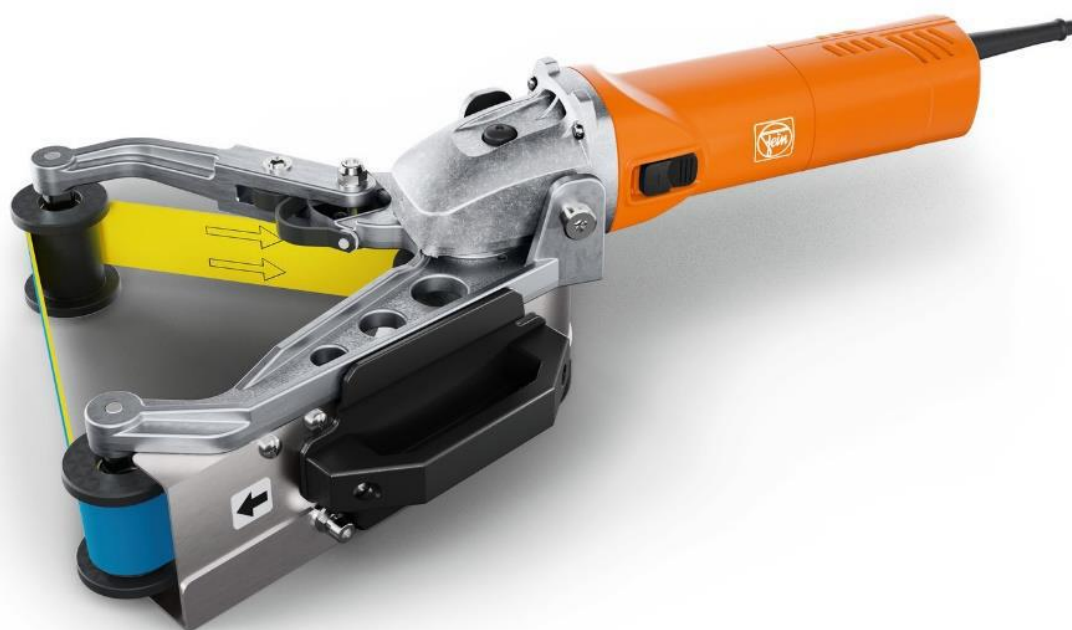




**Válido para:**  
RS17-70E



## Tipos de equipos descritos

## Contenido

|       |                                                                     |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Tipos de equipos descritos .....                                    | 4  |
| 2     | Datos técnicos .....                                                | 5  |
| 3     | Símbolos utilizados .....                                           | 6  |
| 4     | Indicaciones y prescripciones .....                                 | 7  |
| 5     | Indicaciones de seguridad .....                                     | 8  |
| 6     | Herramientas, lubricantes y sustancias adicionales necesarios ..... | 10 |
| 6.1   | Herramientas estándar .....                                         | 10 |
| 6.2   | Herramientas especiales .....                                       | 11 |
| 6.3   | Lubricantes y sustancias adicionales necesarios .....               | 12 |
| 7     | Opciones de comprobación y diagnóstico .....                        | 13 |
| 8     | Desmontaje .....                                                    | 14 |
| 8.1   | Retirar el brazo de lijado .....                                    | 14 |
| 8.1.1 | Retirar la cubierta .....                                           | 14 |
| 8.1.2 | Retirar el rodillo de accionamiento .....                           | 15 |
| 8.1.3 | Desmontar el rodillo de accionamiento .....                         | 16 |
| 8.1.4 | Retirar el brazo de lijado .....                                    | 18 |
| 8.2   | Desmontar el brazo tensor .....                                     | 19 |
| 8.2.1 | Retirar la cubierta de protección .....                             | 19 |
| 8.2.2 | Retirar la empuñadura .....                                         | 20 |
| 8.2.3 | Retirar los rodillos .....                                          | 21 |
| 8.2.4 | Retirar el brazo tensor .....                                       | 22 |
| 8.2.5 | Desmontar el brazo tensor .....                                     | 23 |
| 8.3   | Desmontaje de la unidad de accionamiento .....                      | 24 |
| 8.3.1 | Sustitución rápida del cable de alimentación .....                  | 24 |
| 8.4   | Desmontaje de la carcasa .....                                      | 26 |
| 8.4.1 | Desmontaje de la tapa .....                                         | 26 |
| 8.4.2 | Desmontar el interruptor (230 V) .....                              | 27 |
| 8.4.3 | Desmontar el interruptor (120 V) .....                              | 29 |
| 8.4.4 | Retirada de las escobillas de carbón .....                          | 31 |
| 8.4.5 | Desmontaje de la caja de engranajes .....                           | 32 |
| 8.5   | Desmontaje del motor .....                                          | 33 |
| 8.5.1 | Retirar el estátor .....                                            | 33 |





## Tipos de equipos descritos

|       |                                             |    |
|-------|---------------------------------------------|----|
| 8.5.2 | Retirada del inducido.....                  | 35 |
| 8.5.3 | Desmontar el inducido.....                  | 36 |
| 8.6   | Desmontar el engranaje .....                | 38 |
| 8.6.1 | Retirada de la placa de soporte.....        | 38 |
| 8.6.2 | Desmontaje de la placa de soporte .....     | 39 |
| 8.6.3 | Desmontar la caja de engranajes.....        | 41 |
| 9     | Montaje .....                               | 43 |
| 9.1   | Montaje de la unidad de accionamiento ..... | 43 |
| 9.1.1 | Montar la caja de engranajes .....          | 43 |
| 9.1.2 | Montaje de la placa de soporte .....        | 44 |
| 9.1.3 | Colocación de la placa de soporte.....      | 46 |
| 9.2   | Montar el motor .....                       | 47 |
| 9.2.1 | Montar el inducido .....                    | 47 |
| 9.2.2 | Colocación del inducido .....               | 48 |
| 9.2.3 | Colocar el estátor .....                    | 49 |
| 9.3   | Ajuste del juego del engranaje .....        | 52 |
| 9.4   | Montaje de la carcasa .....                 | 53 |
| 9.4.1 | Colocación de la caja de engranajes.....    | 53 |
| 9.4.2 | Colocación de las escobillas de carbón..... | 54 |
| 9.4.3 | Montar el interruptor (230 V) .....         | 55 |
| 9.4.4 | Montar el interruptor (120 V) .....         | 56 |
| 9.4.5 | Montaje de la tapa.....                     | 59 |
| 9.5   | Montar el brazo tensor .....                | 60 |
| 9.5.1 | Montaje del brazo tensor.....               | 60 |
| 9.5.2 | Colocar el brazo tensor .....               | 61 |
| 9.5.3 | Colocar rodillos .....                      | 62 |
| 9.5.4 | Colocar la empuñadura .....                 | 63 |
| 9.5.5 | Colocar la cubierta de protección .....     | 64 |
| 9.6   | Colocar el brazo de lijado .....            | 65 |
| 9.6.1 | Montar el rodillo de accionamiento .....    | 66 |
| 9.6.2 | Colocar el rodillo de accionamiento.....    | 67 |
| 9.6.3 | Colocar la cubierta .....                   | 68 |
| 10    | Comprobación tras reparación .....          | 69 |
| 11    | Etiquetado obligatorio.....                 | 70 |



**Tipos de equipos descritos**

## 1 Tipos de equipos descritos

Estas instrucciones de reparación describen la reparación de los siguientes tipos de equipos:

| Tipo de equipo | Número de material |
|----------------|--------------------|
| RS17-70E       | 7 222 75 .. . .    |





## 2 Datos técnicos

### Datos técnicos

Encontrará los datos técnicos íntegros en el manual de instrucciones del equipo correspondiente.

### Herramientas especiales

Encontrará el catálogo de herramientas especiales en el sistema electrónico de información de FEIN.

### Lubricantes y sustancias adicionales

Encontrará el catálogo de lubricantes en el sistema electrónico de información de FEIN.

### Listas de piezas de recambio

Encontrará las listas de piezas de recambio y el despiece en internet, en nuestro catálogo de piezas de repuesto, al que puede acceder desde la página web de FEIN.

### Esquema de conexiones

Encontrará el esquema de conexiones en el sistema electrónico de información de FEIN.

### Documentos necesarios para la ejecución de los trabajos de reparación

- Catálogo de lubricantes FEIN
- Catálogo de herramientas especiales FEIN
- Todas las comunicaciones de servicio pertinentes





## Símbolos utilizados

### 3 Símbolos utilizados

|  |                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Se refiere a medidas dirigidas a evitar riesgos de lesión.                                                                                    |
|  | Atención, peligro de aplastamiento.                                                                                                           |
|  | Atención, peligro de corte.                                                                                                                   |
|  | Señales de advertencia de peligro para marcar los elementos y dispositivos sensibles a las descargas electrostáticas.                         |
|  | Se refiere a información o instrucciones que deben observarse. La inobservancia podría ocasionar daños o errores de funcionamiento.           |
|  | Leer el manual de instrucciones.                                                                                                              |
|  | Esta pieza de recambio se debe sustituir siempre tras el desmontaje.                                                                          |
|  | Se refiere a indicaciones, informaciones o instrucciones que pueden ayudar a entender mejor el producto y a utilizarlo de forma más efectiva. |
|  | Parte de la interfaz de navegación.                                                                                                           |





## 4 Indicaciones y prescripciones

### Nota

Este manual está destinado exclusivamente a personal con formación técnica. Se presupone una formación mecánica y eléctrica.

**Utilizar únicamente piezas de recambio FEIN originales.**



Lea el manual de instrucciones del producto antes de llevar a cabo la reparación.

### Prescripciones

Debe tenerse en cuenta que solo los técnicos electricistas pueden reparar, mantener o comprobar las herramientas eléctricas, ya que las reparaciones incorrectas pueden implicar peligros graves para el usuario.

**Fuera de Alemania deben cumplirse las disposiciones vigentes del país que corresponda.**

Después de la reparación, deben observarse las disposiciones de la norma **DIN VDE 0701-0702**.

Al realizar la puesta en servicio deben tenerse en cuenta las disposiciones de prevención de accidentes aplicables.

Para el uso conforme a las disposiciones será de aplicación la ley alemana de seguridad de equipos y productos.

### Exención de responsabilidad

El contenido de esta documentación se comprueba minuciosamente y se redacta según nuestro leal saber y entender. C. & E. Fein GmbH no asume ninguna responsabilidad sobre la integridad, la actualidad, la calidad y la corrección de la información contenida.

Queda excluido cualquier derecho de reclamación de responsabilidad frente a C. & E. Fein GmbH relacionado con daños de carácter material o inmaterial, que hayan surgido por la observancia o inobservancia de la información representada y/o por la observancia de información incorrecta e incompleta. Los comportamientos dolosos y la negligencia grave anulan automáticamente cualquier derecho de reclamación.





## Indicaciones de seguridad

## 5 Indicaciones de seguridad

### 5.1 Estructura



#### ¡Palabra indicadora de la clasificación del peligro!

Tipo y fuente del peligro.

Posibles consecuencias.

Medidas que deben tomarse para evitar este peligro.

### 5.2 Clasificación del peligro

#### Advertencia

Este aviso indica una situación peligrosa. Si no se evita la situación, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.



#### ¡Advertencia!

Tipo y fuente del peligro.

Posibles consecuencias.

Medidas que deben tomarse para evitar este peligro.

#### Atención

Este aviso indica una situación que podría entrañar peligro. Si la situación no se evita, pueden producirse lesiones leves o de poca consideración. También puede utilizarse como advertencia de posibles daños materiales.



#### ¡Atención!

Tipo y fuente del peligro.

Posibles consecuencias.

Medidas que deben tomarse para evitar este peligro.





## Indicaciones de seguridad

### Nota

Indica una situación en la que podrían producirse daños. Si la situación no se evita, el producto o algún objeto de su entorno podría resultar dañado.



### ¡Nota!

Tipo y fuente del peligro.

Daños en el producto o su entorno.

Medidas que deben tomarse para evitar este peligro.

## 5.3 Información

Se refiere a indicaciones, informaciones o instrucciones que pueden ayudar a entender mejor el producto y a utilizarlo de forma más efectiva.



### Información

Consejo de aplicación

## 5.4 Protección contra descarga electrostática

Daños debidos a carga electrostática.

En caso de no cumplirse las disposiciones de seguridad para la protección contra descarga electrostática, el sistema electrónico puede resultar dañado.

Ejecutar los trabajos de montaje/desmontaje en el sistema electrónico únicamente en un puesto de trabajo protegido contra descarga electrostática.



### Descarga electrostática

Evitar averías electrónicas





## Herramientas, lubricantes y sustancias adicionales necesarios

### 6 Herramientas, lubricantes y sustancias adicionales necesarios

#### 6.1 Herramientas estándar

Destornillador para tornillos de cabeza ranurada

Martillo de cabeza plástica

Torx T15, T20

Llave de boca SW 10, SW 13, SW 14, SW 22

Llave dinamométrica SW 13

Llave Allen 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm

Punzón ø 5 mm; ø 6 mm

Prensa mandrinadora

Asiento de cojinetes de bolas 19 mm; 26 mm

Casquillo ø interior 35 mm

ø exterior 19 mm

ø interior 14 mm

ø exterior 42 mm

ø interior 30 mm

ø exterior 20 mm

ø interior 15 mm

ø exterior 27 mm

ø interior 15 mm

ø exterior 40 mm

ø interior 26 mm

ø exterior 50 mm

ø interior 40 mm

4x material redondo ø 20 mm

Longitud 60 mm

Mandril ø exterior 7 mm

Longitud 95 mm





## 6.2 Herramientas especiales

|                       |                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|
| Tubo                  | SW0002                                                   |
| Placa de desmontaje   | SW0010                                                   |
| Campana de desmontaje | SW0016                                                   |
| Garra de sujeción     | SW0019<br>Ø 19 mm (64107019007)<br>Ø 26 mm (64107026000) |
| Pieza de presión      | SW0038                                                   |
| Ayuda para montaje    | SW0045                                                   |



**Herramientas, lubricantes y sustancias adicionales necesarios****6.3 Lubricantes y sustancias adicionales necesarios**

|                              |             |       |              |
|------------------------------|-------------|-------|--------------|
| Grasa                        | SM0001      | 29 g  | Engranaje    |
| Grasa                        | SM0015      | n. a. | Brazo tensor |
| Líquido fijador de tornillos | Loctite 243 | n. a. | Tornillos    |



**Opciones de comprobación y diagnóstico**

## 7 Opciones de comprobación y diagnóstico

**Datos de prueba**

Encontrará los parámetros admisibles para la máquina en el sistema electrónico de información de FEIN.



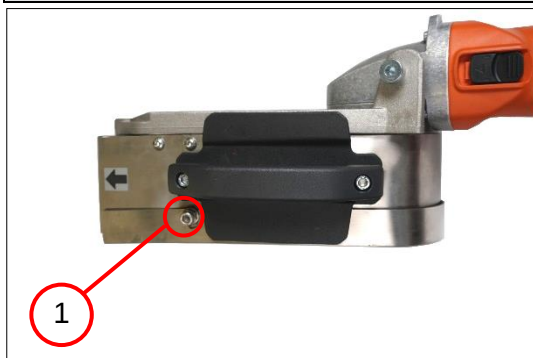
## 8 Desmontaje

### 8.1 Retirar el brazo de lijado

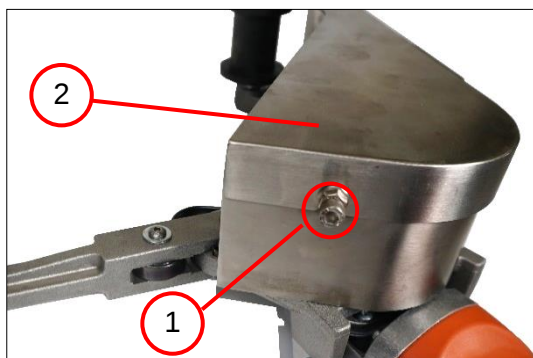
#### 8.1.1 Retirar la cubierta

**Herramientas:**

- Llave de boca, ancho de llave 10



1. Soltar las dos tuercas (1).



2. Retirar la cubierta (2).

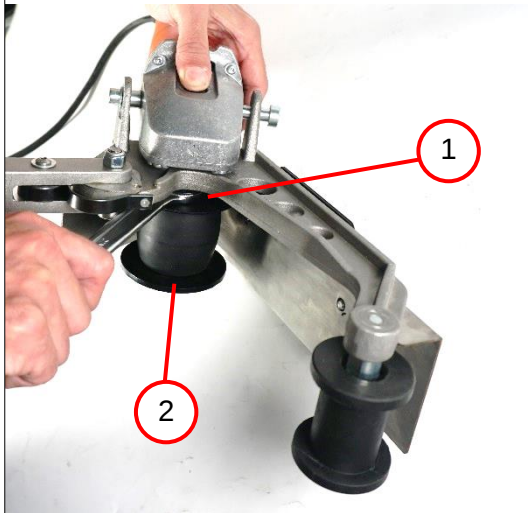
### 8.1.2 Retirar el rodillo de accionamiento

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

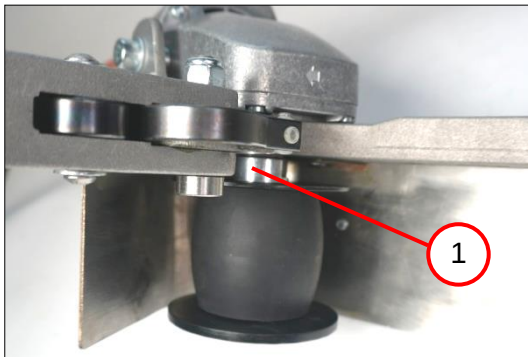
- Retirar la cubierta

**Herramientas:**

- Llave de boca, ancho de llave 22



1. Fijar el rodillo de accionamiento (1) con el pulsador.
2. Soltar el rodillo de accionamiento.
3. Retirar el rodillo de accionamiento (2).



## Desmontaje

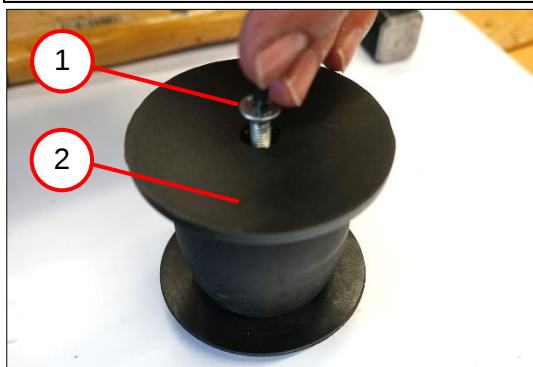
## 8.1.3 Desmontar el rodillo de accionamiento

## Pasos que deben haberse realizado previamente:

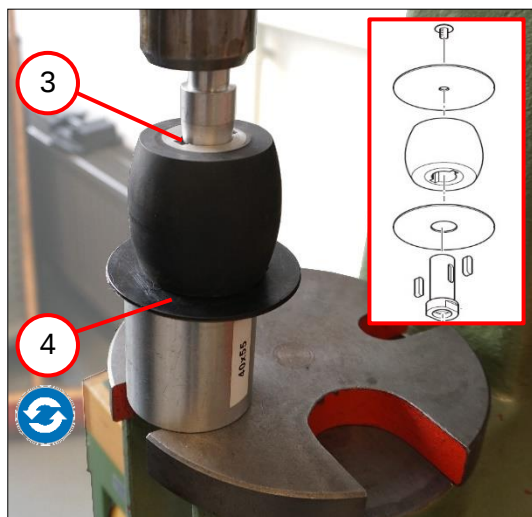
- Retirar el rodillo de accionamiento

## Herramientas:

- Llave Allen 4 mm
- Prensa mandrinadora
- Mandril
- Alicates
- Casquillo  
ø interior 26 mm  
ø exterior 40 mm



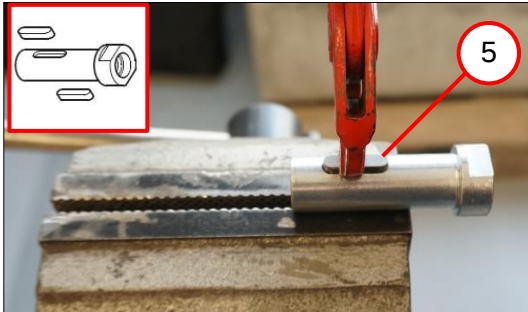
1. Aflojar el tornillo (1).
2. Retirar la arandela (2).



3. Presionar el árbol (3) para sacarlo.
4. Retirar la arandela (4).



## Desmontaje



5. Retirar los dos muelles de ajuste (5).



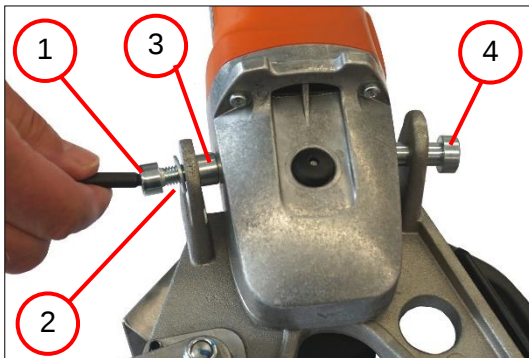
## 8.1.4 Retirar el brazo de lijado

## Pasos que deben haberse realizado previamente:

- Retirar el rodillo de accionamiento

## Herramientas:

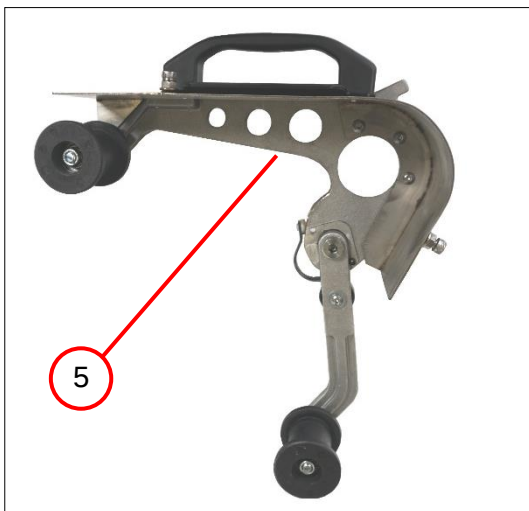
- Llave Allen 6 mm
- Maza de goma



1. Aflojar el tornillo (1).
2. Retirar la arandela (2).
3. Retirar el buje (3).
4. Aflojar el tornillo (4).



5. Retirar el brazo de lijado (5).



## 8.2 Desmontar el brazo tensor

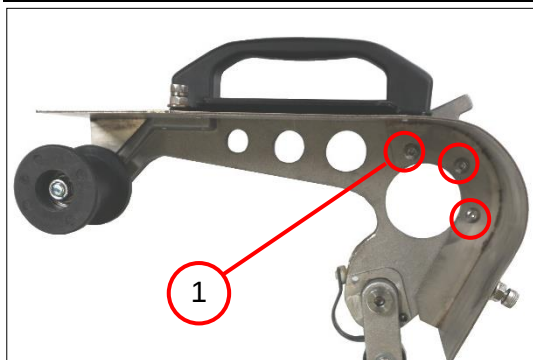
### 8.2.1 Retirar la cubierta de protección

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

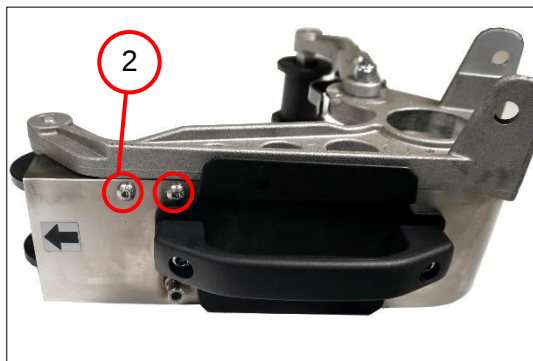
- Retirar el brazo de lijado

**Herramientas:**

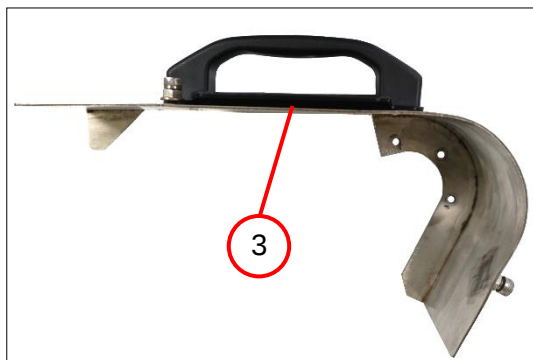
- Llave Allen 3 mm



1. Aflojar los tres tornillos (1).



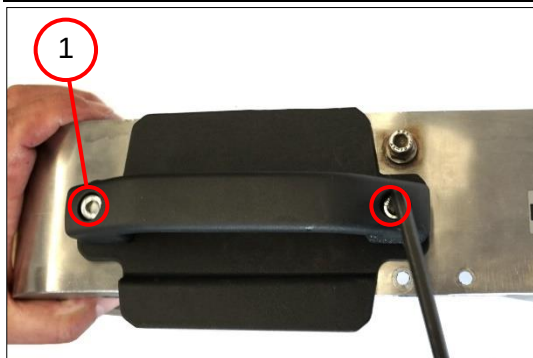
2. Aflojar los dos tornillos (2).
3. Retirar la cubierta de protección (3).



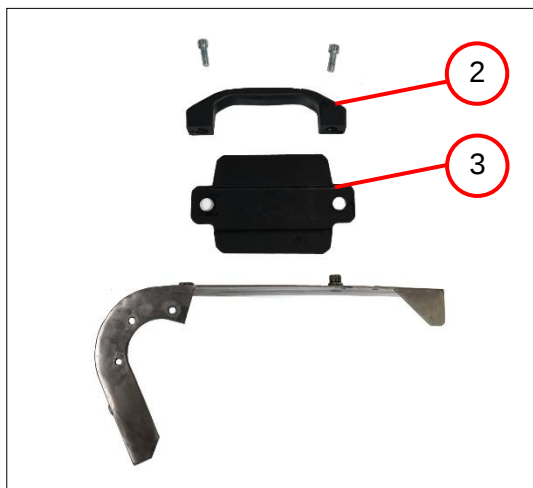
## 8.2.2 Retirar la empuñadura

## Herramientas:

- Llave Allen 3 mm



1. Aflojar los dos tornillos (1).



2. Retirar la empuñadura (2).
3. Retirar la placa (3).

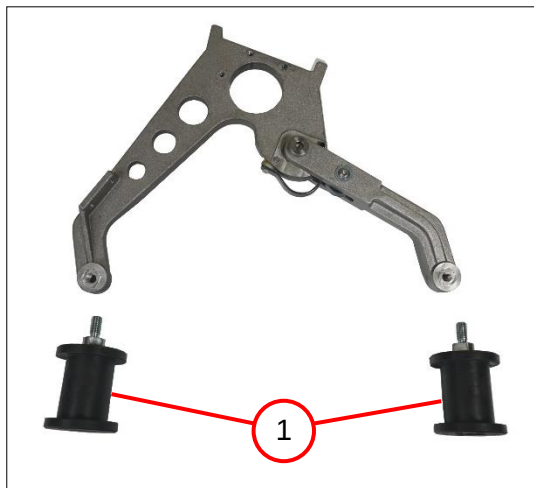
## 8.2.3 Retirar los rodillos

## Herramientas:

- Llave de boca, ancho de llave 14
- Punzón 5 mm
- Maza de goma



1. Soltar el eje.
2. Retirar los dos rodillos (1).



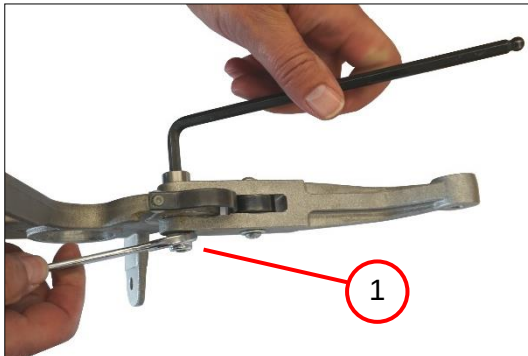
### 8.2.4 Retirar el brazo tensor

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

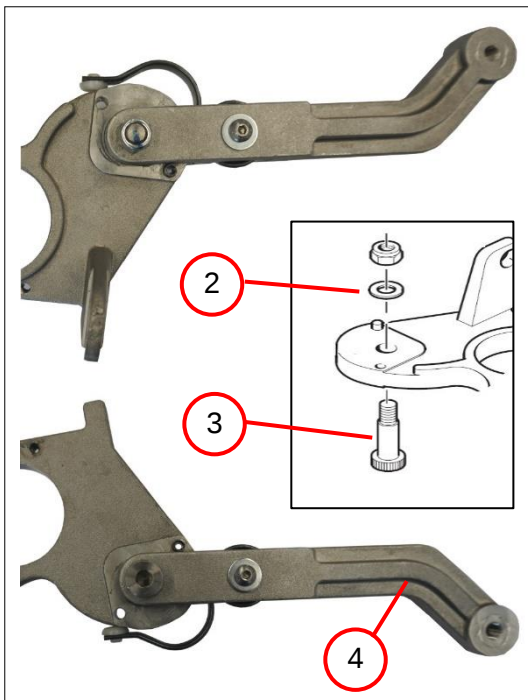
- Retirar el brazo de lijado

**Herramientas:**

- Llave Allen 6 mm
- Llave de boca, ancho de llave 13



1. Aflojar la tuerca (1)



2. Retirar la arandela (2).

3. Retirar el tornillo (3).

4. Retirar el brazo tensor (4).

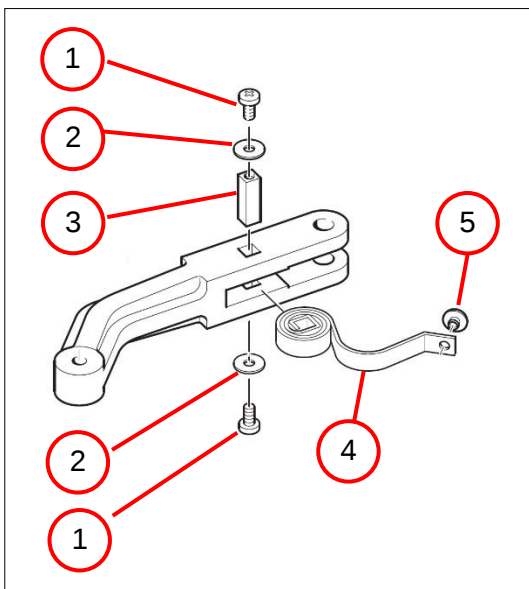
## 8.2.5 Desmontar el brazo tensor

## Pasos que deben haberse realizado previamente:

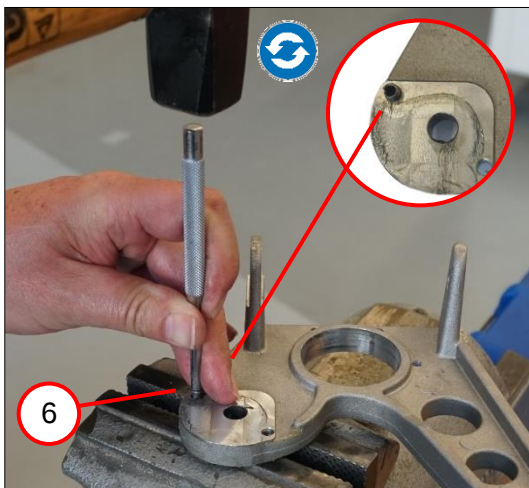
- Retirar el brazo tensor

## Herramientas:

- Llave Allen 3 mm
- Maza de goma
- Punzón 5 mm



1. Aflojar los dos tornillos (1).
2. Retirar los dos discos (2).
3. Retirar el perno (3).
4. Retirar el resorte (4).
5. Retirar la pieza de presión (5).



6. Retirar el casquillo (6).

## 8.3 Desmontaje de la unidad de accionamiento

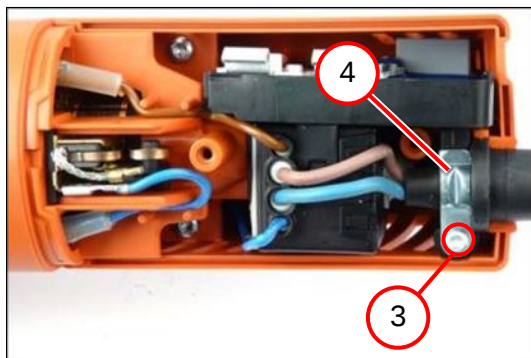
### 8.3.1 Sustitución rápida del cable de alimentación

**Herramientas:**

- Torx T15
- Ayuda para montaje SW 0045



1. Aflojar los dos tornillos (1).
2. Retirar la tapa (2).

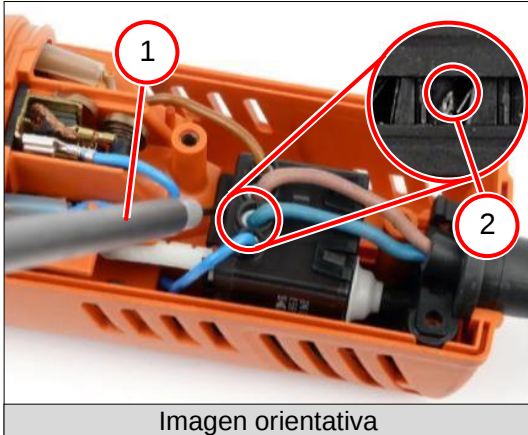


3. Aflojar el tornillo (3).
4. Retirar la pieza sujetacables (4).

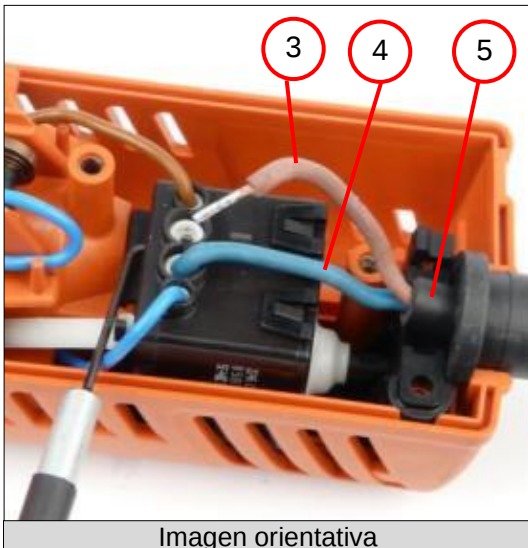


5. Retirar la cubierta (5).

## 8.3.1 Sustitución rápida del cable de alimentación



6. Colocar el gancho (1) en la abertura (2).



7. Girar el gancho y retirar el cable (3).
8. Girar el gancho y retirar el cable (4).
9. Retirar el cable con enchufe (5).

## 8.4 Desmontaje de la carcasa

### 8.4.1 Desmontaje de la tapa

**Herramientas:**

- Torx T15
- Ayuda para montaje SW 0045

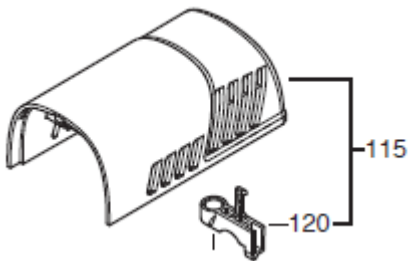


1. Aflojar los dos tornillos (1).
2. Retirar la tapa (2).



#### Información

Al cambiar la tapa se debe sustituir y registrar el chip RFID (3).



## Desmontaje

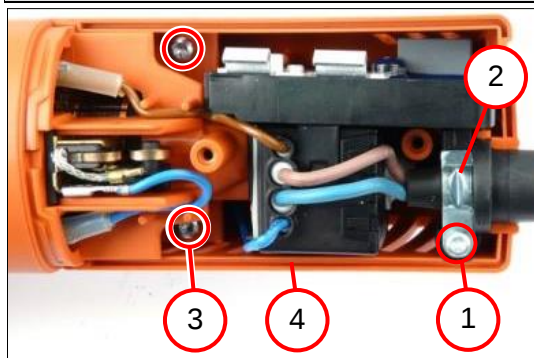
## 8.4.2 Desmontar el interruptor (230 V)

## Pasos que deben haberse realizado previamente:

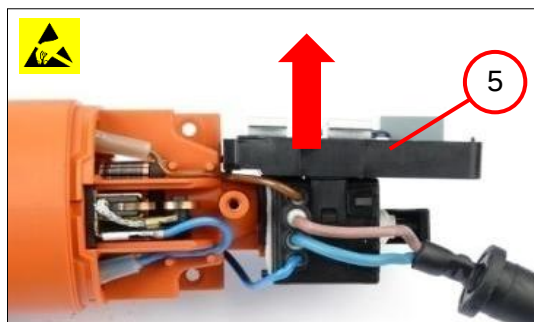
- Desmontaje de la tapa

## Herramientas:

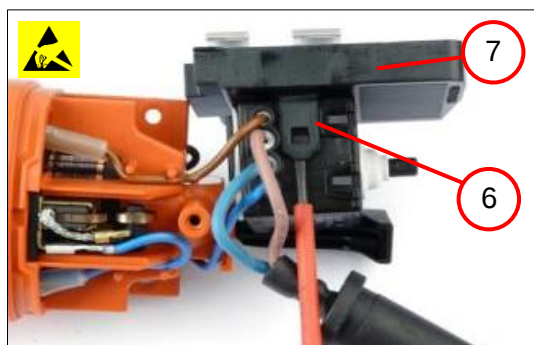
- Torx T15
- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada pequeño



1. Aflojar el tornillo (1).
2. Retirar la pieza sujetacables (2).
3. Aflojar los dos tornillos (3).
4. Retirar la tapa (4).

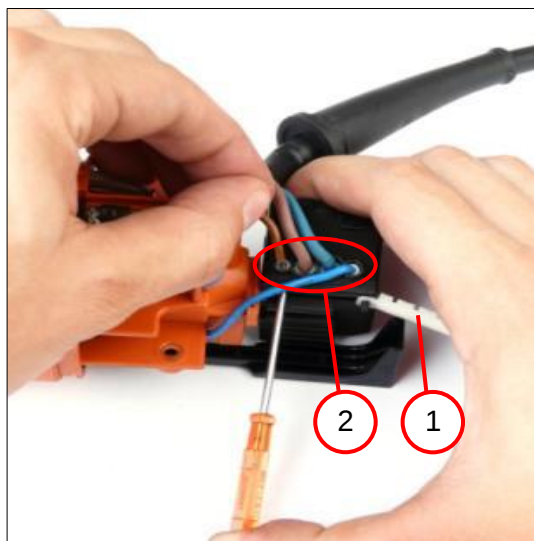


5. Retirar el interruptor (5).



6. Levantar el gancho (6) correspondiente a ambos lados del interruptor y extraer el sistema electrónico (7).

#### 8.4.2 Desmontar el interruptor (230 V)



7. Retirar la cubierta de goma (1).
8. Abrir los bornes elásticos girándolos.
9. Retirar los cuatro cables (2).

## Desmontaje

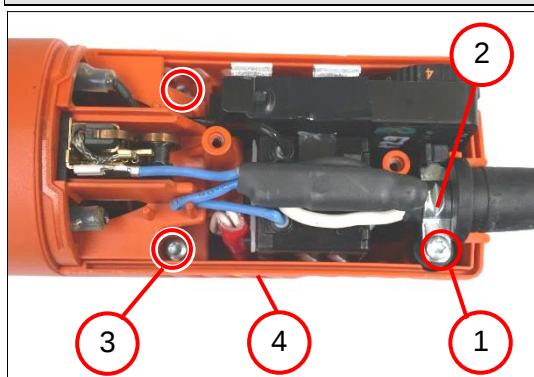
## 8.4.3 Desmontar el interruptor (120 V)

## Pasos que deben haberse realizado previamente:

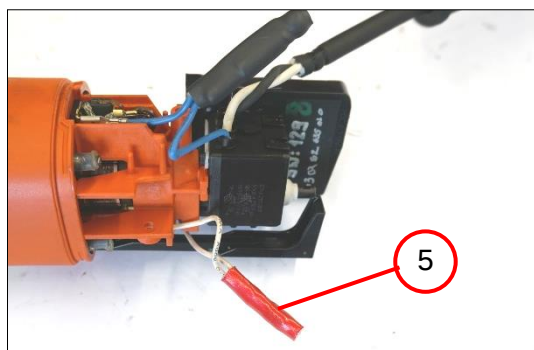
- Desmontaje de la tapa

## Herramientas:

- Torx T15
- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada pequeño



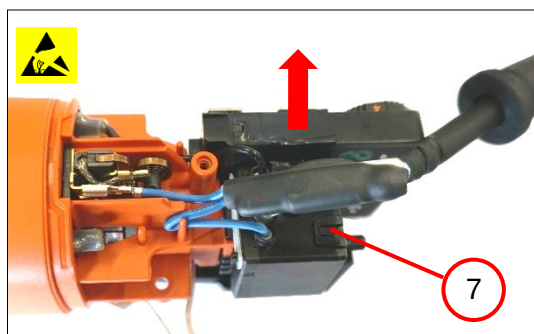
1. Aflojar el tornillo (1).
2. Retirar la pieza sujetacables (2).
3. Aflojar los dos tornillos (3).
4. Retirar la tapa (4).



5. Retirar el tubo termorretráctil (5).

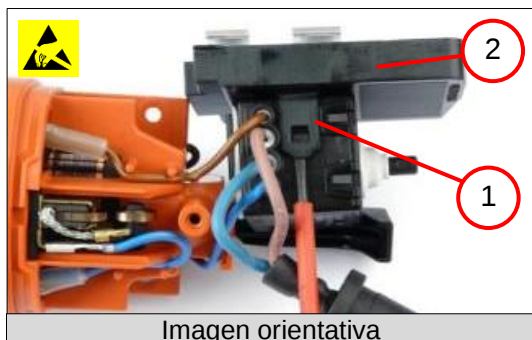


6. Desconectar los dos cables (6).

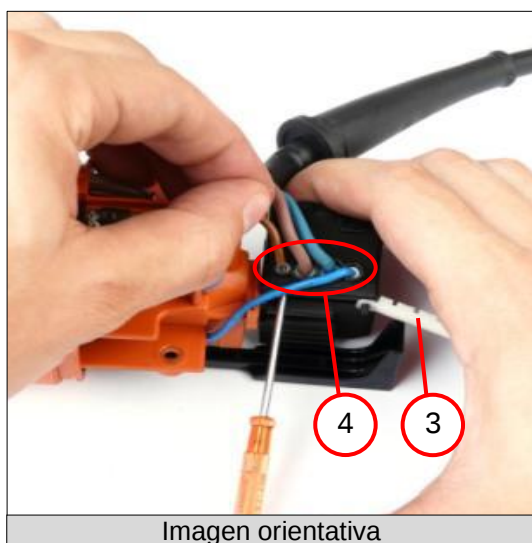


7. Retirar el interruptor (7).

### 8.4.3 Desmontar el interruptor (120 V)



8. Levantar el gancho (1) correspondiente a ambos lados del interruptor y extraer el sistema electrónico (2).



9. Retirar la cubierta de goma **(3)**.
10. Abrir los bornes elásticos girándolos.
11. Retirar los cuatro cables **(4)**.

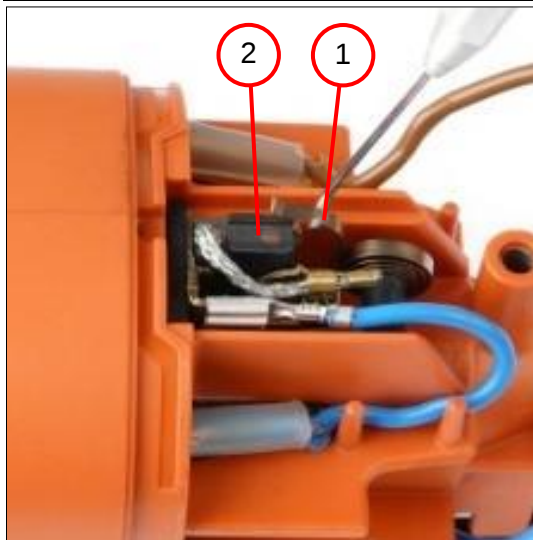
#### 8.4.4 Retirada de las escobillas de carbón

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

- Desmontaje de la tapa

**Herramientas:**

- Ayuda para montaje SW 0045



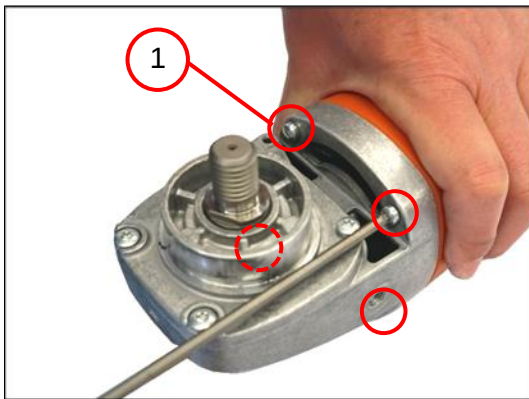
1. Levantar el resorte (1).
2. Retirar la escobilla de carbón (2).

**Desmontaje****8.4.5 Desmontaje de la caja de engranajes****Pasos que deben haberse realizado previamente:**

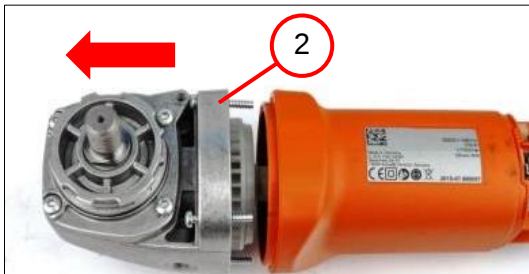
- Desmontaje de la tapa
- Desmontar el interruptor
- Retirar las escobillas de carbón

**Herramientas:**

- Torx T20
- Torx T15



1. Aflojar los cuatro tornillos (1).



2. Retirar la caja de engranajes (2).

Imagen orientativa

## 8.5 Desmontaje del motor

### 8.5.1 Retirar el estátor

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

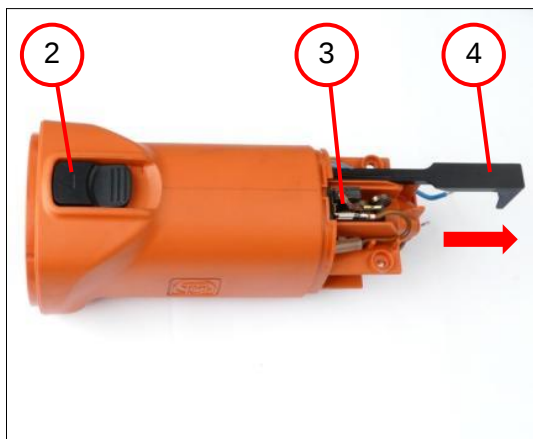
- Desmontaje de la tapa
- Desmontar el interruptor
- Retirar las escobillas de carbón
- Desmontar la caja de engranajes

**Herramientas:**

- Torx T20
- Torx T15
- Martillo de cabeza plástica

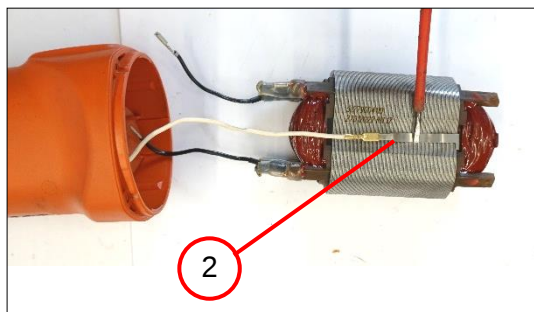
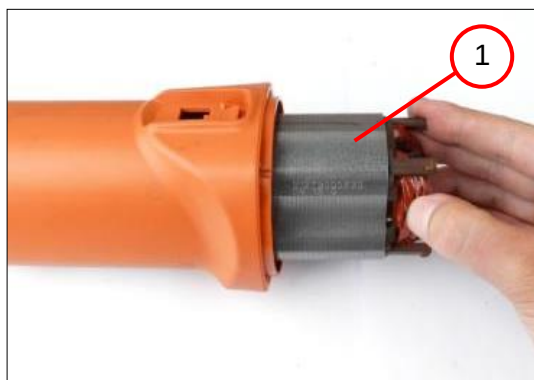
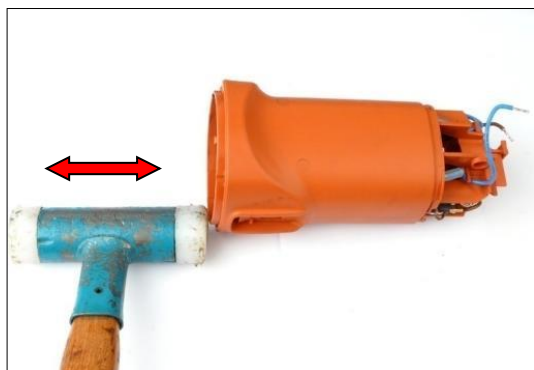


1. Retirar el anillo conductor de aire (1).



2. Quitar el interruptor deslizante (2).
3. Retirar el soporte de la escobilla de carbón (3).
4. Repetir el paso «5» en el lado opuesto de la máquina.
5. Retirar la varilla (4).

## 8.5.1 Retirar el estátor



6. Retirar el estátor (1).

**Válido para máquinas con 120 V**

7. Retire el resorte de contacto (2).

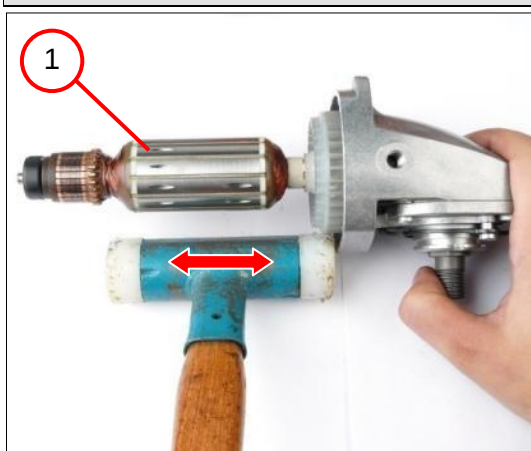
### 8.5.2 Retirada del inducido

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

- Desmontaje de la tapa
- Desmontar el interruptor
- Retirar las escobillas de carbón
- Desmontar la caja de engranajes

**Herramientas:**

- Martillo de cabeza plástica



1. Retirar el inducido (1).

### 8.5.3 Desmontar el inducido

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

- Desmontaje de la tapa
- Desmontar el interruptor
- Retirar las escobillas de carbón
- Desmontar la caja de engranajes
- Retirar el inducido

**Herramientas:**

- Punzón Ø 6 mm
- Prensa mandrinadora
- Placa de desmontaje SW 0010
- Tubo SW 0002
- Campana de desmontaje SW 0016
- Garra de sujeción  
SW 0019 26 mm  
SW 0019 19 mm

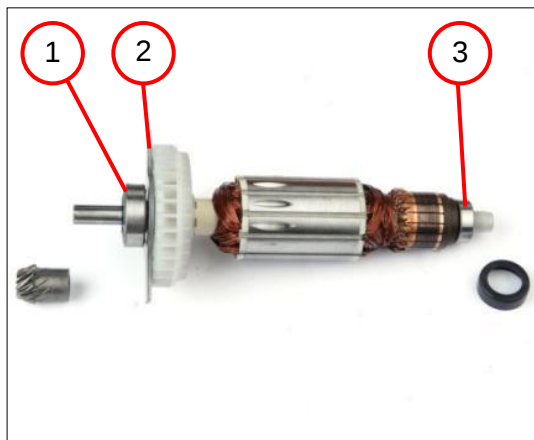


1. Retirar el manguito del cojinete (1).

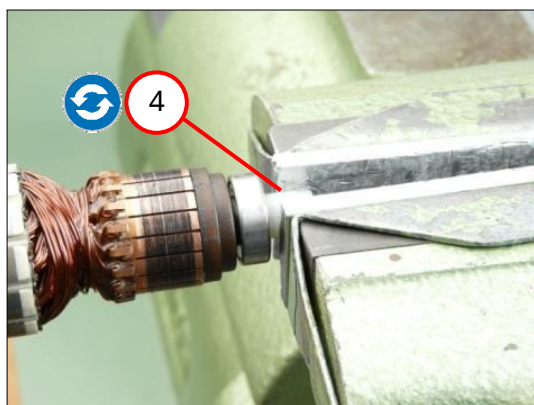


2. Retirar el piñón cónico (2).

## 8.5.3 Desmontar el inducido



3. Retirar el cojinete rígido de bolas (1).
4. Retirar la placa (2).
5. Retirar el cojinete rígido de bolas (3).



6. Retirar el imán (4).

## 8.6 Desmontar el engranaje

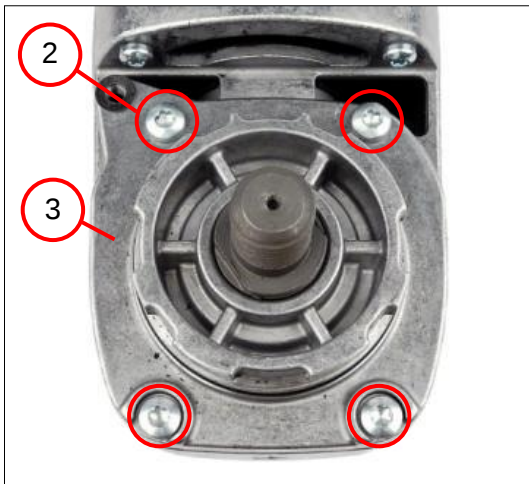
### 8.6.1 Retirada de la placa de soporte

**Herramientas:**

- Torx T20
- Ayuda para montaje SW 0045



1. Retirar la junta tórica (1).



2. Aflojar los cuatro tornillos (2).

3. Extraer la placa de soporte (3).



4. Retirar la(s) arandela(s) espaciadora(s) (4).

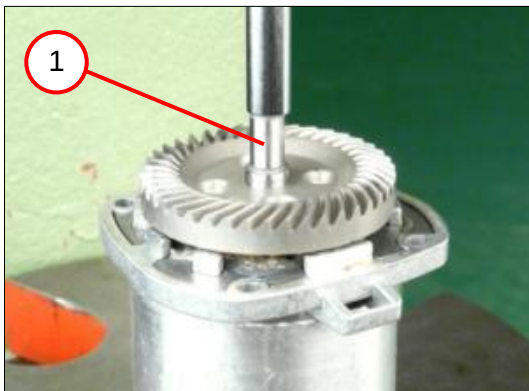
## 8.6.2 Desmontaje de la placa de soporte

### Pasos que deben haberse realizado previamente:

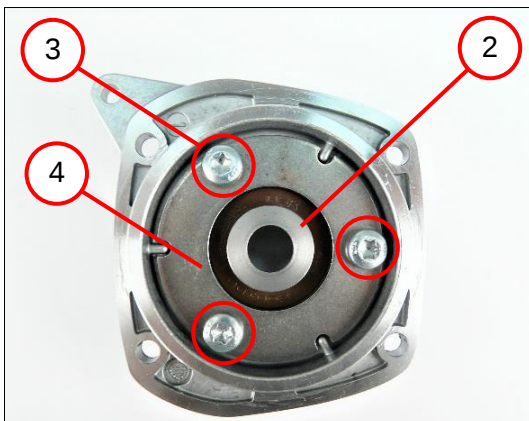
- Retirar la placa de soporte

### Herramientas:

- Punzón Ø 12 mm
- Torx T15
- Prensa mandrinadora
- Casquillo  
Ø interior 35 mm  
Ø interior 14 mm  
Ø exterior 19 mm  
Ø interior 30 mm  
Ø exterior 42 mm

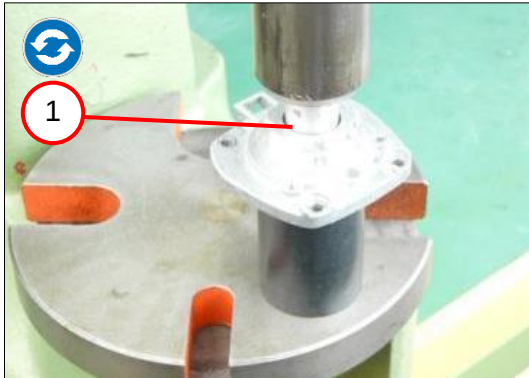


1. Presionar el árbol (1) para sacarlo.



2. Retirar el disco (2).
3. Aflojar los tres tornillos (3).
4. Retirar la placa (4).

### 8.6.2 Desmontaje de la placa de soporte



5. Presionar el cojinete rígido de bolas (1) para sacarlo.

### 8.6.3 Desmontar la caja de engranajes

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

- Desmontaje de la tapa
- Desmontar el interruptor
- Retirar las escobillas de carbón
- Desmontar la caja de engranajes
- Retirar la placa de soporte

**Herramientas:**

- Destornillador para tornillos de cabeza ranurada



1. Retirar el anillo conductor de aire (1).

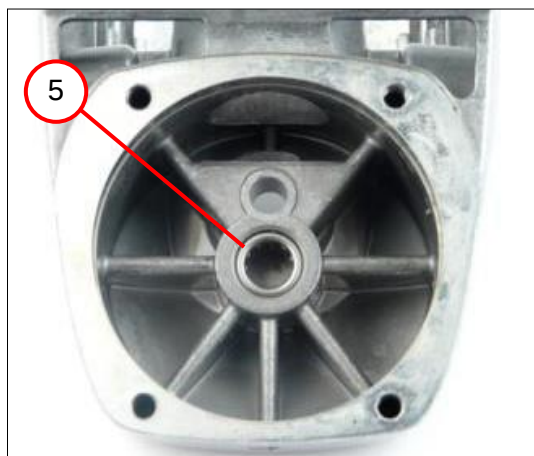


2. Retirar el pulsador (2).

## 8.6.3 Desmontar la caja de engranajes



3. Retirar el resorte helicoidal (1).
4. Retirar la junta toroidal (2).
5. Extraer el perno (3).

 Información

Retire el casquillo de agujas (4) solo si es necesario.

6. Retirar el casquillo de agujas (4).

## 9 Montaje

### 9.1 Montaje de la unidad de accionamiento

#### 9.1.1 Montar la caja de engranajes



1. Instalar el resorte helicoidal (1) y el perno (2) con junta tórica (3)



2. Montar el pulsador (4).

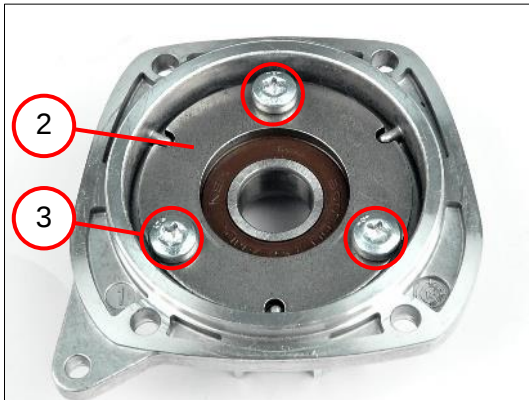
### 9.1.2 Montaje de la placa de soporte

**Herramientas:**

- Prensa mandrinadora
- Casquillo  
ø interior 15 mm  
ø exterior 27 mm  
ø interior 15 mm  
ø exterior 20 mm
- Torx T15

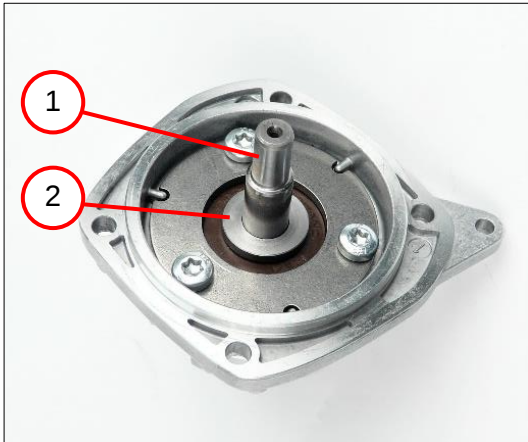


1. Presionar el cojinete rígido de bolas (1).

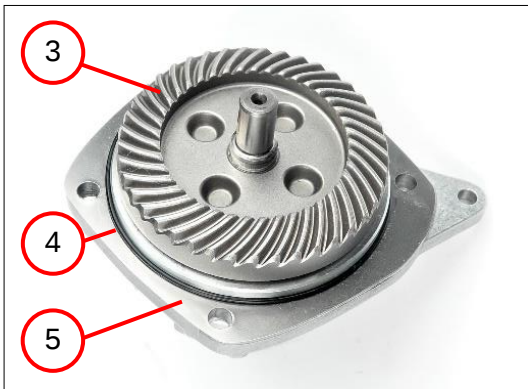


2. Colocar la placa (2).
3. Apretar los tres tornillos (3) [2,4 Nm].

## 9.1.2 Montaje de la placa de soporte



4. Insertar por presión el árbol (1).
5. Colocar la arandela (2).



6. Introducir a presión la rueda dentada (3).
7. Untar de aceite la junta toroidal (4).
8. Colocar la junta toroidal (4).

**i Información**

Al realizar el montaje, utilizar una junta toroidal nueva.

9. Colocar la(s) arandela(s) espaciadora(s) (5).

## Montaje

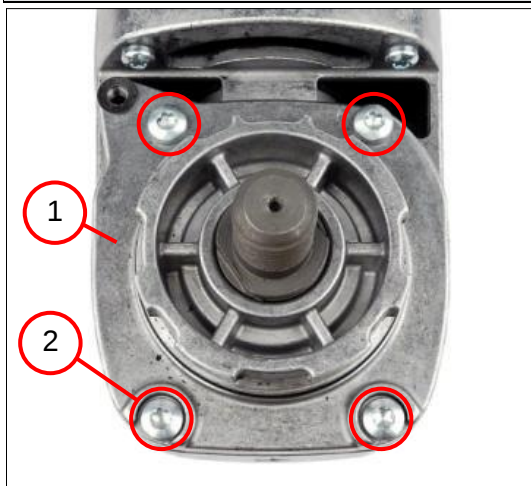
## 9.1.3 Colocación de la placa de soporte

## Pasos que deben haberse realizado previamente:

- Montar la caja de engranajes
- Montar la placa de soporte

## Herramientas:

- Torx T20



1. Colocar la placa de soporte (1).
2. Apretar los cuatro tornillos (2) [2,4 Nm].



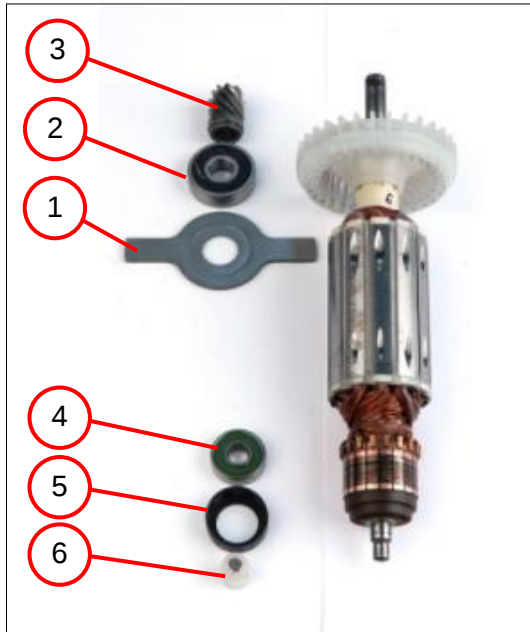
3. Colocar el anillo conductor de aire (3).

## 9.2 Montar el motor

### 9.2.1 Montar el inducido

#### Herramientas:

- Torx T20



1. Colocar la placa (1).
2. Insertar el cojinete rígido de bolas (2) a presión.
3. Insertar por presión el piñón cónico (3).
4. Insertar por presión el cojinete rígido de bolas (4).

#### Información

Utilizar un imán nuevo en cada montaje.

6.

#### ¡Nota!

Daños en el imán.

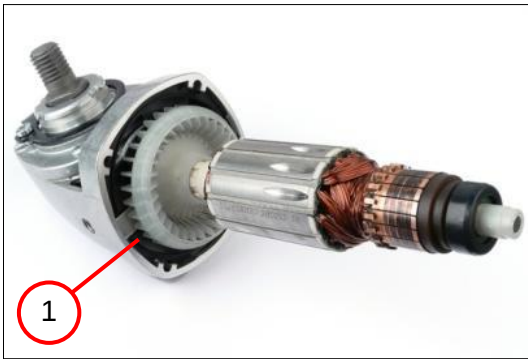
El imán puede resultar dañado por una fuerza excesiva.  
Presionar cuidadosamente el imán.

5. Insertar por presión el imán (5).
6. Colocar el manguito del cojinete (6).

## 9.2.2 Colocación del inducido

### Pasos que deben haberse realizado previamente:

- Montar la caja de engranajes
- Montar la placa de soporte



1. Insertar por presión el inducido (1).

### Información

La placa debe estar en el hueco del anillo conductor de aire

### ¡Nota!

Daños en el engranaje o en el motor.

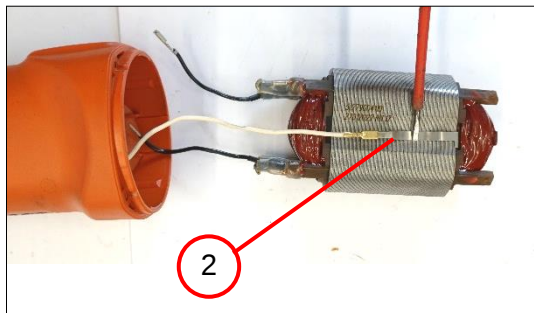
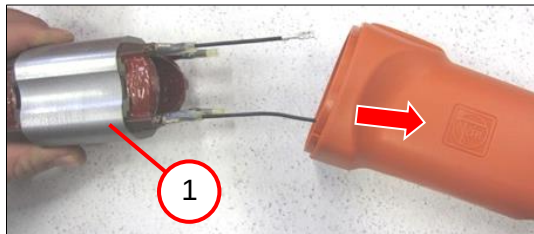
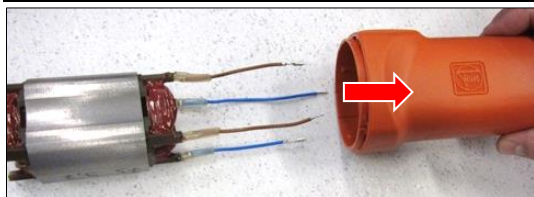
El desplazamiento axial del inducido provoca daños en el engranaje o en el motor.

Si el inducido puede sacarse manualmente del cabezal de engranaje, se debe sustituir la caja de engranajes.

## 9.2.3 Colocar el estátor

**Herramientas:**

- Prensa mandrinadora
- Pieza de presión 64122003000
- 4 uds. material redondo  $\varnothing$  20 mm; longitud 60 mm
- Ayuda para montaje SWXXX



1. Colocar el estátor (1).

**i Información**

Tener en cuenta la posición del estátor (1).

En la variante de 230 V, los cables marrones apuntan al logotipo de Fein.

En la variante de 120 V, los cables negros apuntan al logotipo de Fein.

**Válido para máquinas con 120 V:**

2. Doblar previamente el resorte de contacto.
3. Coloque el resorte de contacto (2).

## 9.2.3 Colocar el estátor



4. Insertar por presión el estátor (1).

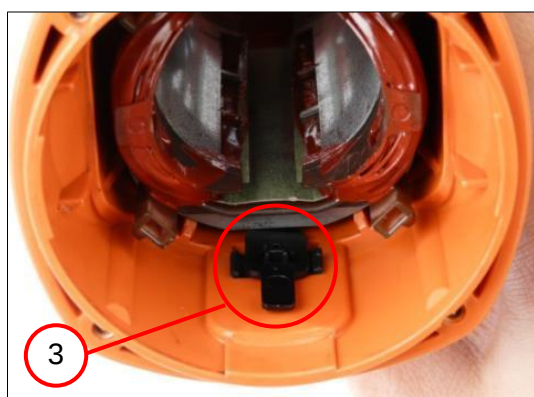


5. Presionar hacia abajo el resorte de contacto con la ayuda de montaje.

## 9.2.3 Colocar el estátor



6. Colocar la varilla (1).
7. Colocar el interruptor deslizante (2).

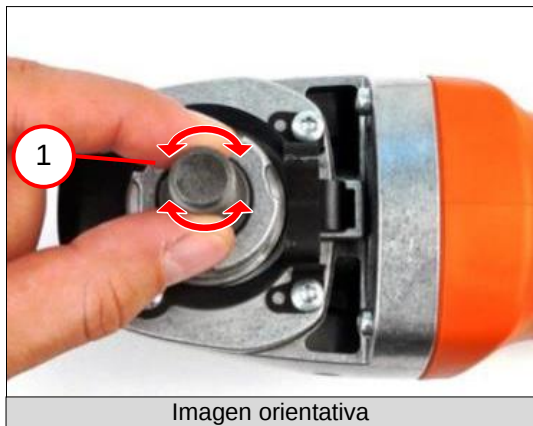


8. Enganchar la varilla en el interruptor deslizante (3).



9. Colocar el anillo conductor de aire (4).

### 9.3 Ajuste del juego del engranaje



1. Realizar una prueba de funcionamiento.
2. Comprobar el juego del engranaje girando el árbol (1).
3. Si no hay juego del engranaje, deberá insertarse un segundo disco entre la placa de soporte y la caja de engranajes.

## 9.4 Montaje de la carcasa

### 9.4.1 Colocación de la caja de engranajes

#### Pasos que deben haberse realizado previamente:

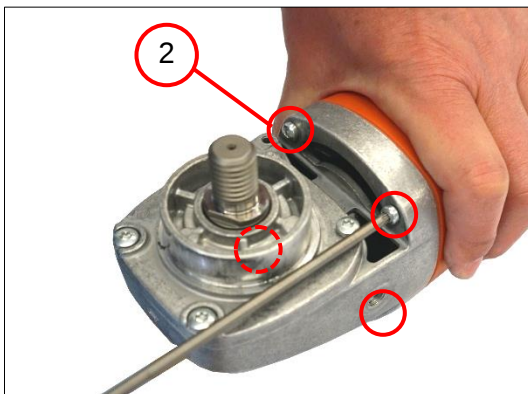
- Montar la caja de engranajes

#### Herramientas:

- Torx T20



1. Colocar la caja de engranajes (1).



2. Apretar los cuatro tornillos (2) [2,7 Nm].

#### Información

Apretar los tornillos en cruz.

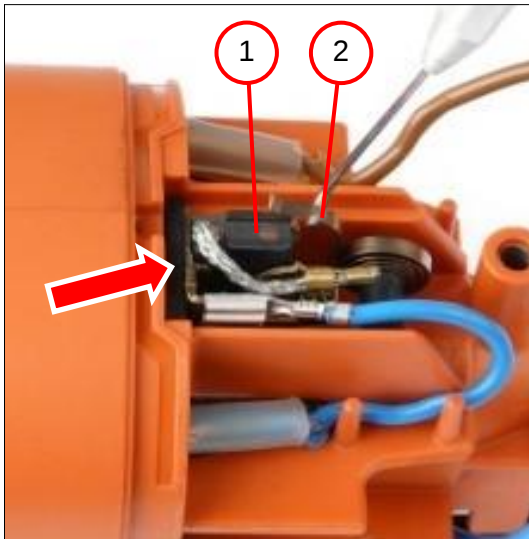
### 9.4.2 Colocación de las escobillas de carbón

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

- Montar el motor
- Colocar la caja de engranajes

**Herramientas:**

- Ayuda para montaje SW 0045

**! ¡Nota!**

Colocar las escobillas de carbón en la posición correcta.

Es posible que se rompa o se aplaste el cable.

Tender el cable en la escotadura del soporte de las escobillas de carbón.

1. Colocar la escobilla de carbón (1).
2. Colocar el resorte (2).

## Montaje

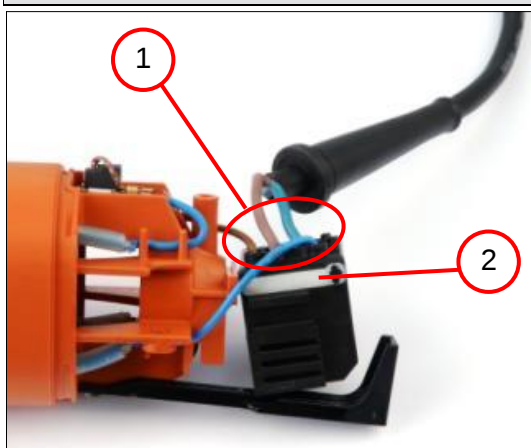
## 9.4.3 Montar el interruptor (230 V)

## Pasos que deben haberse realizado previamente:

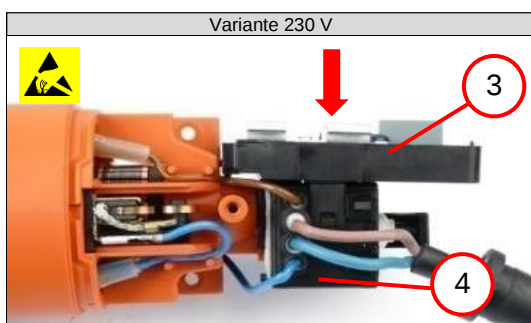
- Montar el motor
- Colocar la caja de engranajes

## Herramientas:

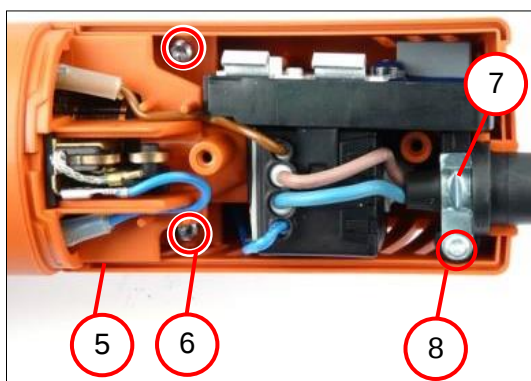
- Ayuda para montaje SW 0045



1. Conectar los cables (1).
2. Colocar la cubierta de goma (2).



3. Colocar el sistema electrónico (3) en el interruptor.
4. Colocar el interruptor (4).



5. Colocar la tapa (5).
6. Apretar los dos tornillos (6) [1,5 Nm].
7. Colocar la pieza sujetacables (7).
8. Apretar el tornillo (8) [1,5 Nm].

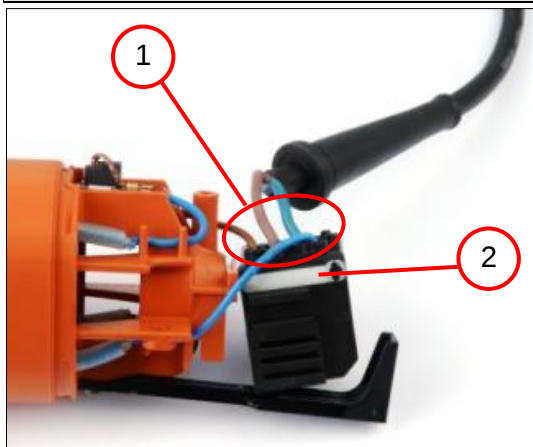
#### 9.4.4 Montar el interruptor (120 V)

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

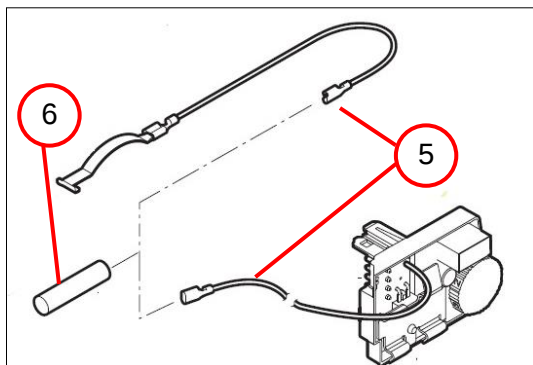
- Montar el motor
- Colocar la caja de engranajes

**Herramientas:**

- Ayuda para montaje SW 0045



1. Conectar los cables (1).
2. Colocar la cubierta de goma (2).

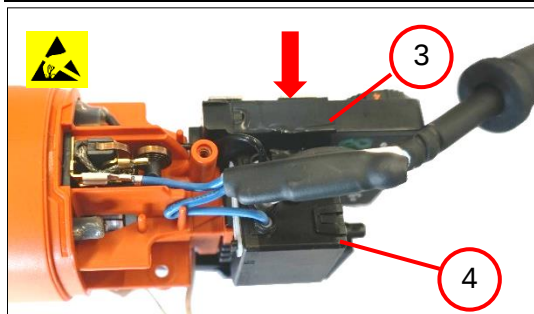


3. Conectar los dos cables (5).
4. Colocar el tubo termorretráctil (6).

***i* Información**

Tener en cuenta la posición de los cables.

## 9.4.4 Montar el interruptor (120 V)



5. Colocar el sistema electrónico (3) en el interruptor.
6. Colocar el interruptor (4).

 **Información**

Tener en cuenta la posición de los cables.



## 9.4.4 Montar el interruptor (120 V)

**i** Información

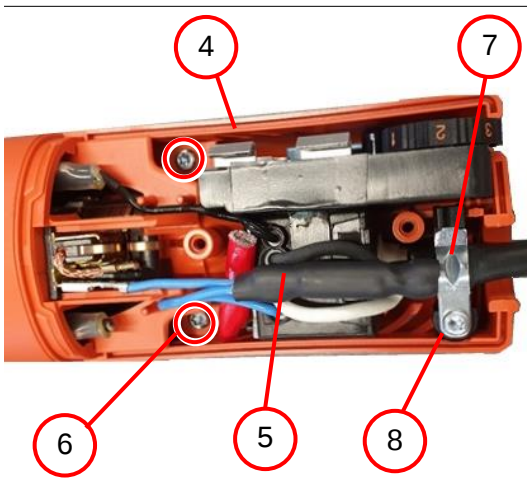
Tener en cuenta la posición de los cables.

7. Colocar la tapa (4).

**i** Información

En máquinas con bobina de reactancia (5), asegurarse de que la bobina quede colocada entre los conductores del tubo de alimentación. De lo contrario, la parte superior de la tapa no se podrá colocar correctamente.

8. Apretar los dos tornillos (6) [1,5 Nm].  
9. Colocar la pieza sujetacables (7).  
10. Apretar el tornillo (8) [1,5 Nm].



### 9.4.5 Montaje de la tapa

**Pasos que deben haberse realizado previamente:**

- Montar el motor
- Colocar la caja de engranajes
- Colocar las escobillas de carbón
- Montar el interruptor

**Herramientas:**

- Torx T15



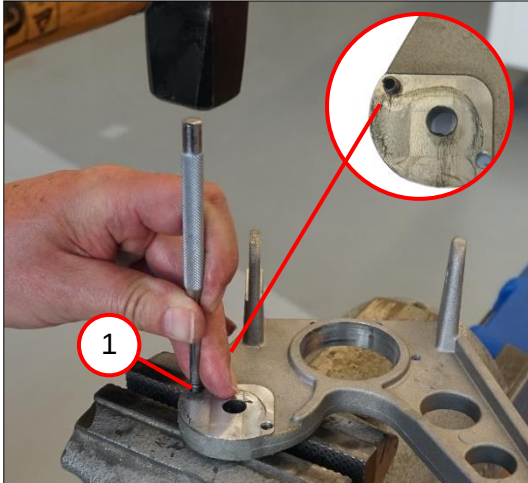
1. Colocar la tapa (1).
2. Apretar los dos tornillos (2) [1,5 Nm].

## 9.5 Montar el brazo tensor

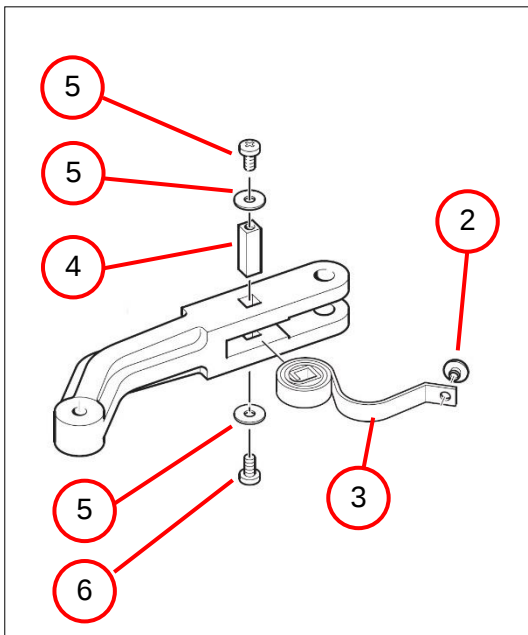
### 9.5.1 Montaje del brazo tensor

**Herramientas:**

- Llave Allen 3 mm
- Maza de goma



1. Colocar el casquillo (1).



2. Colocar la pieza de presión (2).
3. Colocar el resorte (3).
4. Colocar el perno (4).
5. Colocar los dos discos (5).
6. Enroscar los dos tornillos (6).

** Información**

Fijar los tornillos con Loctite 243.

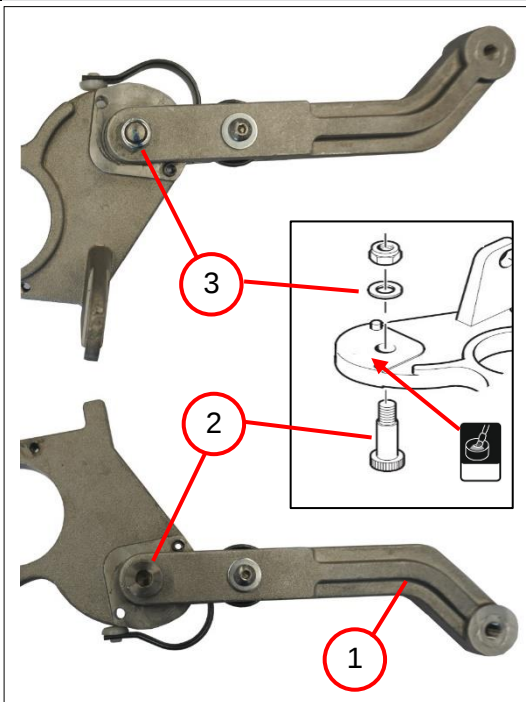
## 9.5.2 Colocar el brazo tensor

## Pasos que deben haberse realizado previamente:

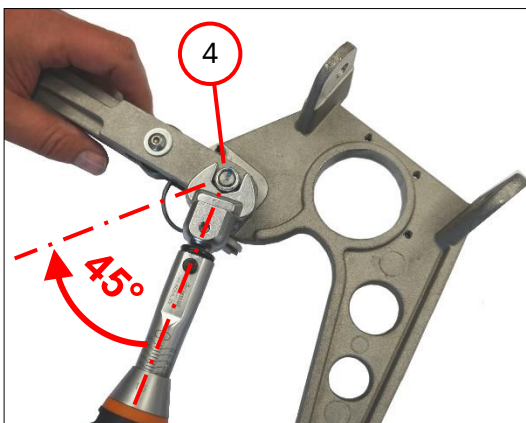
- Montar el brazo tensor

## Herramientas:

- Llave Allen 3 mm
- Llave dinamométrica, ancho de llave 13



1. Lubricar con grasa la superficie de deslizamiento.
2. Colocar el brazo tensor (1).
3. Colocar el tornillo (2).
4. Colocar la arandela (3).



5. Enroscar la tuerca (4) [1,5 Nm].

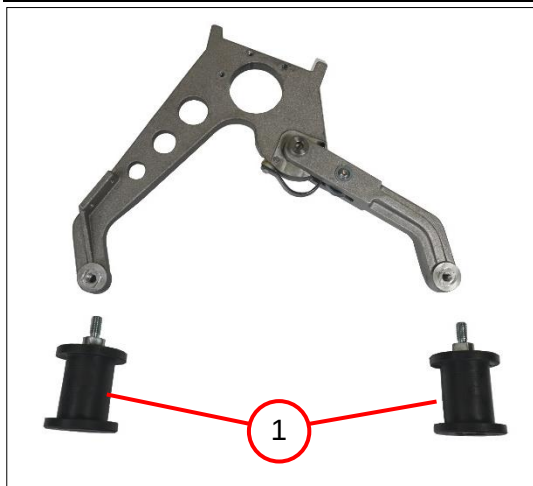
**i Información**

Enroscar la tuerca [1,5 Nm] y luego soltar de nuevo con un giro de 45°.  
El brazo tensor debe poder moverse libremente.

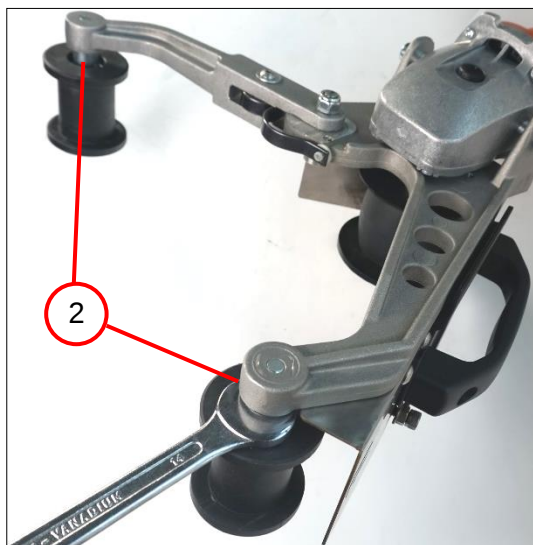
## 9.5.3 Colocar rodillos

## Herramientas:

- Llave de boca, ancho de llave 14



1. Colocar los dos rodillos (1).

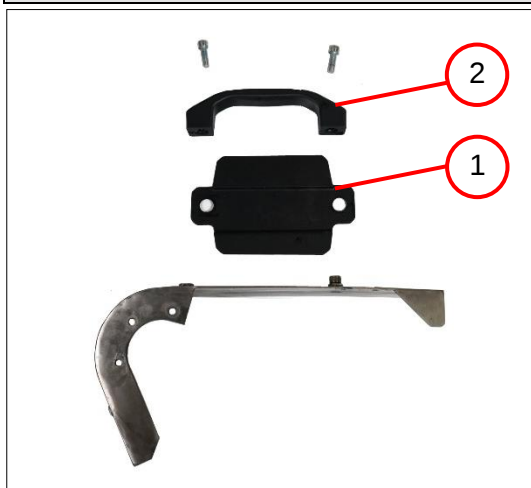


2. Apretar el eje (2) [7,0 Nm].

## 9.5.4 Colocar la empuñadura

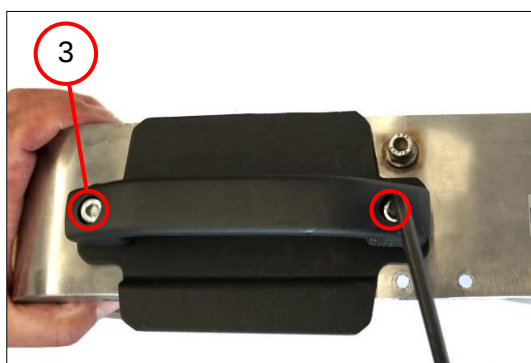
## Herramientas:

- Llave Allen 3 mm

 Información

Tener en cuenta la posición de la placa.

1. Colocar la placa (1).
2. Colocar la empuñadura (2).

 Información

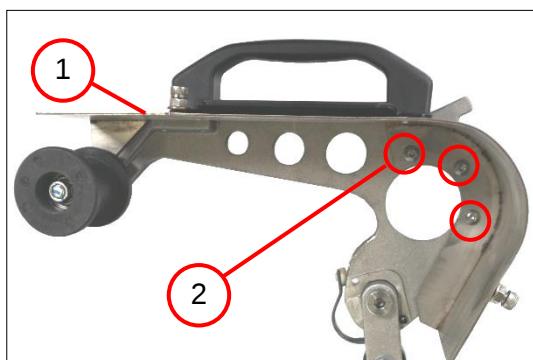
Fijar los tornillos con Loctite 243.

3. Apretar los dos tornillos (3) [2,7 Nm].

## 9.5.5 Colocar la cubierta de protección

## Herramientas:

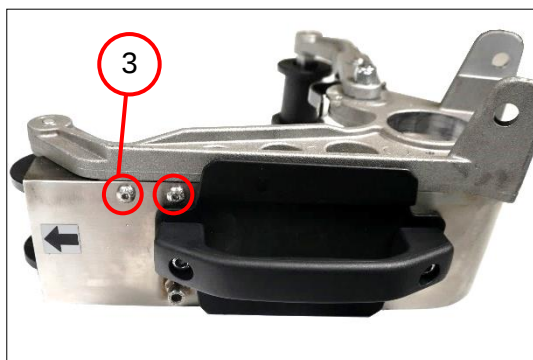
- Llave Allen 3 mm



1. Colocar la cubierta de protección (1).
2. Apretar los tres tornillos (2) [2,7 Nm].

**i** Información

Fijar los tornillos con Loctite 243.



3. Enroscar los dos tornillos (3).

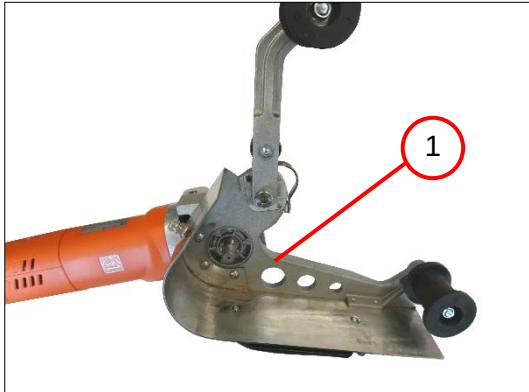
## 9.6 Colocar el brazo de lijado

### Pasos que deben haberse realizado previamente:

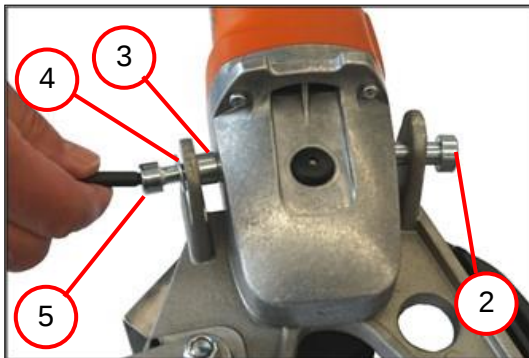
- Montar el brazo tensor

### Herramientas:

- Llave Allen 3 mm



1. Colocar el brazo de lijado (1).

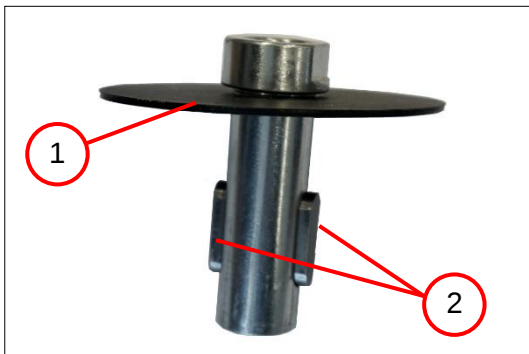


2. Insertar el tornillo (2).
3. Colocar el buje (3).
4. Colocar la arandela (4).
5. Insertar el tornillo (5).
6. Apretar el tornillo (2) [8,0 Nm].
7. Apretar el tornillo (5) [8,0 Nm].

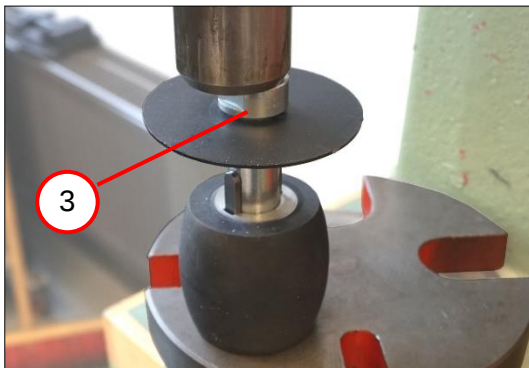
## 9.6.1 Montar el rodillo de accionamiento

**Herramientas:**

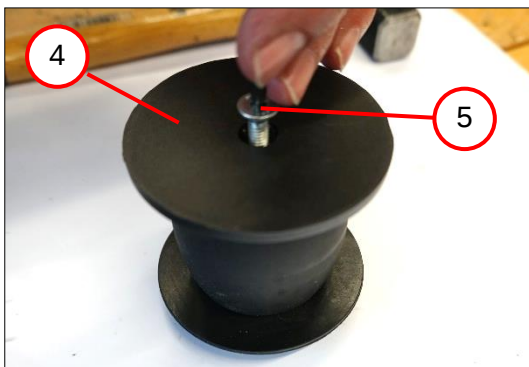
- Llave Allen 4 mm
- Prensa mandrinadora
- Mandril
- Alicates
- Casquillo



1. Colocar el disco (1).
2. Colocar los dos muelles de ajuste (2).



3. Insertar por presión el árbol (3).



4. Colocar la arandela (4).
5. Enroscar el tornillo (5).

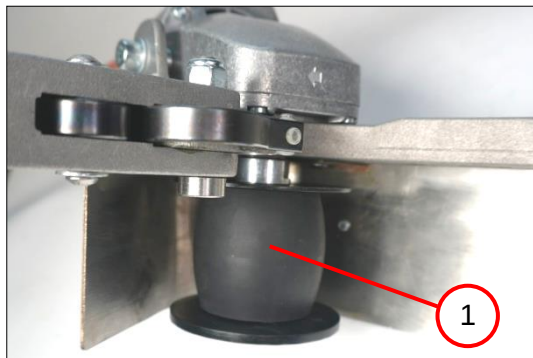
**Información**

Fijar el tornillo con Loctite 243.

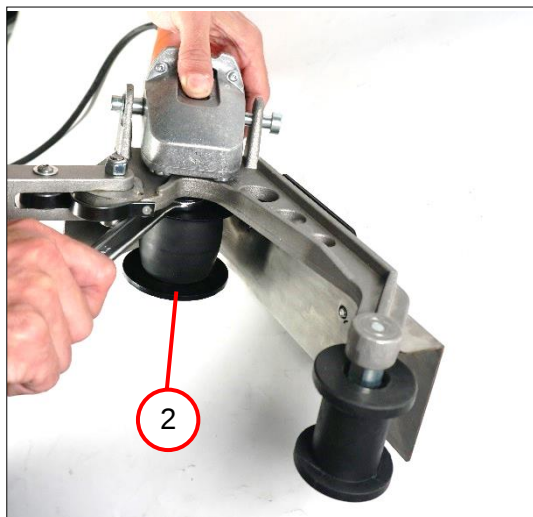
## 9.6.2 Colocar el rodillo de accionamiento

## Herramientas:

- Llave de boca, ancho de llave 22



1. Colocar el rodillo de accionamiento.

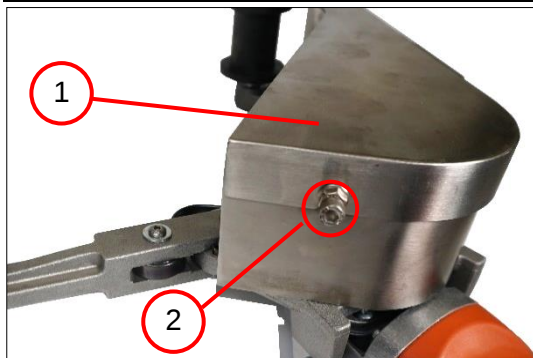


2. Enroscar el rodillo de accionamiento.

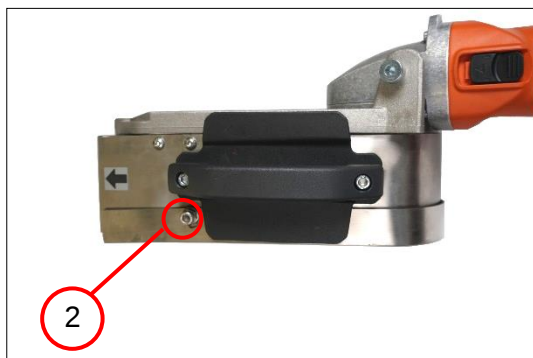
## 9.6.3 Colocar la cubierta

## Herramientas:

- Llave de boca, ancho de llave 10



1. Colocar la cubierta (1).
2. Enroscar las dos tuercas (2).



**Comprobación tras reparación**

## 10 Comprobación tras reparación

Tras los procedimientos de reparación y mantenimiento, se debe realizar siempre una inspección visual y una comprobación del funcionamiento, así como una comprobación profesional de la seguridad eléctrica. Se deben cumplir las normas y los requisitos legales vigentes en cada país.

Para este tipo de máquina se recomiendan las siguientes comprobaciones mínimas:

Siempre: Inspección visual

Comprobar la velocidad

Insertar herramienta

Probar

Máquinas eléctricas:

Inspección de seguridad del sistema eléctrico

Protección de puesta en marcha involuntaria presente:

comprobar la protección de puesta en marcha involuntaria

Función de freno disponible:

Comprobar función de freno

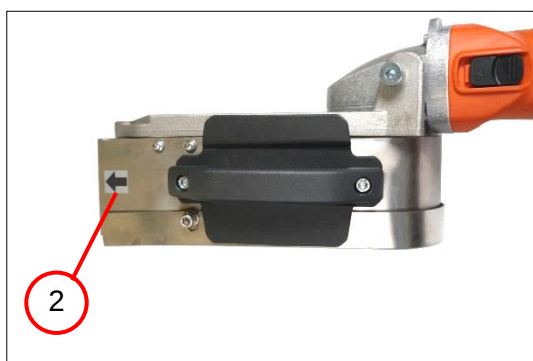


## Etiquetado obligatorio

## 11 Etiquetado obligatorio



Placa identificadora (1)



### Placa indicadora (2)

