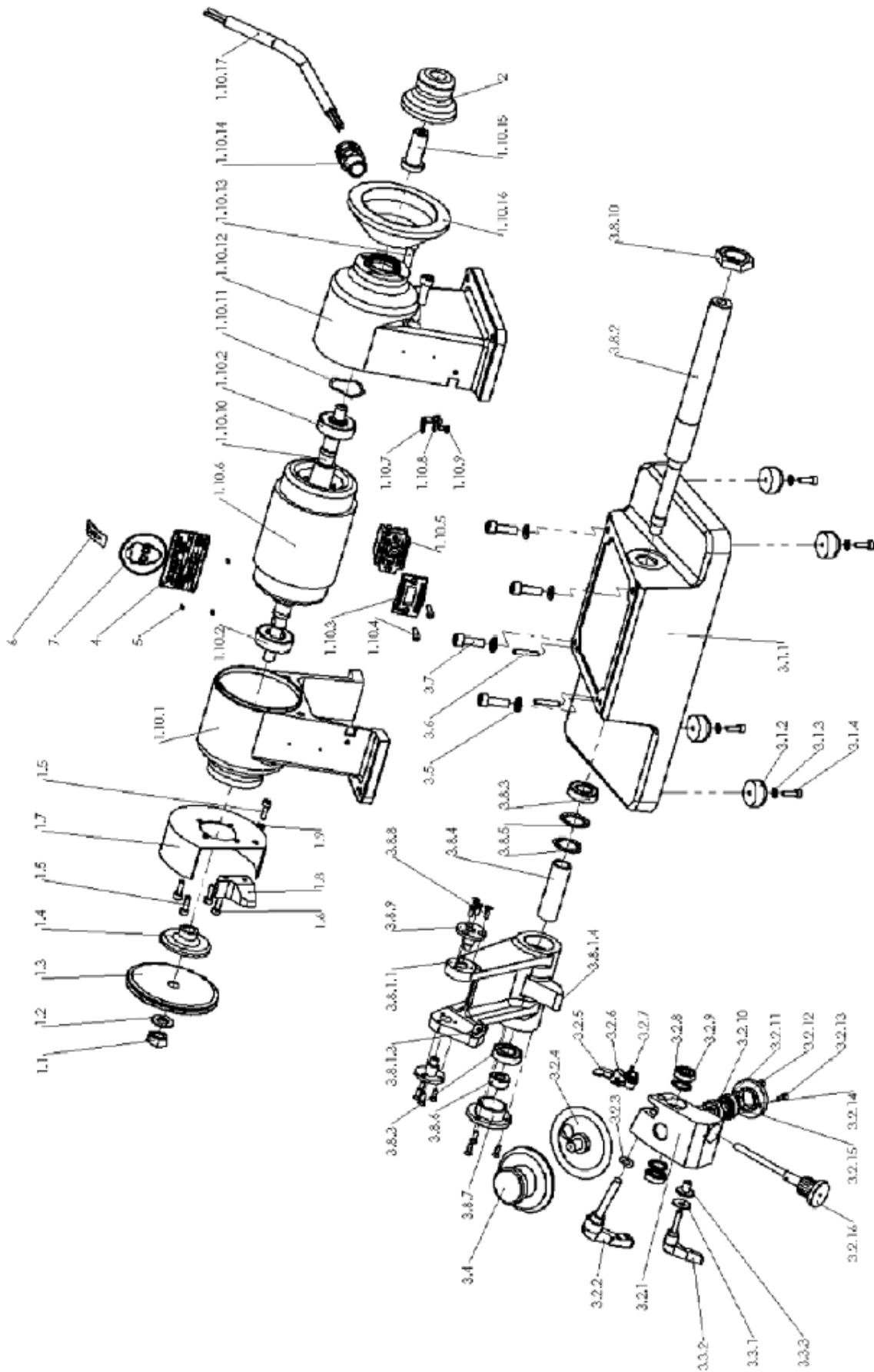
## A. Anexo

### 2.1 Lista de piezas de repuesto y desgaste

N.º pos.	Cantidad	Denominación	N.º artículo
		<b>EFA 53 DS 220/380 V</b>	<b>130 105 300</b>
1	1	Motor CPL.	008 002 732
1.1	1	Tuerca hexagonal	002 000 100
1.2	1	Disco	003 010 845
1.3	1	Disco perfilado PREEQ.	007 002 735
1.4	1	Disco de sujeción	003 002 734
1.5	4	Tornillo cilíndrico	001 320 208
1.6	1	Tornillo cilíndrico	001 320 217
1.7	1	Cubierta de protección	003 002 732
1.8	1	Tope	003 002 733
1.9	1	Anillo elástico	001 311 007
1.10	1	Motor PREEQ.	007 002 732
1.10.1	1	Carcasa izquierda del motor	003 013 462
1.10.2	2	Rodamiento ranurado de bolas	001 340 259
1.10.3	1	Panel de interruptores	001 605 308
1.10.4	2	Tornillo avellanado DIN 964	001 326 428
1.10.5	1	Interruptor	001 606 919
1.10.6	1	Estátor	003 013 467
1.10.7	1	Borne	001 605 601
1.10.8	1	Anillo elástico	001 317 007
1.10.9	1	Tornillo cilíndrico	001 326 101
1.10.10	1	Rotor	007 013 463
01/10/2011	1	Anillo elástico ondulado	001 314 603
01/10/2012	1	Carcasa derecha del motor	003 013 461
01/10/2013	2	Tornillo cilíndrico	001 320 219
01/10/2014	1	Racor para cables	001 325 556
01/10/2015	1	Casquillo de sujeción	003 002 737
01/10/2016	1	Disco cónico PREEQ.	007 002 736
01/10/2017	1	Manguera de goma	001 601 711
2	1	Soporte para cuchilla PREEQ.	007 000 599
3	1	Estructura CPL	008 002 715
3.1	1	Zócalo PREEQ.	007 002 715
3.1.1	1	Zócalo	003 002 715
3.1.2	4	Tope en T EFA	001 352 201
3.1.3	4	Disco	001 310 003
3.1.4	4	Tornillo cilíndrico	001 320 208
3.2	1	Apoyo basculante CPL	008 002 717
3.2.1	1	Apoyo basculante	003 002 717

3.2.2	1	Palanca de sujeción inclinable PREEQ.	007 004 521
3.2.3	1	Arandela	001 361 615
3.2.4	1	Base	003 002 725
3.2.5	1	Unidad de fijación	003 002 730
3.2.6	1	Pasador de sujeción espiral	001 307 302
3.2.7	1	Muelle	003 002 739
3.2.8	2	Muelle de platillo	001 314 106
3.2.9	2	Rodamiento ranurado de bolas	001 343 206
03/02/2010	1	Casquillo separador	003 002 723
03/02/2011	1	Casquillo separador	003 002 722
03/02/2012	1	Tapa	003 002 726
03/02/2013	2	Tornillo avellanado	002 000 176
03/02/2014	1	Tuerca ranurada	001 301 213
03/02/2015	2	Rodamiento ranurado de bolas	001 345 323
03/02/2016	1	Husillo de ajuste PREEQ.	007 002 727
3.3	1	Palanca de sujeción PREEQ.	007 002 724
3.3.1	1	Disco separador	003 002 724
3.3.2	1	Palanca de sujeción inclinable	001 325 101
3.3.3	1	Casquillo de sujeción	003 002 731
3.4	1	Mango de sujeción	003 001 085
3.5	4	Anillo elástico	001 310 909
3.6	2	Pasador de sujeción	001 307 304
3.7	4	Tornillo cilíndrico	001 320 219
3.8	1	Palanca basculante CPL	008 002 716
3.8.1	1	Palanca basculante PREEQ.	007 002 716
3.8.1.1	1	Palanca basculante	003 002 716
3.8.1.2	1	Tuerca hexagonal	001 300 003
3.8.1.3	1	Tornillo prisionero	001 322 401
3.8.1.4	1	Bola de plástico	001 342 829
3.8.2	1	Husillo	003 002 718
3.8.3	2	Rodamiento ranurado de bolas	001 345 303
3.8.4	1	Casquillo separador	003 002 721
3.8.5	2	Muelle de platillo	001 314 111
3.8.6	1	Tuerca ranurada	001 301 215
3.8.7	1	Tapa	003 002 719
3.8.8	11	Tornillo avellanado	002 000 176
3.8.9	2	Perno de apoyo	003 002 720
03/08/2010	1	Tuerca hexagonal	001 304 813
4	1	Placa de características	003 009 290
5	4	Pasador ranurado semirredondo	001 306 502

6	1	Flecha de dirección	003 002 235
7	1	Adhesivo	001 625 308
		<b>Accesorios, incluidos en el volumen de suministro</b>	
	1	Llave Allen SW 6	001 365 104
	1	Llave Allen SW 10	001 365 106
	1	Llave fija SW 13	001 365 808
	1	Llave fija SW 19	001 365 812
	1	Llave fija SW 36	001 365 818
		<b>Accesorios especiales</b>	
	1	Piedra de esmerilar	001 365 507



## B. Declaración de conformidad

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

Por la presente, declaramos que las máquinas completas que se indican a continuación son, por su diseño y tipo constructivo, conformes con la directiva europea de máquinas 2006/42/CE y cumplen los requisitos de seguridad y sanidad básicos.

**En caso de una modificación de la máquina no acordada con nosotros, la presente declaración pierde su validez.**

## CE

<b>Denominación de la máquina:</b>	<b>Afiladoras</b>
Modelo	FFA 53, EFA 70 D, EFA 70 W, SM 2.SM 3. FMS 800-1
Accionamiento	Eléctrico
Directivas y normas aplicadas:	2006/42/CE, 73/23/CEE, 89/336/CEE
Normas A aplicadas	DIN EN 1050
Normas B aplicadas	DIN EN 294, DIN EN 954-1, DIN EN 954-2 (borrador)
Normas C aplicadas	DIN EN 60204-1, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3
Normas nacionales aplicadas:	-----

Fabricante

Nombre y firma:

Schmid & Wezel GmbH & Co

Firma:

Empresa:

\_\_\_\_\_  
Ulrich Merkle

\_\_\_\_\_  
Dr. Norbert Lay

Datos del firmante

Director general

Director de tecnología y desarrollo