



Consignes de réparation



**Valable pour :**

WSG 20-180 ; WSG 20-230 ; WSG 25-180 ; WSG 25-230 ;  
WSB 20-180 ; WSB 20-230 ; WSB 25-180 X ; WSB 25-230 X



## Sommaire

|       |                                                        |    |
|-------|--------------------------------------------------------|----|
| 1     | Types de machines décrits .....                        | 4  |
| 2     | Caractéristiques techniques .....                      | 5  |
| 3     | Symboles utilisés.....                                 | 6  |
| 4     | Remarques et prescriptions.....                        | 7  |
| 5     | Consignes de sécurité .....                            | 8  |
| 6     | Outils, lubrifiants et adjuvants requis .....          | 10 |
| 6.1   | Outils standard .....                                  | 10 |
| 6.2   | Outils spéciaux.....                                   | 10 |
| 6.3   | Lubrifiants et adjuvants requis .....                  | 11 |
| 7     | Possibilités de test et de diagnostic .....            | 12 |
| 8     | Démontage.....                                         | 13 |
| 8.1   | Retirer la poignée et le capot de protection .....     | 13 |
| 8.2   | Démonter le carter.....                                | 14 |
| 8.2.1 | Démonter la poignée .....                              | 14 |
| 8.2.2 | Retirer le câble d'alimentation .....                  | 15 |
| 8.2.3 | Démonter l'interrupteur WSG 20/25 .....                | 16 |
| 8.2.4 | Démonter l'interrupteur WSB 20/25.....                 | 18 |
| 8.2.5 | Retirer les balais .....                               | 19 |
| 8.2.6 | Retirer la platine électronique WSG 20/25.....         | 20 |
| 8.2.7 | Retirer la platine électronique WSB 20/25 .....        | 21 |
| 8.3   | Démonter le carter d'engrenage WSG 20/25-180/230 ..... | 22 |
| 8.3.1 | Retirer la bride fileté .....                          | 22 |
| 8.3.2 | Retirer la plaque d'appui .....                        | 23 |
| 8.3.3 | Démonter la plaque d'appui.....                        | 24 |
| 8.3.4 | Retirer le carter d'engrenage .....                    | 26 |
| 8.3.5 | Retirer le rotor .....                                 | 28 |
| 8.3.6 | Retirer les pièces du carter.....                      | 29 |
| 8.4   | Démonter le carter d'engrenage WSB 20/25-180/230 ..... | 31 |
| 8.4.1 | Retirer l'unité de serrage .....                       | 31 |
| 8.4.2 | Retirer la plaque d'appui .....                        | 32 |
| 8.4.3 | Démonter la plaque d'appui.....                        | 33 |
| 8.4.4 | Démonter l'arbre .....                                 | 35 |
| 8.4.5 | Retirer le carter d'engrenage .....                    | 36 |



**Sommaire**

|       |                                                         |    |
|-------|---------------------------------------------------------|----|
| 8.4.6 | Retirer le rotor .....                                  | 38 |
| 8.4.7 | Retirer les pièces du carter.....                       | 39 |
| 8.5   | Démonter le moteur.....                                 | 40 |
| 8.5.1 | Démonter le rotor .....                                 | 40 |
| 8.5.2 | Retirer le stator.....                                  | 41 |
| 9     | Montage .....                                           | 43 |
| 9.1   | Monter le moteur .....                                  | 43 |
| 9.1.1 | Mettre en place le stator .....                         | 43 |
| 9.1.2 | Monter le rotor.....                                    | 45 |
| 9.2   | Monter le carter d'engrenage WSG 20/25-180/230 .....    | 47 |
| 9.2.1 | Mettre en place les pièces du carter.....               | 47 |
| 9.2.2 | Mettre en place le rotor .....                          | 48 |
| 9.2.3 | Mettre en place le carter d'engrenage .....             | 49 |
| 9.2.4 | Monter la plaque d'appui .....                          | 51 |
| 9.2.5 | Mettre en place la plaque d'appui.....                  | 53 |
| 9.2.6 | Mettre en place la bride filetée .....                  | 54 |
| 9.3   | Monter le carter d'engrenage WSB 20/25-180/230.....     | 55 |
| 9.3.1 | Mettre en place les pièces du carter.....               | 55 |
| 9.3.2 | Mettre en place le rotor .....                          | 56 |
| 9.3.3 | Mettre en place le carter d'engrenage .....             | 57 |
| 9.3.4 | Monter l'arbre .....                                    | 59 |
| 9.3.5 | Monter la plaque d'appui .....                          | 60 |
| 9.3.6 | Mettre en place la plaque d'appui.....                  | 62 |
| 9.3.7 | Mettre en place l'unité de serrage .....                | 63 |
| 9.4   | Monter le carter .....                                  | 64 |
| 9.4.1 | Placer les balais .....                                 | 64 |
| 9.4.2 | Mettre en place la platine électronique WSG 20/25.....  | 65 |
| 9.4.3 | Mettre en place la platine électronique WSB 20/25 ..... | 66 |
| 9.4.4 | Mettre en place le câble d'alimentation.....            | 67 |
| 9.4.5 | Monter l'interrupteur WSG 20/25.....                    | 68 |
| 9.4.6 | Monter l'interrupteur WSB 20/25 .....                   | 70 |
| 9.4.7 | Monter la poignée .....                                 | 71 |
| 9.5   | Monter la poignée et le capot de protection.....        | 73 |
| 10    | Contrôle après réparation.....                          | 74 |



**Types de machines décrits****1 Types de machines décrits**

Les présentes consignes de réparation s'appliquent aux types de machines suivants :

| Type de machine     | Référence      |
|---------------------|----------------|
| <b>WSG 20-180</b>   | 7 221 07 .. .. |
| <b>WSG 20-230</b>   | 7 221 08 .. .. |
| <b>WSG 25-180</b>   | 7 221 26 .. .. |
| <b>WSG 25-230</b>   | 7 221 27 .. .. |
| <b>WSB 20-180</b>   | 7 221 05 .. .. |
| <b>WSB 20-230</b>   | 7 221 06 .. .. |
| <b>WSB 25-180 X</b> | 7 221 10 .. .. |
| <b>WSB 25-230 X</b> | 7 221 11 .. .. |





## **Caractéristiques techniques**

## **2 Caractéristiques techniques**

### **Caractéristiques techniques**

Vous trouverez toutes les caractéristiques techniques dans les instructions de service de chaque machine.

### **Outils spéciaux**

Vous trouverez le catalogue des outils spéciaux dans le système d'information électronique de FEIN.

### **Lubrifiants et adjuvants**

Vous trouverez le catalogue des lubrifiants dans le système d'information électronique de FEIN.

### **Listes de pièces de rechange**

Vous trouverez les listes de pièces de rechange et les vues éclatées sur Internet dans notre catalogue de pièces de rechange accessible via le site Web de FEIN.

### **Schéma de connexion**

Vous trouverez le schéma de connexion dans le système d'information électronique de FEIN.

### **Documents requis pour la poursuite des travaux de réparation**

- Catalogue des lubrifiants FEIN
- Catalogue des outils spéciaux FEIN
- Toutes les communications de services pertinentes





## Symboles utilisés

## 3 Symboles utilisés

|  |                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Indique les mesures à prendre pour éviter les risques de blessure.                                                                     |
|  | Indique des informations ou instructions à suivre. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages et dysfonctionnements. |
|  | Lire les instructions de service.                                                                                                      |
|  | Indique des informations ou instructions susceptibles de vous aider à mieux comprendre et à utiliser le produit plus efficacement.     |
|  | Partie de l'interface de navigation.                                                                                                   |





## Remarques et prescriptions

### 4 Remarques et prescriptions

#### Remarque

Les présentes instructions sont exclusivement destinées au personnel techniquement qualifié. Une formation en mécanique et en électricité est nécessaire.

**Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine FEIN !**



#### INFORMATION

Lire les instructions de service du produit avant toute réparation.

#### Prescriptions

Seuls les électriciens qualifiés sont habilités à réparer, entretenir et inspecter les outils électroportatifs en raison des risques graves auxquels s'expose l'utilisateur en cas de réparation non conforme.

**Pour les pays autres que l'Allemagne, il convient d'observer les prescriptions nationales en vigueur !**

Après les réparations, observer les prescriptions conformément à la norme **DIN VDE 0701-0702**.

Observer les prescriptions de prévention des accidents lors de la mise en service.

L'utilisation conforme à l'emploi prévu est régie par la Loi sur la sécurité des machines et des produits.

#### Clause de non-responsabilité

Le contenu de la présente documentation a été soigneusement vérifié et élaboré en toute bonne foi. La société C. & E. Fein GmbH décline toute responsabilité quant à l'exhaustivité, l'actualité, la qualité et l'exactitude des informations fournies.

Tout recours en responsabilité à l'encontre de la société C. & E. Fein GmbH portant sur des dommages matériels ou immatériels causés par l'utilisation ou la non-utilisation des informations fournies ou par l'utilisation d'informations incorrectes ou incomplètes est exclu. Par principe, les prétentions fondées sur un acte de négligence grave ou une faute intentionnelle sont exclues.





## Consignes de sécurité

### 5 Consignes de sécurité

#### 5.1 Structure

|                                                                                   |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | <b>MOT INDICATEUR DE LA CLASSIFICATION DE RISQUES !</b> |
| Nature et origine du risque.                                                      |                                                         |
| Conséquences possibles.                                                           |                                                         |
| Mesures à prendre pour éviter ce risque.                                          |                                                         |

#### 5.2 Classification des risques

##### Avertissement

Cet avertissement indique une situation dangereuse. Si la situation n'est pas évitée, des blessures graves ou mortelles pourraient s'ensuivre.

|                                                                                   |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT !</b> |
| Nature et origine du risque.                                                      |                        |
| Conséquences possibles.                                                           |                        |
| Mesures à prendre pour éviter ce risque.                                          |                        |

##### Attention

Cet avertissement indique une situation potentiellement dangereuse. Si la situation n'est pas évitée, des blessures légères ou mineures pourraient s'ensuivre. Peut également être utilisé comme avertissement contre les dommages matériels.

|                                                                                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | <b>ATTENTION !</b> |
| Nature et origine du risque.                                                        |                    |
| Conséquences possibles.                                                             |                    |
| Mesures à prendre pour éviter ce risque.                                            |                    |

##### Remarque

Indique une situation potentiellement dangereuse. Si la situation n'est pas évitée, le produit ou un élément se trouvant à proximité peut être endommagé.

|                                                                                     |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | <b>REMARQUE !</b> |
| Nature et origine du risque.                                                        |                   |
| Dommages causés au produit ou à son environnement.                                  |                   |
| Mesures à prendre pour éviter ce risque.                                            |                   |



**Consignes de sécurité****5.3 Information**

Indique des informations ou instructions susceptibles de vous aider à mieux comprendre et à utiliser le produit plus efficacement.

**INFORMATION**

Conseil d'utilisation





## Outils, lubrifiants et adjuvants requis

## 6 Outils, lubrifiants et adjuvants requis

### 6.1 Outils standard

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Torx                        | T20, T25                   |
| Tournevis cruciforme        | PH2                        |
| Tournevis plat              |                            |
| Presse à mandriner          |                            |
| Poinçon                     | 2 mm ; 6 mm ; 8 mm ; 10 mm |
| Maillet en plastique        |                            |
| Pince à circlips            |                            |
| Clé à ergots<br>62910022002 | 35 mm                      |
| Douille                     | ø extérieur 18 mm          |
| Douille                     | ø extérieur 22 mm          |
| Douille                     | ø extérieur 29 mm          |
| Douille                     | ø extérieur 34 mm          |
| Douille                     | ø extérieur 39 mm          |
| Douille                     | ø extérieur 54 mm          |
| Douille                     | ø intérieur 10 mm          |
| Douille                     | ø intérieur 13 mm          |
| Douille                     | ø intérieur 18 mm          |
| Douille                     | ø intérieur 31 mm          |
| Douille                     | ø intérieur 65 mm          |

### 6.2 Outils spéciaux

|                       |                                          |             |
|-----------------------|------------------------------------------|-------------|
| Aide au montage       |                                          | 64122121010 |
| Plaque d'extraction   |                                          | 64102070009 |
| Douille               | ø intérieur 120 mm<br>ø extérieur 130 mm | 64101002004 |
| Cloche d'extraction   |                                          | 64104150008 |
| Dispositif de serrage | 32 mm                                    | 64107032000 |
| Dispositif de serrage | 26 mm                                    | 64107026000 |





## Outils, lubrifiants et adjuvants requis

### 6.3 Lubrifiants et adjuvants requis

Vous trouverez les indications des fabricants concernant les lubrifiants utilisés dans le **catalogue des lubrifiants FEIN**.

|          |             |      |                    |
|----------|-------------|------|--------------------|
| Graisse  | SM 0001     | 85 g | Engrenage          |
| Scellant | Loctite 573 | n.d. | Carter d'engrenage |



**Possibilités de test et de diagnostic****7 Possibilités de test et de diagnostic****Données de contrôle**

Vous trouverez les paramètres admissibles pour la machine dans le système d'information électronique de FEIN.



## 8 Démontage

### 8.1 Retirer la poignée et le capot de protection

**Outils :**

- aucun



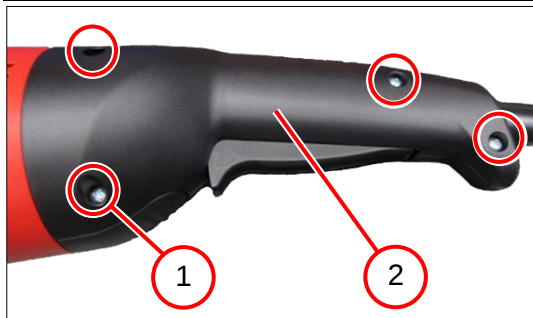
1. Dévisser la poignée (1).
2. Retirer le capot de protection (2).

## 8.2 Démonter le carter

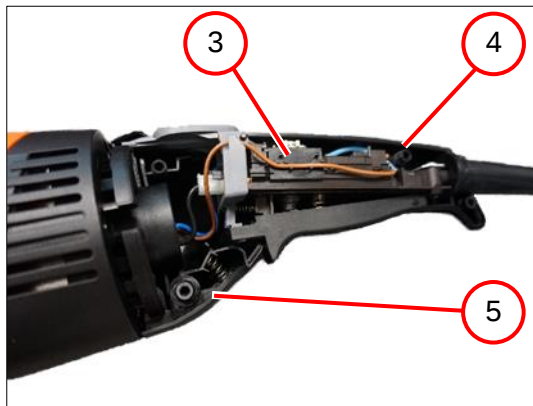
### 8.2.1 Démonter la poignée

**Outils :**

- Tournevis cruciforme PH2



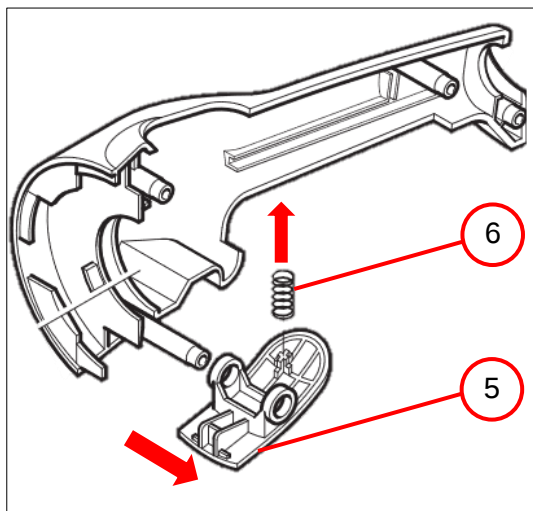
1. Dévisser les quatre vis (1).
2. Retirer la demi-coque de poignée (2).



3. Retirer l'interrupteur (3).
4. Retirer la demi-coque de poignée (4).

**i INFORMATION**

Appuyer sur le bouton de commande (5).



5. Retirer le bouton de commande (5).

**i INFORMATION**

Fixer le ressort (6).

6. Retirer le ressort (6).

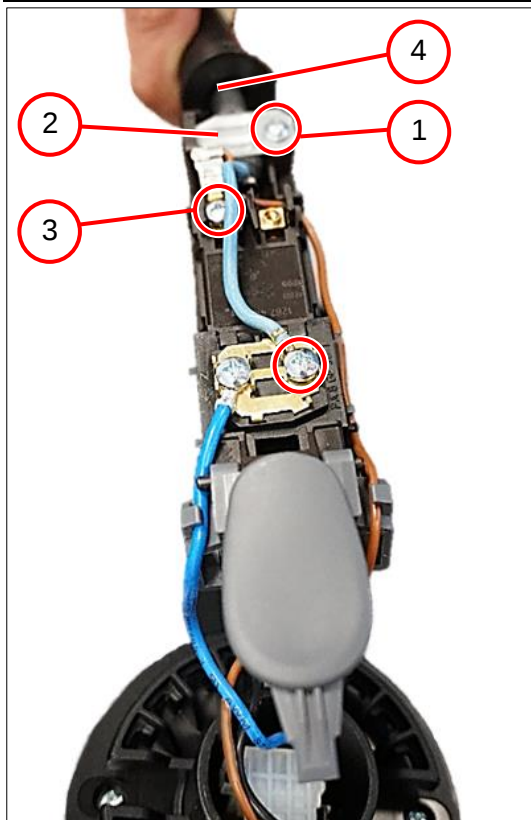
## 8.2.2 Retirer le câble d'alimentation

## Étapes à accomplir :

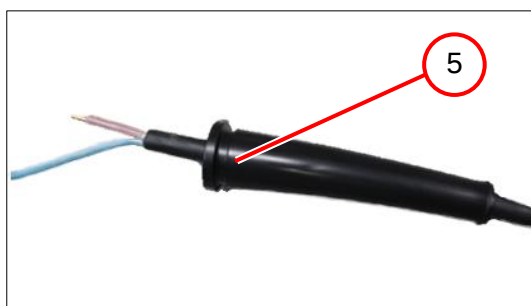
- Démontez la poignée

## Outils :

- Tournevis cruciforme PH2



1. Dévisser la vis (1).
2. Retirer le serre-câble (2).
3. Dévisser les deux vis (3).
4. Retirer le câble (4).



5. Retirer la gaine de câble (5).

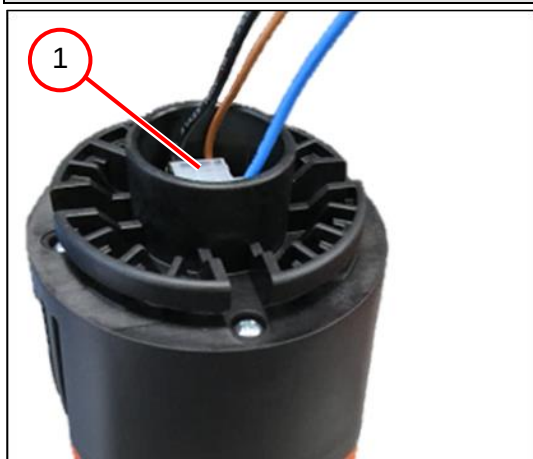
### 8.2.3 Démonteur l'interrupteur WSG 20/25

**Étapes à accomplir :**

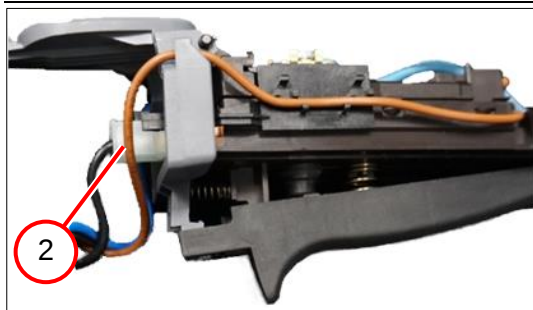
- Démonteur la poignée
- Retirer le câble d'alimentation

**Outils :**

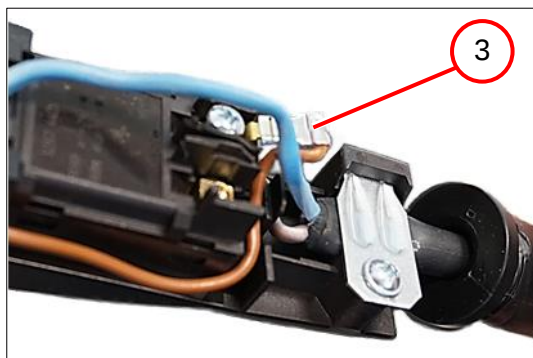
- Aide au montage
- Tournevis cruciforme PH2



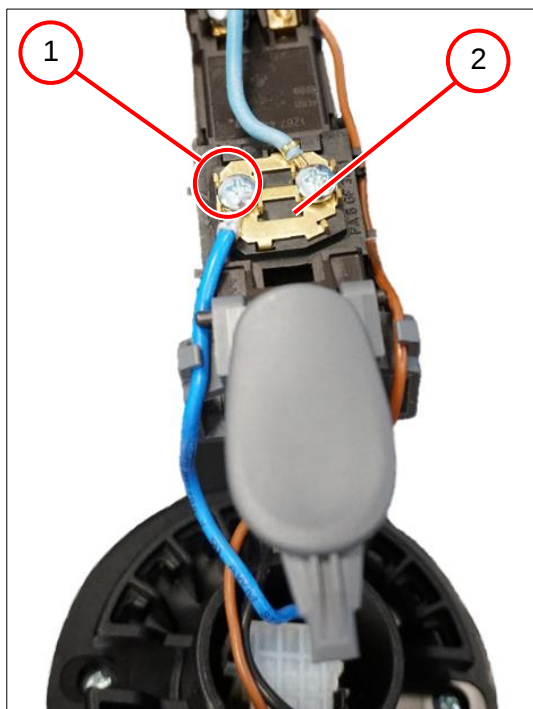
1. Retirer le connecteur (1).



2. Retirer le connecteur (2).



3. Retirer le connecteur (3).



4. Dévisser la vis (1).
5. Retirer le raccord (2).

**INFORMATION**

Ne retirer le raccord (2) qu'en cas de besoin.

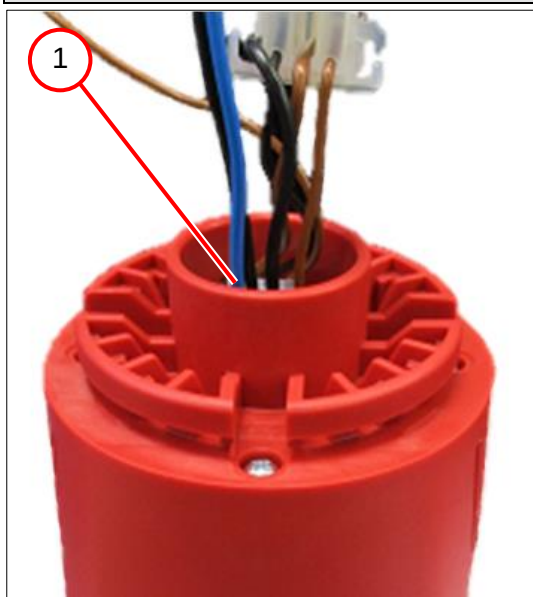
## 8.2.4 Démonteur l'interrupteur WSB 20/25

## Étapes à accomplir :

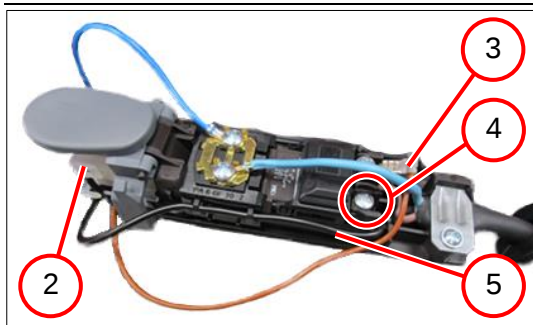
- Démonteur la poignée
- Retirer le câble d'alimentation

## Outils :

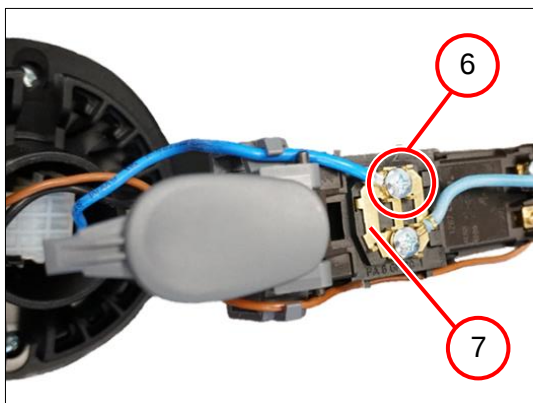
- Aide au montage
- Tournevis cruciforme PH2



1. Retirer le connecteur (1).



2. Retirer le connecteur (2).
3. Retirer le connecteur (3).
4. Dévisser la vis (4).
5. Retirer le câble (5).



6. Dévisser la vis (6).
7. Retirer le raccord (7).

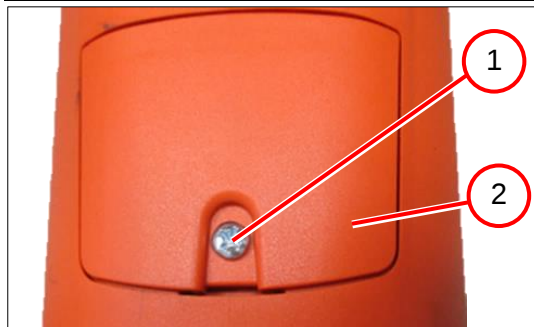
**INFORMATION**

Ne retirer le raccord (7) qu'en cas de besoin.

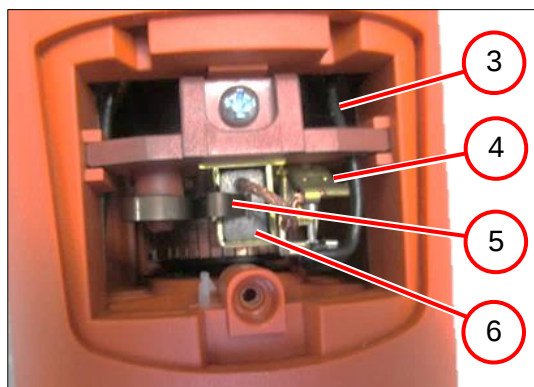
## 8.2.5 Retirer les balais

## Outils :

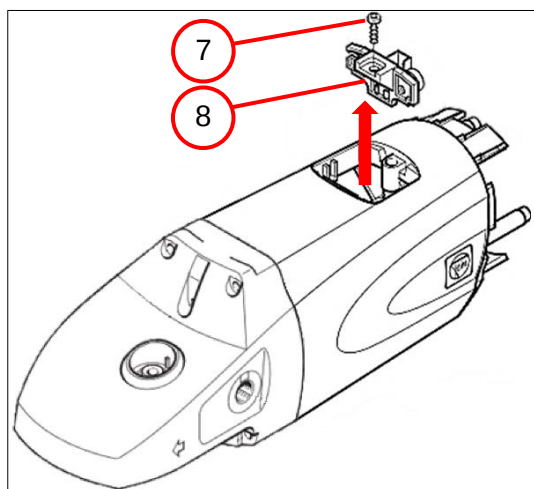
- Tournevis cruciforme PH2
- Aide au montage



1. Dévisser la vis (1).
2. Retirer le couvercle (2).



3. Retirer le connecteur (4).
4. Dégager le ressort (5).
5. Retirer le balai (6).



6. Dévisser la vis (7).
7. Retirer le porte-balai (8).
8. Retirer le câble (3).
9. Répéter les étapes 1 à 8 du côté opposé de la machine.

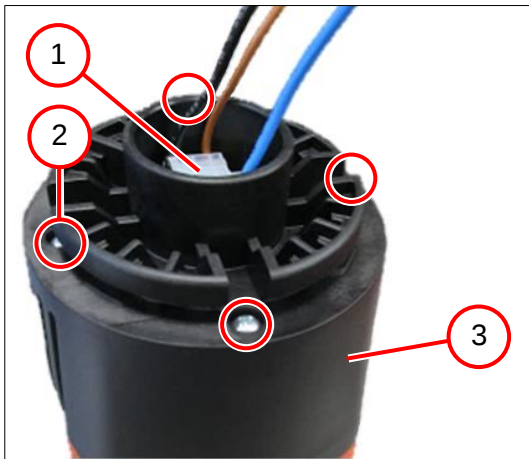
### 8.2.6 Retirer la platine électronique WSG 20/25

**Étapes à accomplir :**

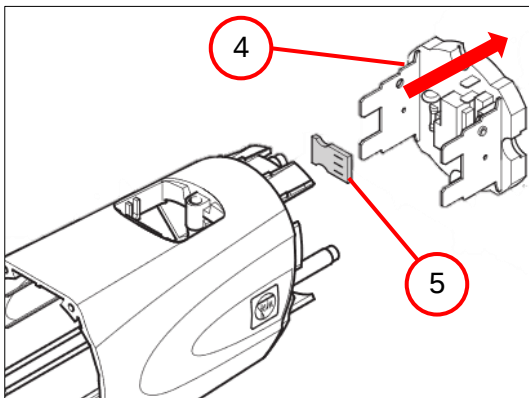
- Démontez la poignée
- Retirez l'interrupteur

**Outils :**

- Tournevis cruciforme PH2



1. Retirer le connecteur (1).
2. Dévisser les quatre vis (2).
3. Retirer le carter (3).



4. Retirer la platine électronique (4).
5. Retirer la pièce de pression (5).

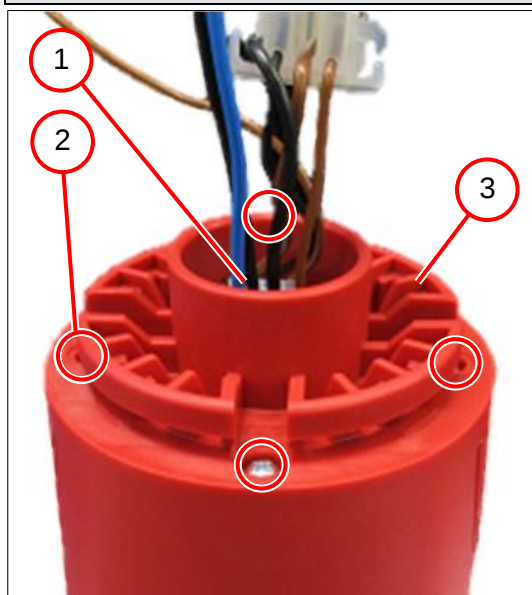
## 8.2.7 Retirer la platine électronique WSB 20/25

## Étapes à accomplir :

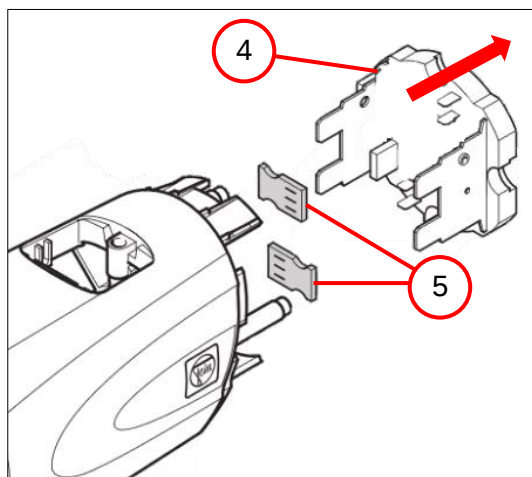
- Démontez la poignée
- Retirez l'interrupteur

## Outils :

- Tournevis cruciforme PH2



1. Retirer le connecteur (1).
2. Dévisser les quatre vis (2).
3. Retirer le carter (3).



4. Retirer la platine électronique (4).
5. Retirer les deux pièces de pression (5).

## 8.3 Démontez le carter d'engrenage WSG 20/25-180/230

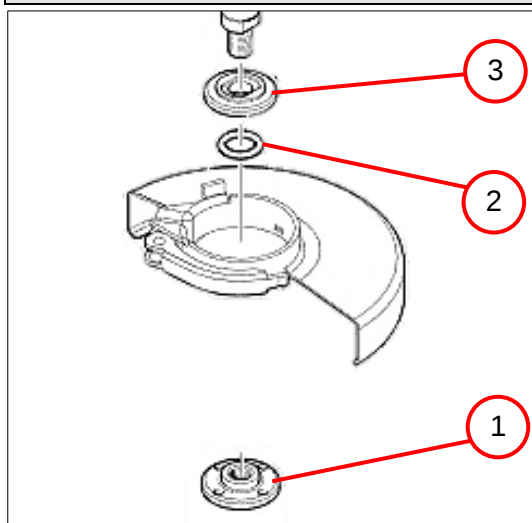
### 8.3.1 Retirez la bride filetée

**Étapes à accomplir :**

- Retirez la poignée et le capot de protection

**Outils :**

- Clé à ergots



1. Retirez la bride filetée (1).
2. Retirez la bague d'étanchéité (2).
3. Retirez la bride intérieure (3).

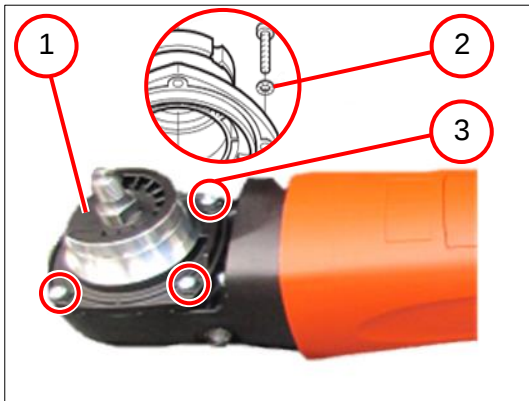
### 8.3.2 Retirer la plaque d'appui

**Étapes à accomplir :**

- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer la bride filetée

**Outils :**

- Torx T25
- Maillet en plastique



1. Dévisser les quatre vis (1).
2. Retirer les quatre rondelles (2).

** INFORMATION**

Lors de chaque montage, utiliser des rondelles (2) neuves.

3. Retirer la plaque d'appui (3).

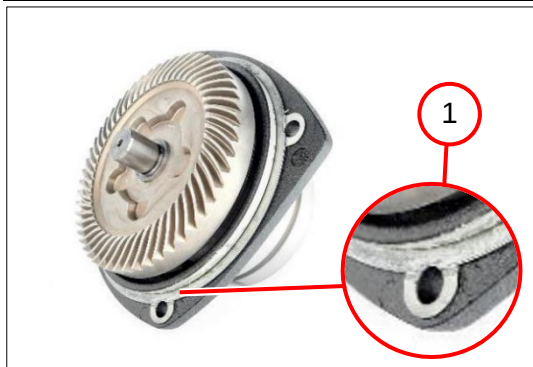
### 8.3.3 Démonter la plaque d'appui

**Étapes à accomplir :**

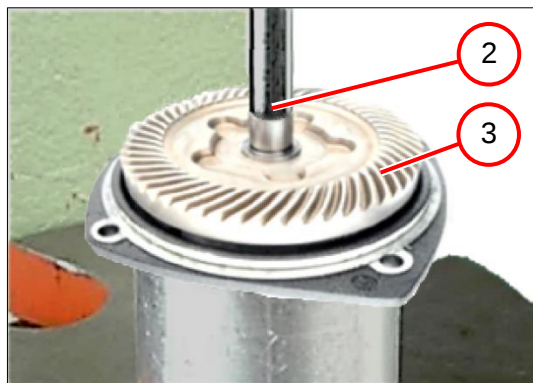
- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer la bride filetée
- Retirer la plaque d'appui

**Outils :**

- Torx T20
- Presse à mandriner
- Poinçon 10 mm
- Douille Ø intérieur 65 mm
- Douille Ø extérieur 22 mm

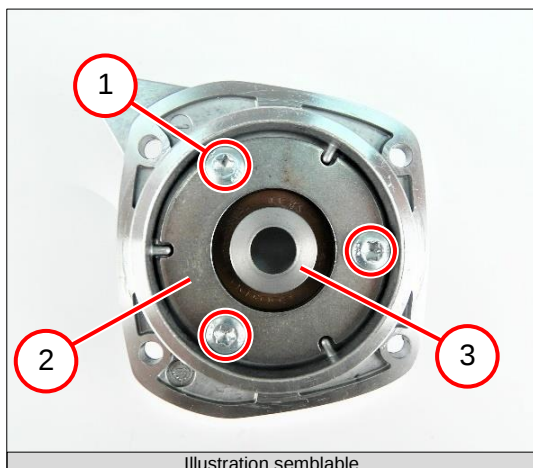


1. Retirer la rondelle (1).

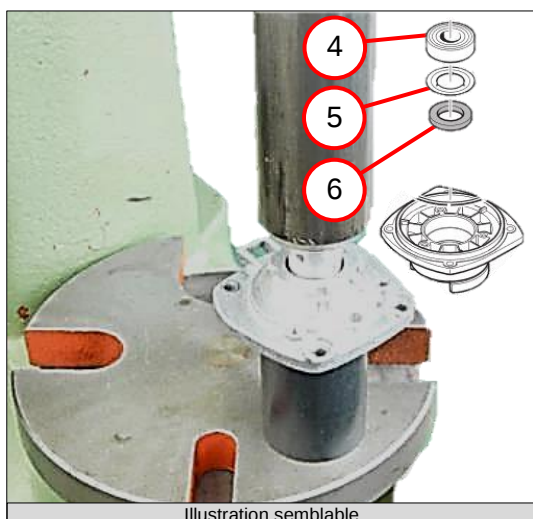


2. Chasser l'arbre (2) à la presse.
3. Retirer la roue dentée (3).

## Démontage



4. Dévisser les trois vis (1).
5. Retirer la plaque (2).
6. Retirer l'anneau (3).



7. Chasser le roulement à billes (4) à la presse.



### INFORMATION

Le roulement à billes (4) est détruit lors du démontage et doit donc être remplacé.

8. Retirer la rondelle (5).
9. Retirer l'anneau feutre (6).

### 8.3.4 Retirer le carter d'engrenage

**Étapes à accomplir :**

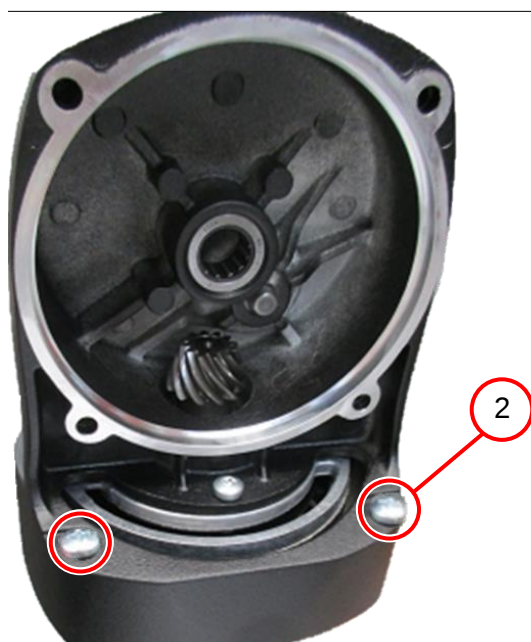
- Retirer les balais
- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer la bride filetée
- Retirer la plaque d'appui

**Outils :**

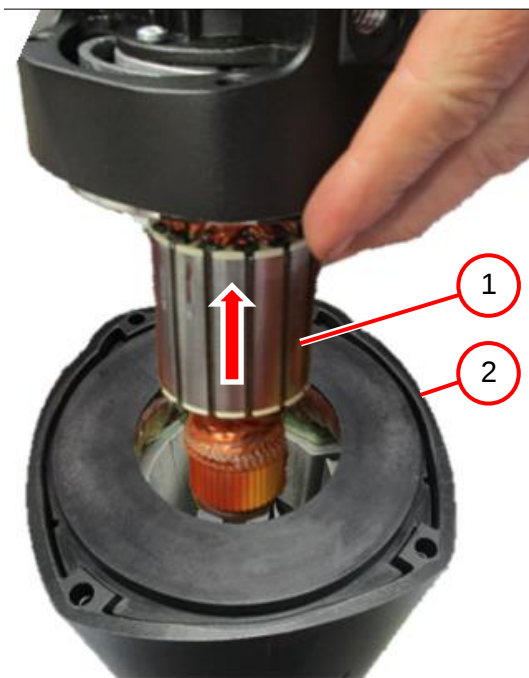
- Tournevis cruciforme PH2
- Maillet en plastique



1. Dévisser les deux vis (1).



2. Dévisser les deux vis (2).



3. Retirer le rotor (1) du carter moteur (2).



4. Retirer l'anneau de guidage d'air (3).

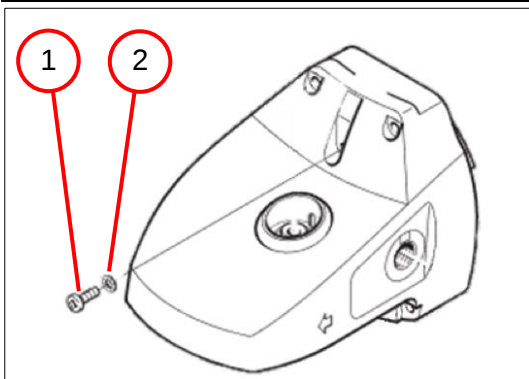
## 8.3.5 Retirer le rotor

## Étapes à accomplir :

- Retirer les balais
- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer la bride filetée
- Retirer la plaque d'appui
- Retirer le carter d'engrenage

## Outils :

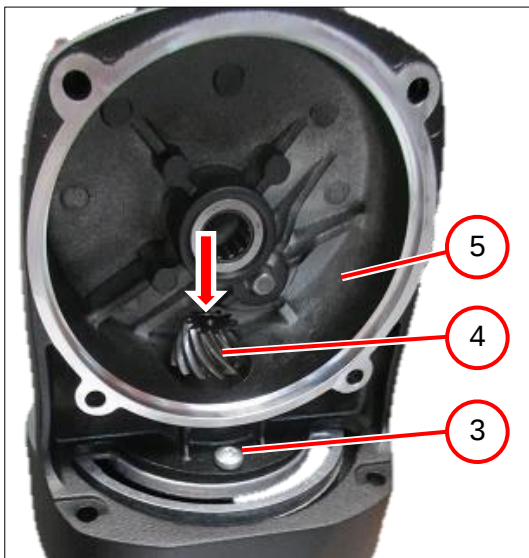
- Torx T20
- Maillet en plastique



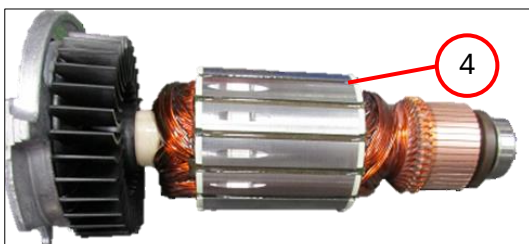
1. Dévisser la vis (1).
2. Retirer la rondelle (2).

**INFORMATION**

Lors du montage, utiliser des rondelles (2) neuves.



3. Dévisser la vis (3).
4. Retirer le rotor (4) du carter (5).



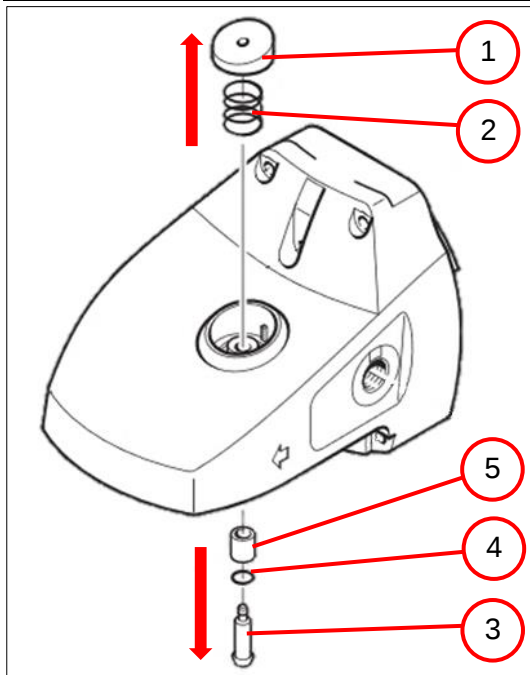
### 8.3.6 Retirer les pièces du carter

**Étapes à accomplir :**

- Retirer les balais
- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer la bride filetée
- Retirer la plaque d'appui
- Retirer le carter d'engrenage
- Retirer le rotor

**Outils :**

- Poinçon 2 mm
- Poinçon 6 mm
- Extracteur interne



1. Retirer le bouton poussoir (1).
2. Retirer le ressort (2).
3. Retirer le boulon (3).
4. Retirer la bague d'étanchéité (4).

***i* INFORMATION**

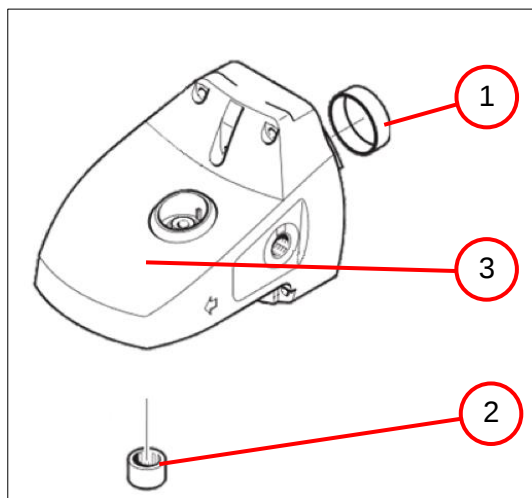
Ne retirer le bouton poussoir (1) qu'en cas de besoin.  
Fixer le ressort (2).

5. Retirer la douille (5).

***i* INFORMATION**

Ne retirer la douille (5) qu'en cas de besoin.

## Démontage



6. Retirer la douille (1).

7. Retirer la douille à aiguilles (2).



### INFORMATION

Ne retirer la douille à aiguilles (2) qu'en cas de besoin.

Chauffer le carter (3) au préalable.

## 8.4 Démontez le carter d'engrenage WSB 20/25-180/230

### 8.4.1 Retirez l'unité de serrage

#### Étapes à accomplir :

- Retirez la poignée et le capot de protection



1. Ouvrir le levier (1).



2. Retirer l'unité de serrage (2).



### 8.4.2 Retirer la plaque d'appui

**Étapes à accomplir :**

- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer l'unité de serrage

**Outils :**

- Torx T20
- Maillet en plastique

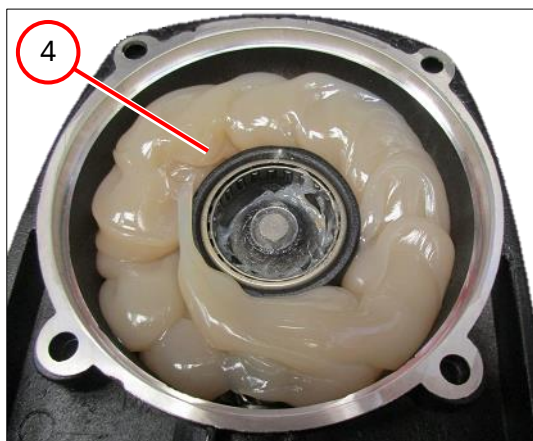


1. Dévisser les quatre vis (1).
2. Retirer les quatre rondelles (2).

**INFORMATION**

Lors de chaque montage, utiliser des rondelles (2) neuves.

3. Retirer la plaque d'appui (3).



4. Retirer la graisse (4).

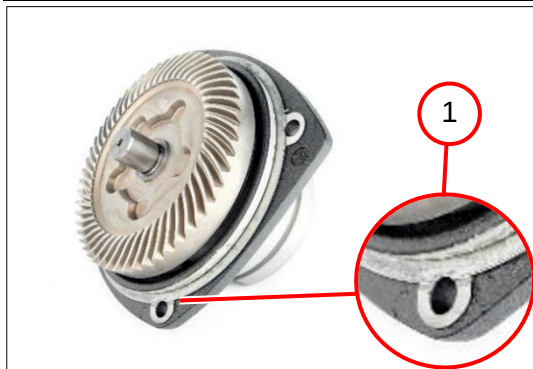
### 8.4.3 Démonter la plaque d'appui

**Étapes à accomplir :**

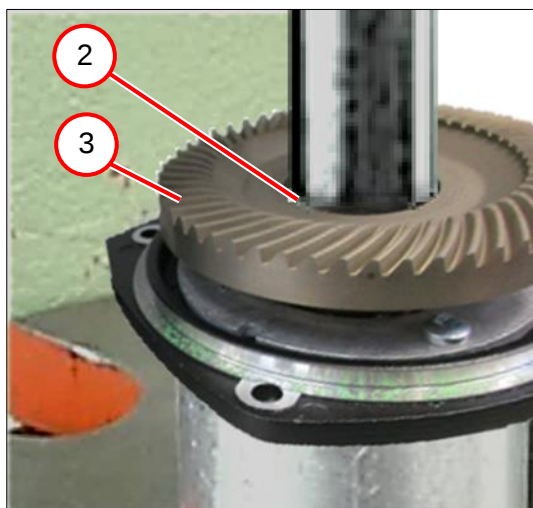
- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer l'unité de serrage
- Retirer la plaque d'appui

**Outils :**

- Torx T20
- Presse à mandriner
- Poinçon 10 mm
- Douille Ø extérieur 29 mm
- Douille Ø intérieur 65 mm
- Douille Ø extérieur 34 mm



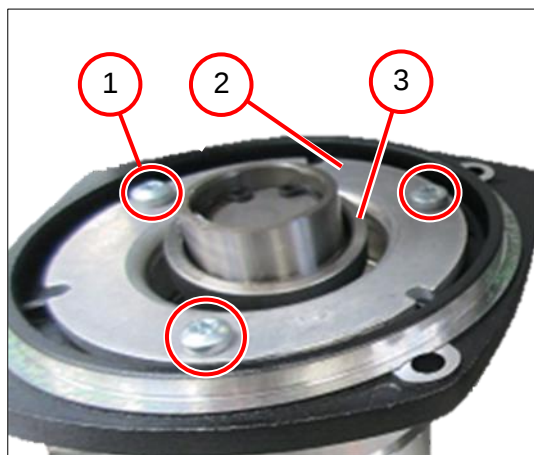
1. Retirer la rondelle (1).



2. Chasser l'arbre (2) à la presse.

3. Retirer la roue dentée (3).

## Démontage



4. Dévisser les trois vis (1).
5. Retirer la plaque (2).
6. Retirer l'anneau (3).

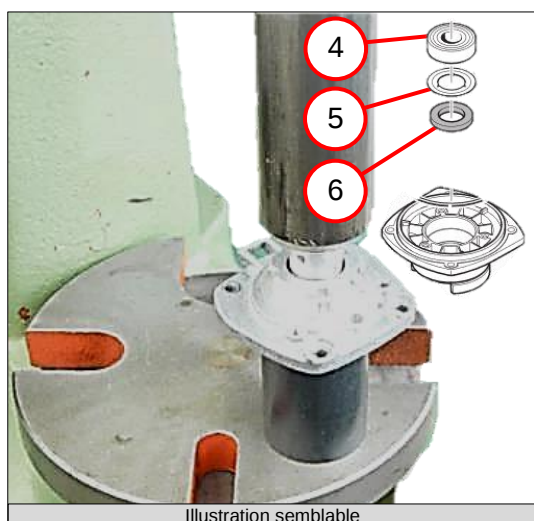


Illustration semblable

7. Chasser le roulement à billes (4) à la presse.



### INFORMATION

Après le démontage, le roulement à billes (4) doit être remplacé.

8. Retirer la rondelle (5).
9. Retirer l'anneau feutre (6).

## 8.4.4 Démonteur l'arbre

## Étapes à accomplir :

- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer l'unité de serrage
- Retirer la plaque d'appui
- Démonteur la plaque d'appui

## Outils :

- Pince à circlips
- Presse à mandriner
- Poinçon 10 mm



1. Retirer le circlip (1).

**i INFORMATION**

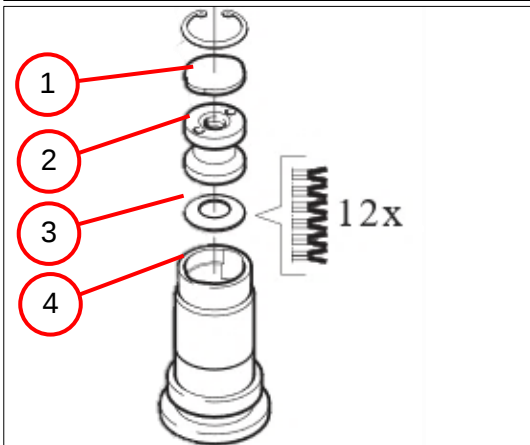
Abaissier la rondelle (2).

**! ATTENTION !**

Le ressort est sous tension.

Risque de blessure.

Empêcher que le poinçon ne glisse.



2. Retirer la rondelle (2).
3. Retirer la pièce de pression (3).
4. Retirer les douze rondelles ressort (4).

### 8.4.5 Retirer le carter d'engrenage

**Étapes à accomplir :**

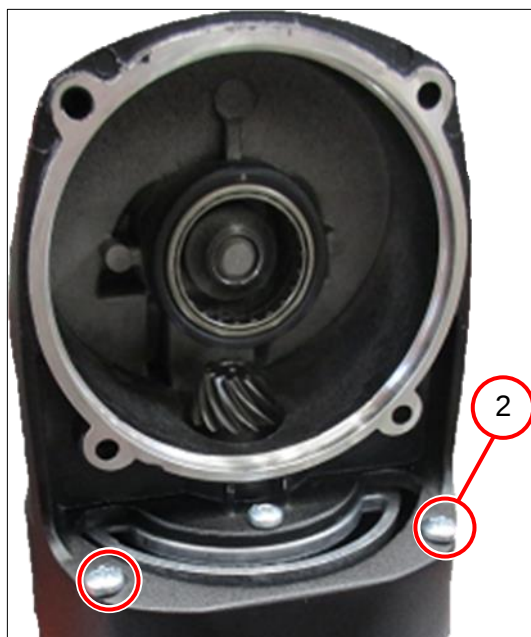
- Retirer les balais
- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer l'unité de serrage
- Retirer la plaque d'appui

**Outils :**

- Torx T25
- Maillet en plastique



1. Dévisser les deux vis (1).



2. Dévisser les deux vis (2).

## Démontage



3. Retirer le rotor (1) du carter moteur (2).



4. Retirer l'anneau de guidage d'air (3).

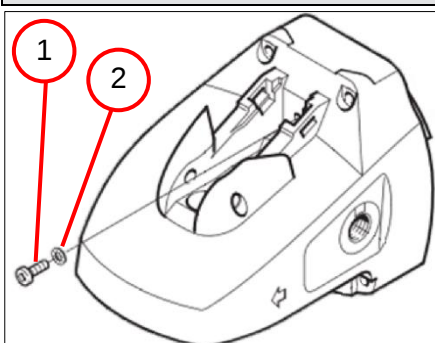
## 8.4.6 Retirer le rotor

## Étapes à accomplir :

- Retirer les balais
- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer l'unité de serrage
- Retirer la plaque d'appui
- Retirer le carter d'engrenage

## Outils :

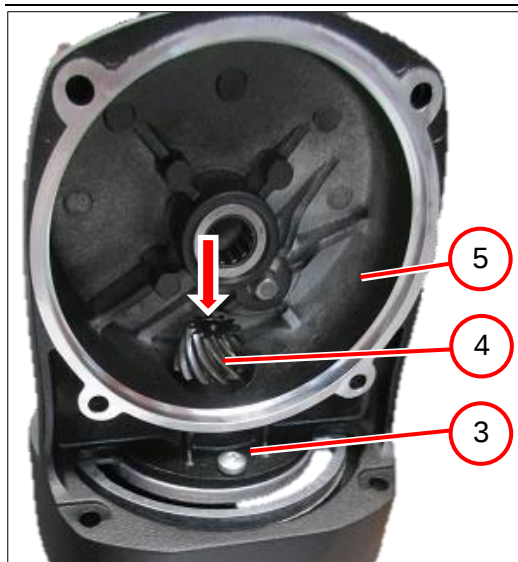
- Tournevis cruciforme



1. Dévisser la vis (1).
2. Retirer la rondelle (2).

**INFORMATION**

Lors de chaque montage, utiliser des rondelles (2) neuves.



3. Dévisser la vis (3).
4. Retirer le rotor (4) du carter (5).



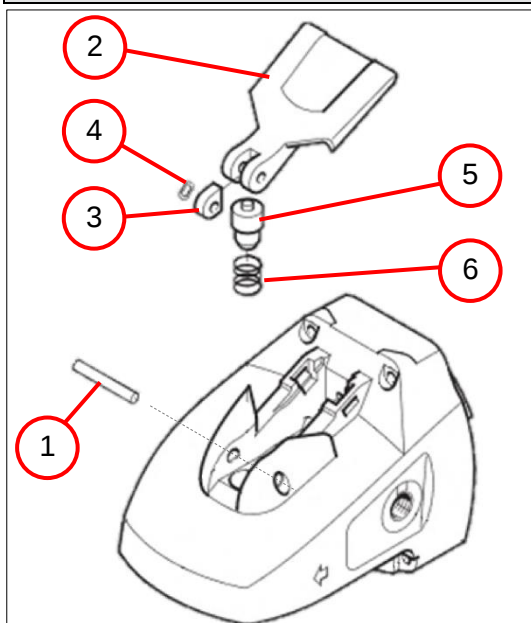
## 8.4.7 Retirer les pièces du carter

## Étapes à accomplir :

- Retirer les balais
- Retirer la poignée et le capot de protection
- Retirer l'unité de serrage
- Retirer la plaque d'appui
- Retirer le carter d'engrenage
- Retirer le rotor

## Outils :

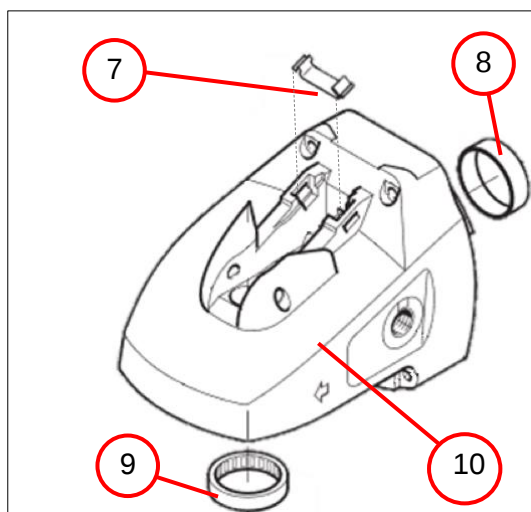
- Poinçon 2 mm
- Tournevis plat



1. Retirer le boulon (1).
2. Retirer le levier (2).
3. Retirer l'anneau excentrique (3).
4. Retirer la rondelle (4).
5. Retirer le boulon (5).
6. Retirer le ressort (6).

**i** INFORMATION

Ne retirer le levier (2) qu'en cas de besoin.



7. Retirer le ressort de retenue (7).
8. Retirer la douille (8).
9. Retirer la douille à aiguilles (9).

**i** INFORMATION

Ne retirer la douille à aiguilles (9) qu'en cas de besoin.  
Chauffer le carter (10) au préalable.

## 8.5 Démonter le moteur

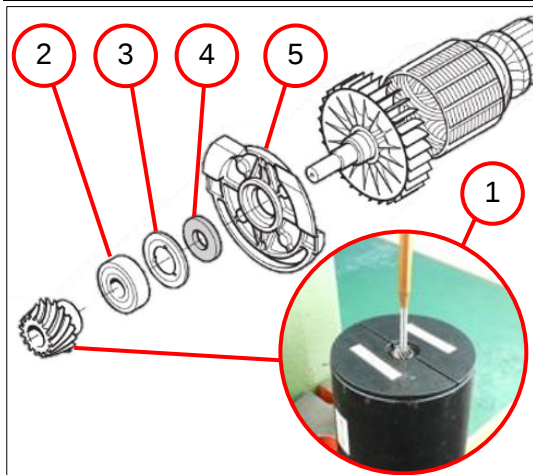
### 8.5.1 Démonter le rotor

#### Étapes à accomplir :

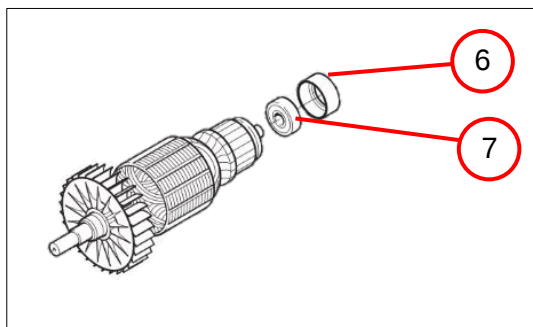
- |                                           |                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| - Retirer les balais<br>WSG 20/25-180/230 | WSB 20/25-180/230               |
| - Retirer la bride filetée                | - Retirer l'unité de serrage    |
| - Retirer la plaque d'appui               | - Retirer la plaque d'appui     |
| - Retirer le carter d'engrenage           | - Retirer le carter d'engrenage |
| - Retirer le rotor                        | - Retirer le rotor              |

#### Outils :

- Presse à mandriner
- Plaque d'extraction
- Douille 64101002004
- Poinçon 10 mm
- Cloche d'extraction
- Dispositif de serrage 32
- Dispositif de serrage 26



1. Chasser le pignon (1) à la presse.
2. Chasser le roulement à billes (2) à la presse.
3. Retirer la rondelle (3).
4. Retirer l'anneau feutre (4).
5. Retirer la plaque (5).



6. Retirer la douille (6).
7. Chasser le roulement à billes (7) à la presse.

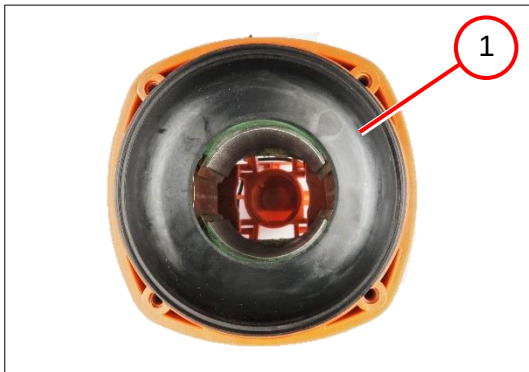
## 8.5.2 Retirer le stator

## Étapes à accomplir :

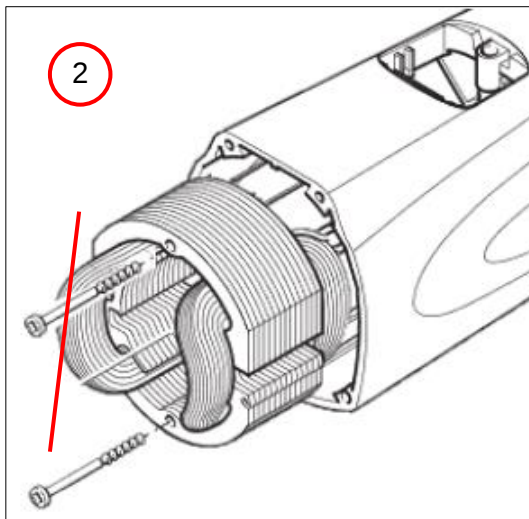
- |                                           |                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| - Démontez le carter<br>WSG 20/25-180/230 | WSB 20/25-180/230               |
| - Retirez la bride filetée                | - Retirez l'unité de serrage    |
| - Retirez la plaque d'appui               | - Retirez la plaque d'appui     |
| - Retirez le carter d'engrenage           | - Retirez le carter d'engrenage |
| - Retirez le rotor                        | - Retirez le rotor              |

## Outils :

- Tournevis cruciforme
- Maillet en plastique



1. Retirer l'anneau de guidage d'air (1).

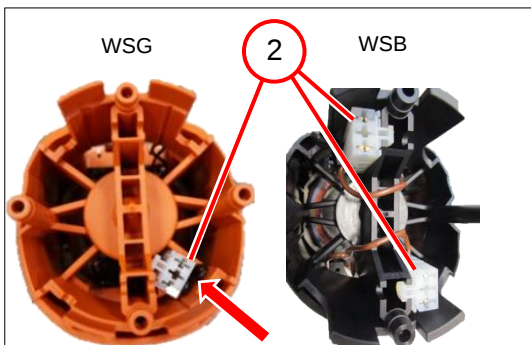


2. Retirer les deux vis (2).

## Démontage



3. WSG 20/25-180/230 : desserrer l'élément de blocage (1).  
WSB 20/25-180/230 : répéter l'étape 3 du côté opposé.



4. WSG 20/25-180/230 : retirer le connecteur (2) et le faire passer à travers le carter.
5. WSB 20/25-180/230 : retirer les deux connecteurs (2) et les faire passer à travers le carter.



6. Retirer le stator (3).

## 9 Montage

### 9.1 Monter le moteur

#### 9.1.1 Mettre en place le stator

##### Outils :

- Aide au montage
- Maillet en plastique

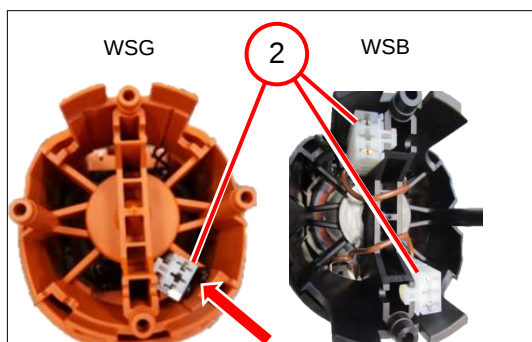


1. Aligner le stator (1).



#### INFORMATION

Veiller au bon positionnement. Marquage sur le stator à 90 ° par rapport à la plaque signalétique

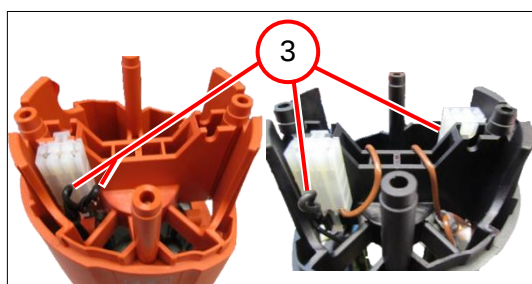


2. WSG 20/25-180/230 : faire passer le connecteur (2) à travers le carter et le positionner.
3. WSB 20/25-180/230 : faire passer les deux connecteurs (2) à travers le carter et les positionner.

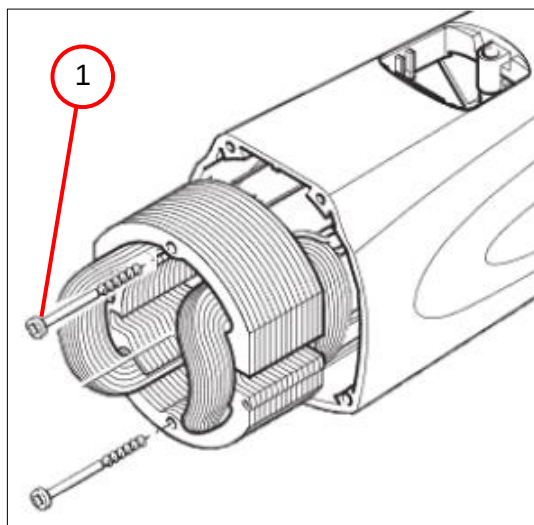


#### INFORMATION

L'élément de blocage doit s'encliqueter. 



4. Torsader les câbles (3).



5. Serrer les 2 vis [5 x 55 mm] (1) [5 Nm].



6. Mettre en place l'anneau de guidage d'air (2).

## 9.1.2 Monter le rotor

## Outils :

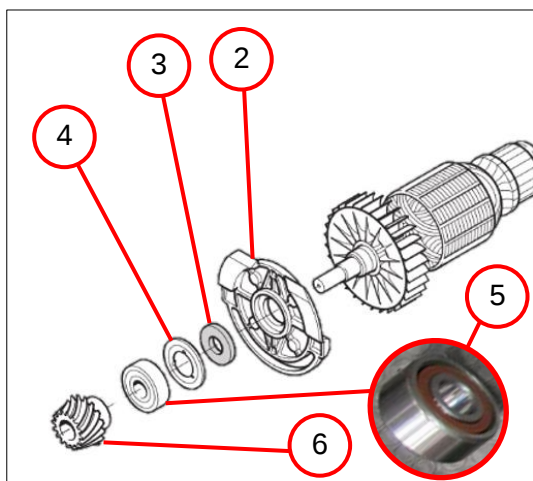
- Presse à mandriner
- Douille Ø intérieur 10 mm
- Douille Ø intérieur 13 mm



1. Emmancher le roulement à billes (1) à la presse.

**i INFORMATION**

Veiller au bon positionnement du roulement à billes (1). Le côté sans inscription en direction du collecteur.



2. Mettre en place la plaque (2).

**i INFORMATION**

Veiller au bon positionnement de la plaque (2).

3. Enduire l'anneau feutre (3) d'huile.
4. Mettre en place l'anneau feutre (3).
5. Mettre en place la rondelle (4).

**i INFORMATION**

Veiller au bon positionnement de la rondelle (4). La denture en direction de l'anneau feutre (3).

6. Emmancher le roulement à billes (5) à la presse.

**i INFORMATION**

Veiller au bon positionnement du roulement à billes (5). Le côté au couvercle brun en direction de la rondelle (4).

7. Emmancher le pignon (6) à la presse.

**i INFORMATION**

Chauffer le pignon au préalable. Veiller au bon positionnement.



8. Mettre en place la douille (7).

**INFORMATION**

Enduire la douille (7) d'huile.

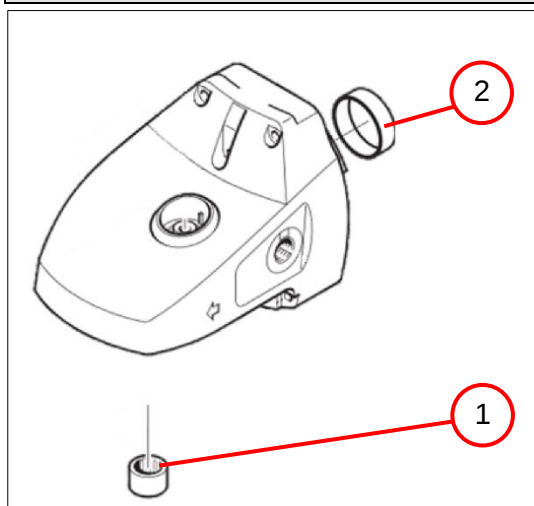


## 9.2 Monter le carter d'engrenage WSG 20/25-180/230

### 9.2.1 Mettre en place les pièces du carter

**Outils :**

- Douille Ø extérieur 18 mm
- Maillet en plastique
- Poinçon Ø 8 mm



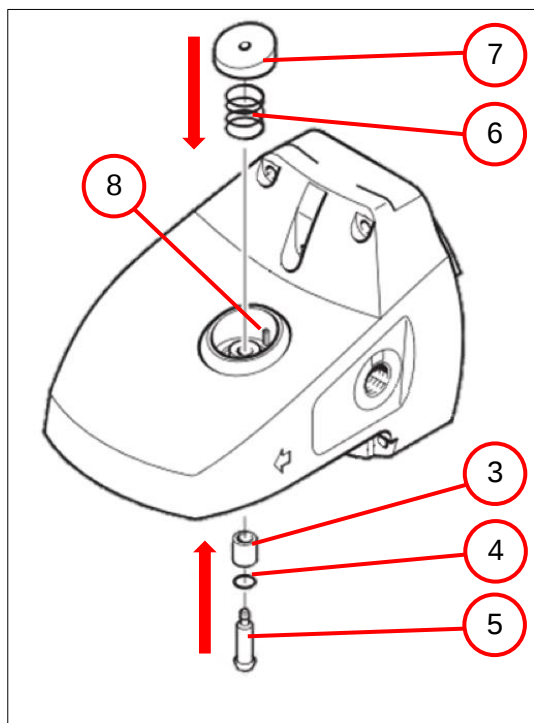
1. Mettre en place la douille à aiguilles (1).

**i INFORMATION**

Chauffer le carter au préalable.

Orienter le marquage de la douille à aiguilles (1) vers le côté visible.

2. Mettre en place la douille (2).
3. Enduire la douille (2) d'huile.



4. Mettre en place la douille (3)
5. Mettre en place la bague d'étanchéité (4).
6. Graisser le boulon (5).
7. Mettre en place le boulon (5).
8. Placer le ressort (6).
9. Mettre en place le bouton poussoir (7).

**i INFORMATION**

Veiller au bon positionnement.

Aligner le bouton poussoir (7) sur le guide (8).

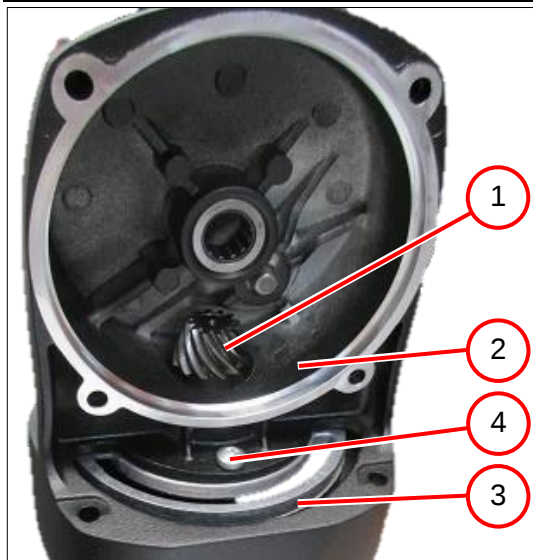
### 9.2.2 Mettre en place le rotor

**Étapes à accomplir :**

- Monter le rotor
- Mettre en place les pièces du carter

**Outils :**

- Torx T20



1. Mettre en place le rotor (1) dans le carter d'engrenage (2).

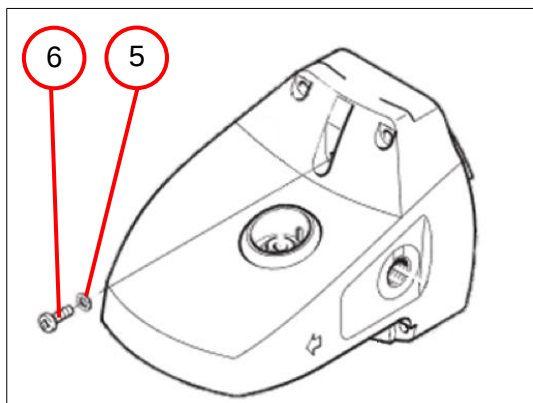
**INFORMATION**

Veiller au bon positionnement de la plaque (3).

2. Serrer la vis (4) avec la rondelle [1,2 Nm]

**INFORMATION**

Utiliser une rondelle neuve.



3. Placer la rondelle (5).

**INFORMATION**

Utiliser une rondelle neuve.

4. Serrer la vis (6) [1,2 Nm].

### 9.2.3 Mettre en place le carter d'engrenage

**Étapes à accomplir :**

- Monter le moteur
- Mettre en place les pièces du carter
- Mettre en place le rotor

**Outils :**

- PH2
- Maillet en plastique



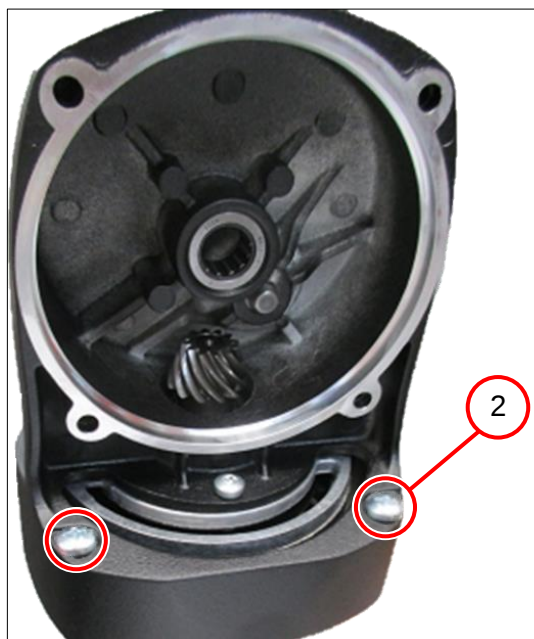
1. Placer l'anneau de guidage d'air (1).

**INFORMATION**

Veiller au bon positionnement.



2. Mettre en place le rotor (2) dans le carter du moteur (3).



3. Mettre en place les deux vis [5 x 50] (2).



4. Mettre en place les deux vis [5 x 40] (3).

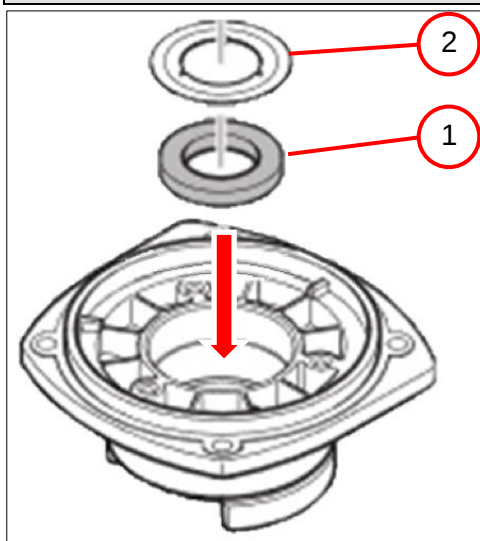
**INFORMATION**

Visser les vis (2) + (3) en croix [3,1 Nm].

## 9.2.4 Monter la plaque d'appui

## Outils :

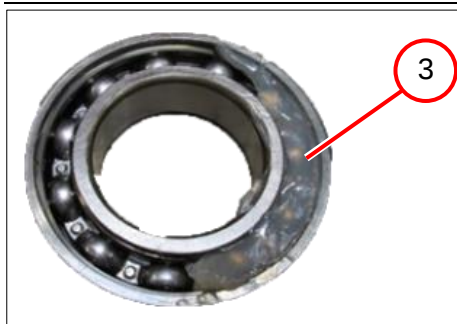
- Presse à mandriner
- Torx T20
- Poinçon 10 mm
- Douille Ø extérieur 39 mm
- Douille Ø intérieur 18 mm



1. Enduire l'anneau feutre (1) d'huile.
2. Mettre en place l'anneau feutre (1).
3. Placer la rondelle (2).

**i** INFORMATION

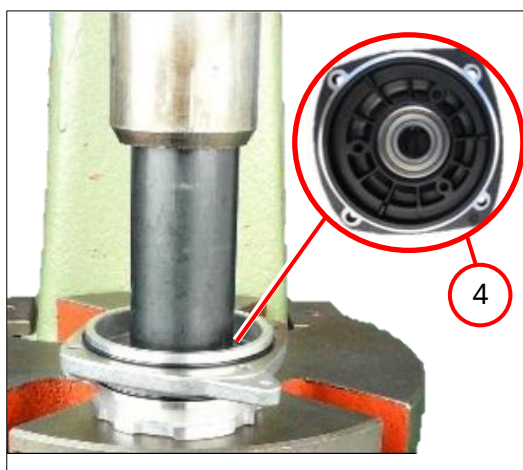
Veiller au bon positionnement de la rondelle (2). La denture est orientée vers l'anneau feutre (1).



4. Graisser le roulement à billes (3).

**i** INFORMATION

Utiliser un roulement à billes neuf.

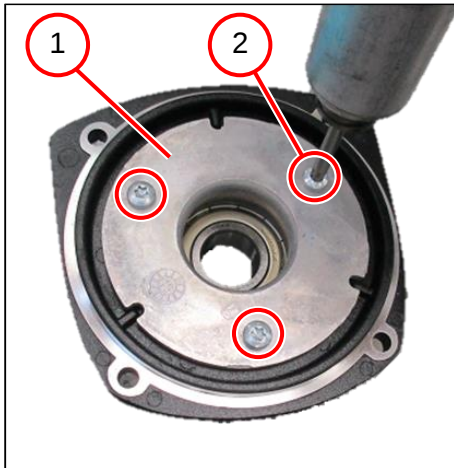


5. Emmancher le roulement à billes (4) à la presse.

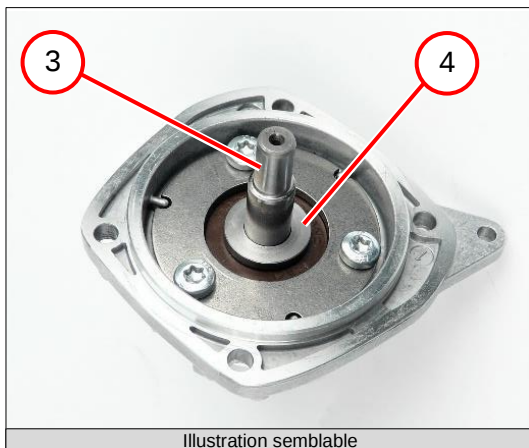
**i** INFORMATION

Veiller au bon positionnement du roulement à billes (4). Le côté ouvert orienté vers la rondelle (2).

## Montage

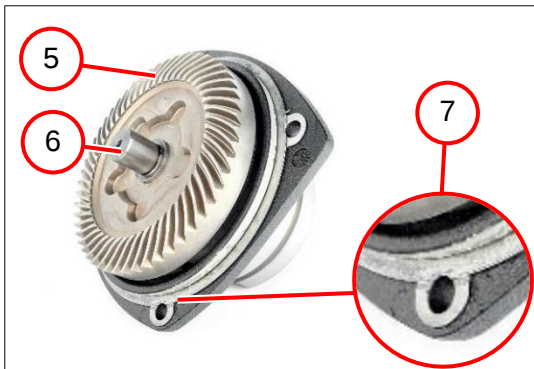


6. Placer la plaque (1).
7. Serrer les trois vis (2) [1,3 Nm].



8. Emmancher l'arbre (3) à la presse.
9. Mettre en place l'anneau (4).

Illustration semblable



10. Emmancher la roue dentée (5) sur l'arbre (6) à la presse.
11. Placer la rondelle (7).



### INFORMATION

Veiller au bon positionnement de la rondelle par rapport aux trous (7).

12. Enduire la rondelle (7) de Loctite.

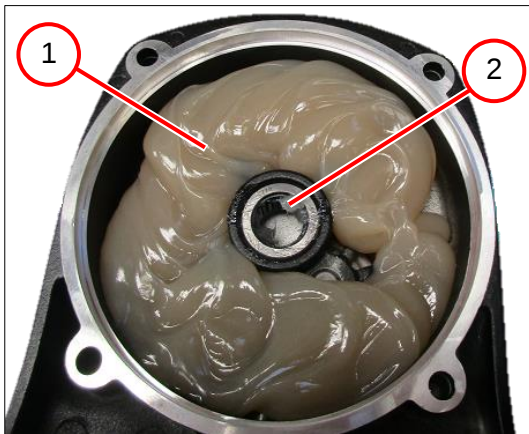
### 9.2.5 Mettre en place la plaque d'appui

**Étapes à accomplir :**

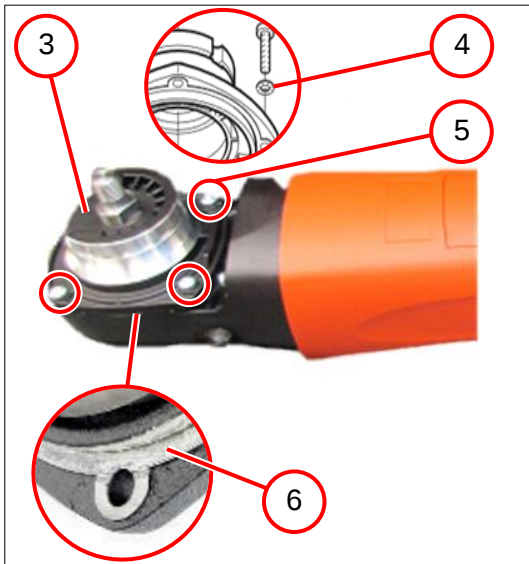
- Monter le moteur
- Mettre en place les pièces du carter
- Mettre en place le rotor
- Mettre en place le carter d'engrenage
- Monter la plaque d'appui

**Outils :**

- Torx T20



1. Remplir avec 70 g de graisse (1).
2. Graisser le roulement à aiguilles (2).



3. Placer la plaque d'appui (3).
4. Placer les quatre rondelles (4).

**i INFORMATION**

Utiliser des rondelles (4) neuves.

5. Serrer les quatre vis (5) [4,1 Nm].
6. Contrôler le jeu entre les flancs.

**i INFORMATION**

Au besoin, ajuster à l'aide de cales de compensation (6) et répéter les étapes 3 à 5.

7. Enduire l'anneau (6) de Loctite.
8. Répéter les étapes 3 à 5.

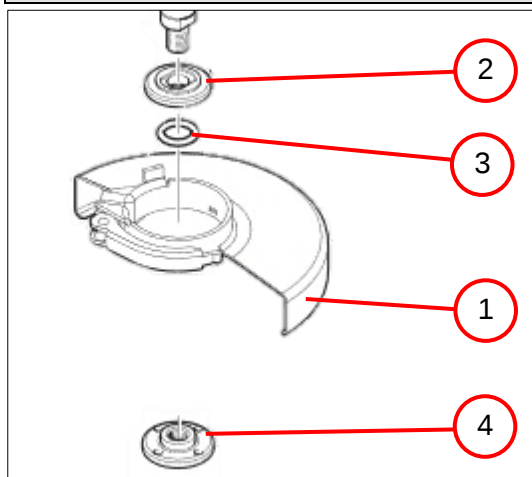
### 9.2.6 Mettre en place la bride filetée

**Étapes à accomplir :**

- Monter le moteur
- Mettre en place les pièces du carter
- Mettre en place le rotor
- Mettre en place le carter d'engrenage
- Monter la plaque d'appui
- Mettre en place la plaque d'appui

**Outils :**

- Clé à ergots



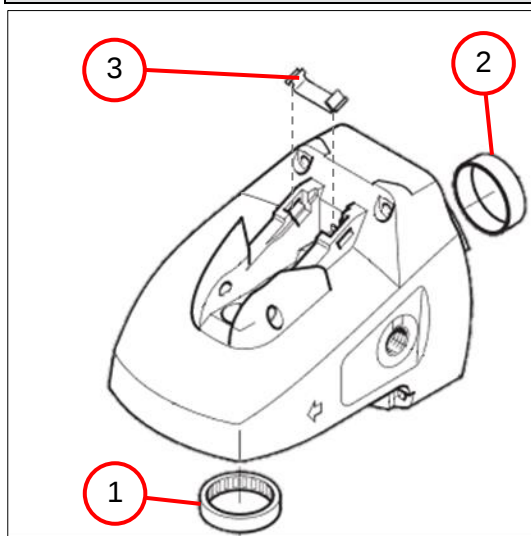
1. Mettre en place le capot de protection (1).
2. Mettre en place la bride intérieure (2).
3. Placer la bague d'étanchéité (3).
4. Mettre en place la bride filetée (4).

## 9.3 Monter le carter d'engrenage WSB 20/25-180/230

### 9.3.1 Mettre en place les pièces du carter

**Outils :**

- Douille Ø extérieur 34 mm
- Tournevis plat
- Poinçon 2 mm

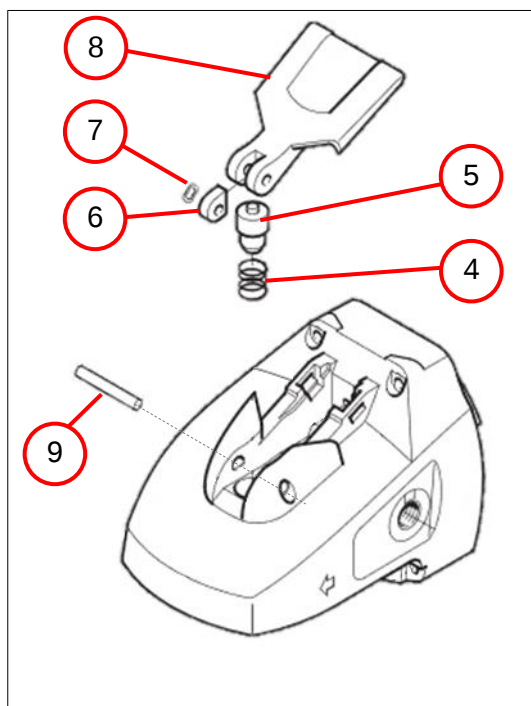


1. Mettre en place la douille à aiguilles (1).

**i INFORMATION**

Chauffer le carter.  
Orienter le marquage vers le côté visible.

2. Mettre en place la douille (2).
3. Enduire la douille (2) d'huile.
4. Mettre en place le ressort de retenue (3).



5. Mettre en place le ressort (4).
6. Mettre en place le boulon (5).
7. Graisser légèrement l'anneau excentrique (6).
8. Mettre en place l'anneau excentrique (6).

**i INFORMATION**

Veiller au bon positionnement de l'anneau excentrique (6).  
Orienter le perçage vers le bas.

9. Placer la rondelle (7).
10. Placer le levier (8).
11. Mettre en place le boulon (9).

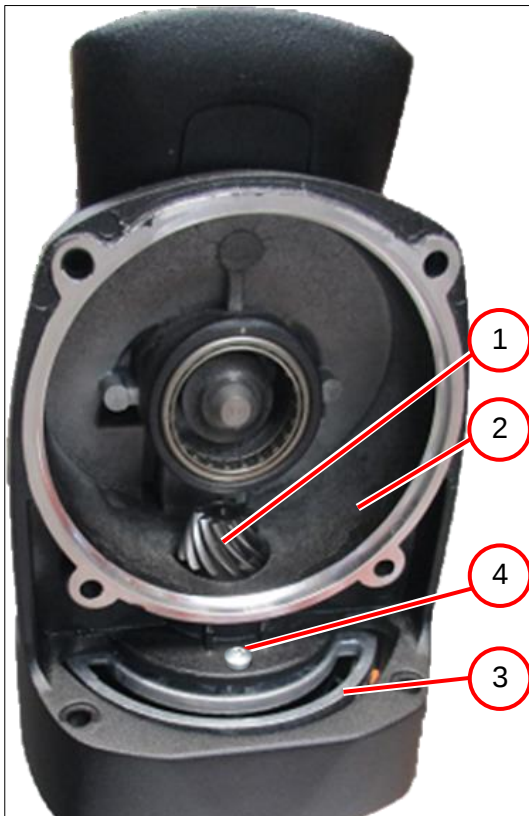
### 9.3.2 Mettre en place le rotor

**Étapes à accomplir :**

- Monter le rotor
- Mettre en place les pièces du carter

**Outils :**

- Tournevis cruciforme



1. Mettre en place le rotor (1) dans le carter d'engrenage (2).

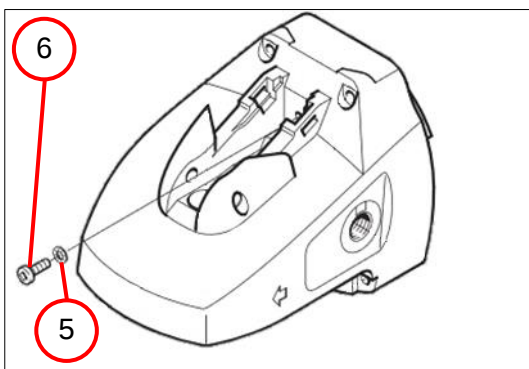
** INFORMATION**

Veiller au bon positionnement de la plaque (3).

2. Serrer la vis (4) avec la rondelle [1,2 Nm].

** INFORMATION**

Utiliser une rondelle neuve.



3. Placer la rondelle (5).

** INFORMATION**

Utiliser une rondelle neuve.

4. Serrer la vis (6) [1,2 Nm].

### 9.3.3 Mettre en place le carter d'engrenage

**Étapes à accomplir :**

- Monter le moteur
- Mettre en place les pièces du carter
- Mettre en place le rotor

**Outils :**

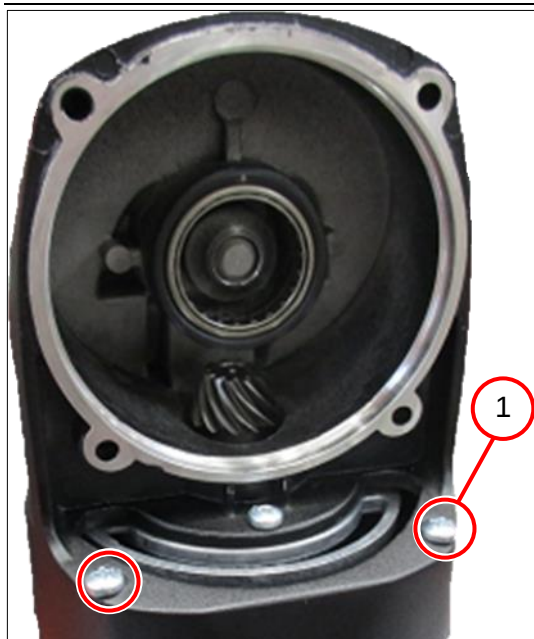
- Torx T25
- Maillet en plastique



1. Placer l'anneau de guidage d'air (1).



2. Mettre en place le rotor (2) dans le carter du moteur (3).



3. Mettre en place les deux vis [5 x 50] (1).



4. Mettre en place les deux vis [5 x 40] (2).

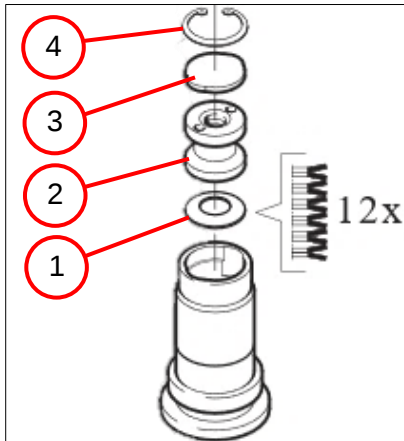
**i INFORMATION**

Visser les vis (1) + (2) en croix [3,1 Nm].

### 9.3.4 Monter l'arbre

**Outils :**

- Pince à circlips
- Presse à mandriner
- Poinçon 10 mm



1. Mettre en place les douze rondelles ressort (1).

** INFORMATION**

Veiller au bon positionnement.

2. Placer la pièce de pression (2).
3. Placer la rondelle (3).
4. Placer le circlip (4).

** INFORMATION**

Abaisser la rondelle (3).

** ATTENTION !**

Le ressort est sous tension.

Risque de blessure.

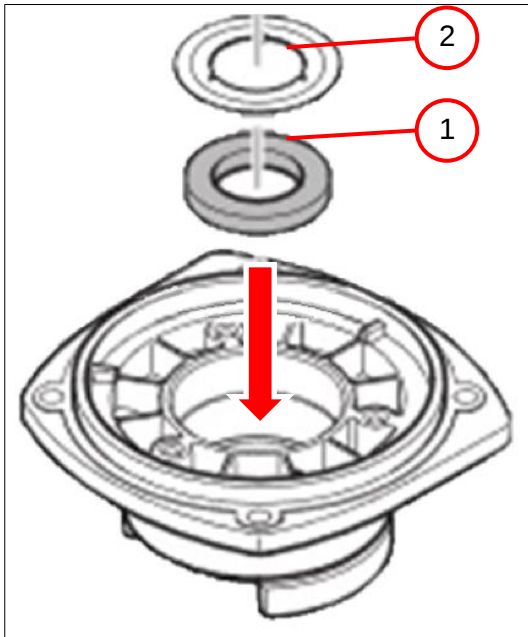
Empêcher que le poinçon ne glisse.



### 9.3.5 Monter la plaque d'appui

**Outils :**

- Presse à mandriner
- Douille Ø extérieur 54 mm
- Douille Ø intérieur 31 mm



1. Enduire l'anneau feutre (1) d'huile.
2. Mettre en place l'anneau feutre (1).
3. Placer la rondelle (2).

**INFORMATION**

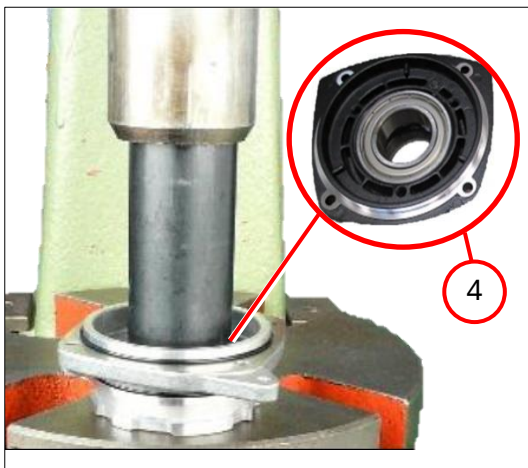
Veiller au bon positionnement de la rondelle (2). La denture est orientée vers l'anneau feutre (1).



4. Graisser le roulement à billes (3).

**INFORMATION**

Utiliser un roulement à billes neuf.

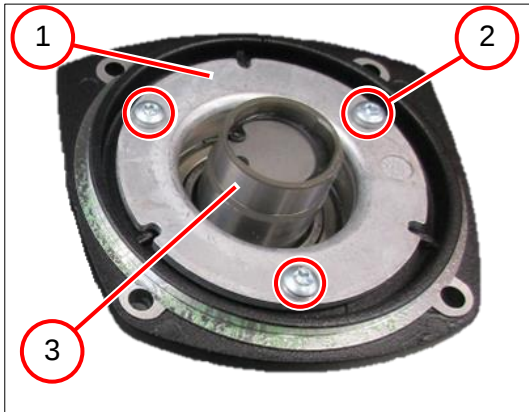


5. Emmancher le roulement à billes (4) à la presse.

**INFORMATION**

Veiller au bon positionnement du roulement à billes (4). Le côté ouvert orienté vers la rondelle (2).

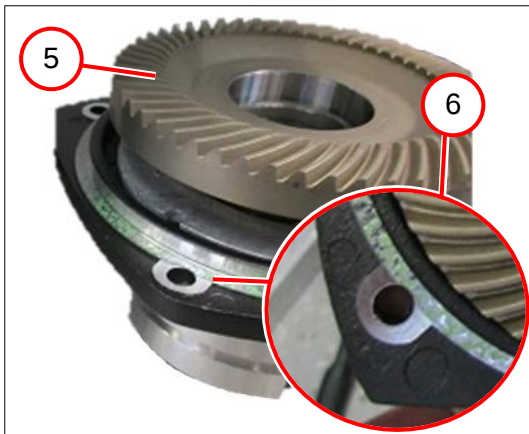
## Montage



6. Placer la plaque (1).
7. Serrer les trois vis (2) [1,3 Nm].
8. Emmancher l'arbre (3) à la presse.



9. Mettre en place l'anneau (4).



10. Emmancher la roue dentée (5) à la presse.
11. Placer la rondelle (6).



### INFORMATION

Veiller au bon positionnement de la rondelle par rapport aux trous.

12. Enduire la rondelle (6) de Loctite.

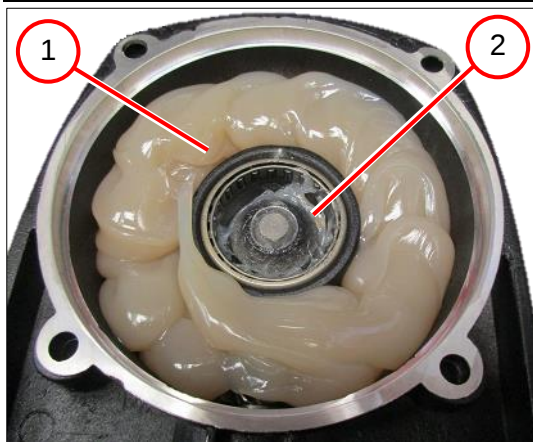
### 9.3.6 Mettre en place la plaque d'appui

**Étapes à accomplir :**

- Monter le moteur
- Mettre en place les pièces du carter
- Mettre en place le rotor
- Mettre en place le carter d'engrenage
- Monter l'arbre
- Monter la plaque d'appui

**Outils :**

- Torx T20



1. Remplir avec 70 g de graisse (1).
2. Graisser le roulement à aiguilles (2).



3. Placer la plaque d'appui (3).
4. Placer les quatre rondelles (4).
5. Serrer les quatre vis (5) [4,1 Nm].

**i INFORMATION**

Visser les vis en croix.

6. Contrôler le jeu entre les flancs.

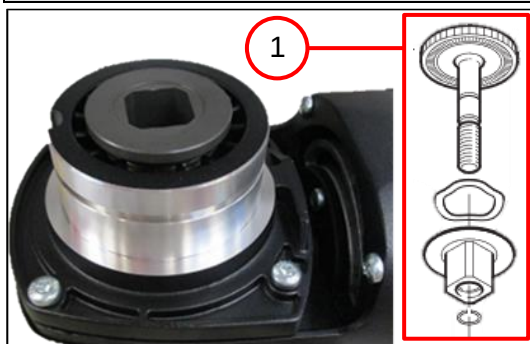
**i INFORMATION**

Au besoin, ajuster à l'aide de cales de compensation et répéter les étapes 3 à 5.

### 9.3.7 Mettre en place l'unité de serrage

**Étapes à accomplir :**

- Monter le moteur
- Mettre en place les pièces du carter
- Mettre en place le rotor
- Mettre en place le carter d'engrenage
- Monter l'arbre
- Monter la plaque d'appui
- Mettre en place la plaque d'appui



1. Placer l'unité de serrage (1).



2. Fermer le levier (2).

## 9.4 Monter le carter

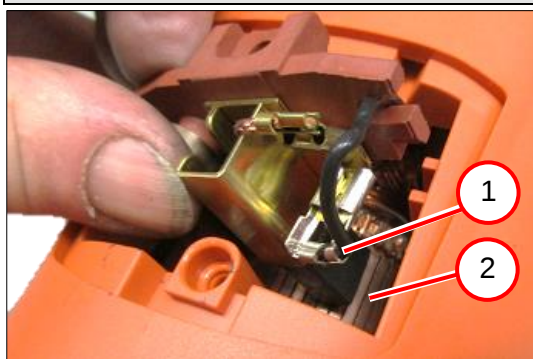
### 9.4.1 Placer les balais

#### Étapes à accomplir :

- Monter le moteur
- Mettre en place les pièces du carter
- Mettre en place le rotor
- Mettre en place le carter d'engrenage

#### Outils :

- Tournevis cruciforme PH2
- Aide au montage

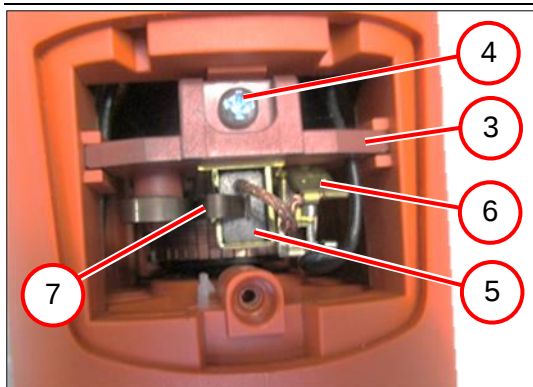


1. Placer le câble (1).

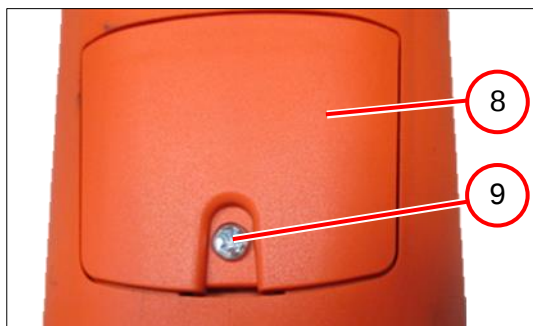


#### REMARQUE !

Veiller au bon positionnement des câbles. Les câbles ne doivent pas toucher le collecteur (2).



2. Placer le porte-balai (3).
3. Serrer la vis (4) [1,25 Nm].
4. Placer le balai (5).
5. Placer le connecteur (6).
6. Mettre en place le ressort (7).



7. Placer le couvercle (8).
8. Serrer la vis (9) [1,25 Nm].
9. Répéter les étapes 1 à 8 du côté opposé de la machine.



#### INFORMATION

WSG 20/25-180/230 : deux câbles de connexion.

WSB 20/25-180/230 : un câble de connexion et un câble avec bobine torique

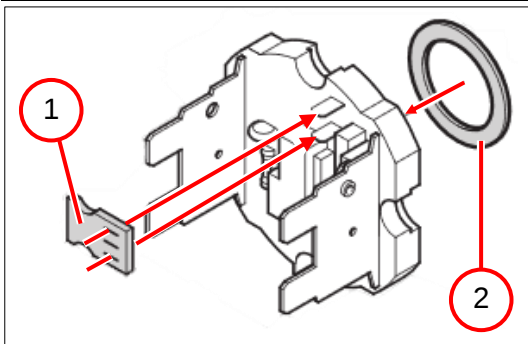
### 9.4.2 Mettre en place la platine électronique WSG 20/25

**Étapes à accomplir :**

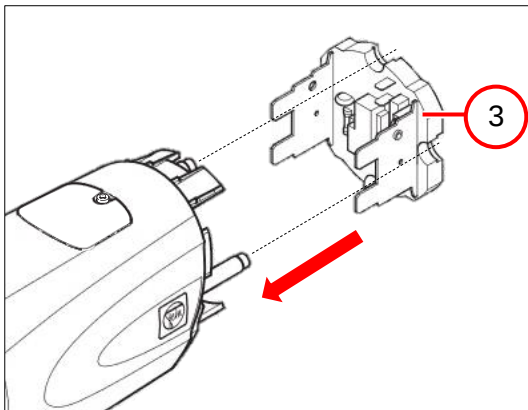
- Monter le moteur
- Mettre en place les pièces du carter
- Mettre en place le rotor
- Mettre en place le carter d'engrenage

**Outils :**

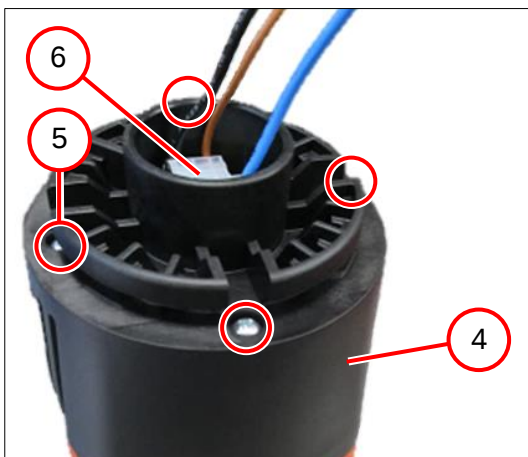
- Tournevis cruciforme PH2



1. Placer la pièce de pression (1).
2. Placer la pièce de pression (2).



3. Placer la platine électronique (3).



4. Placer le carter (4).
5. Serrer les quatre vis (5) [1,7 Nm].
6. Placer le connecteur (6).

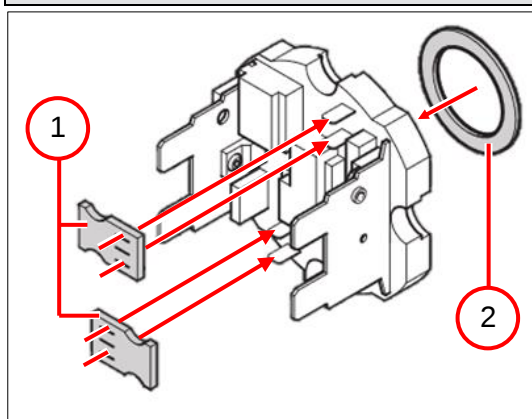
### 9.4.3 Mettre en place la platine électronique WSB 20/25

#### Étapes à accomplir :

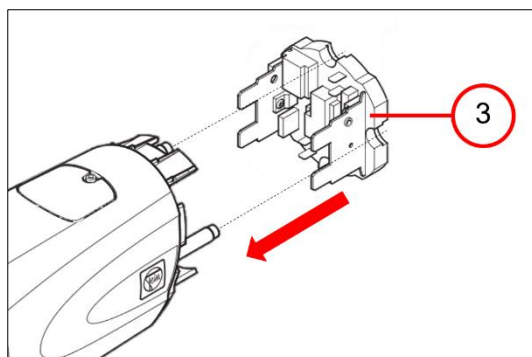
- Monter le moteur
- Mettre en place les pièces du carter
- Mettre en place le rotor
- Mettre en place le carter d'engrenage

#### Outils :

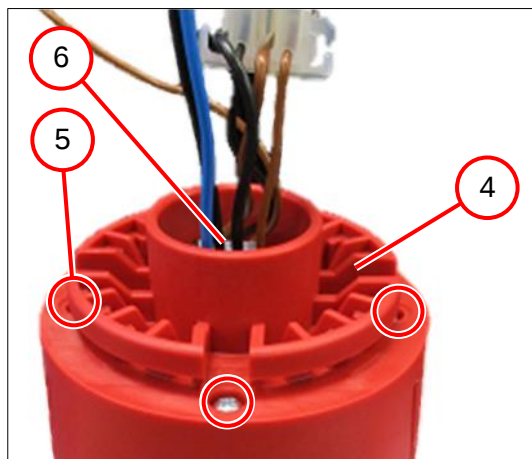
- Tournevis cruciforme PH2



1. Placer les deux pièces de pression (1).
2. Placer la pièce de pression (2).



3. Placer la platine électronique (3).



4. Placer le carter (4).
5. Serrer les quatre vis (5) [1,7 Nm].
6. Placer le connecteur (6).

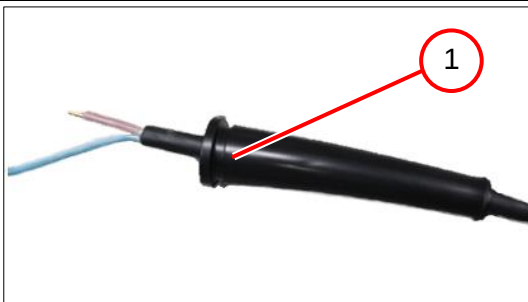
#### 9.4.4 Mettre en place le câble d'alimentation

**Étapes à accomplir :**

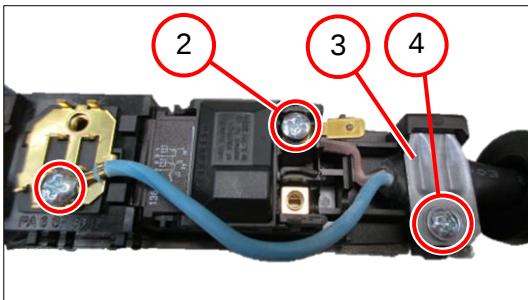
- Monter le moteur
- Monter le carter d'engrenage
- Placer les balais
- Placer la platine électronique

**Outils :**

- Tournevis cruciforme PH2



1. Mettre en place la gaine de câble (1).



2. Placer les extrémités du câble.
3. Serrer les deux vis (2) [0,9 Nm].
4. Placer le serre-câble (3).

** INFORMATION**

Fixer le câble sur l'isolation noire.

5. Serrer la vis (4) [1,9 Nm].

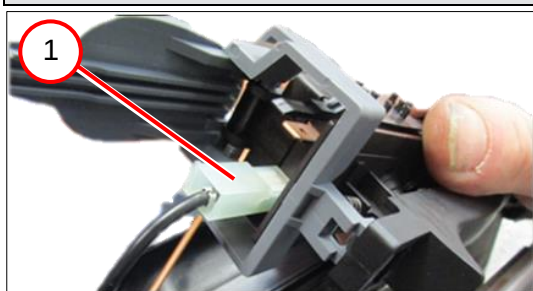
### 9.4.5 Monter l'interrupteur WSG 20/25

**Étapes à accomplir :**

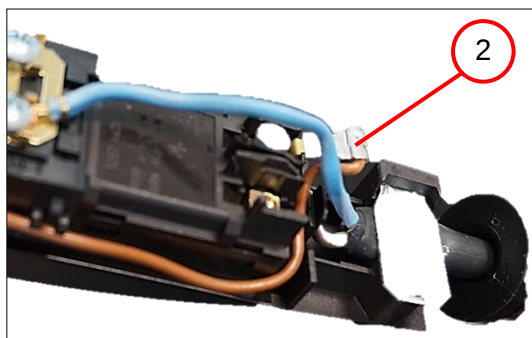
- Monter le moteur
- Monter le carter d'engrenage
- Placer les balais
- Mettre en place le câble d'alimentation
- Placer la platine électronique

**Outils :**

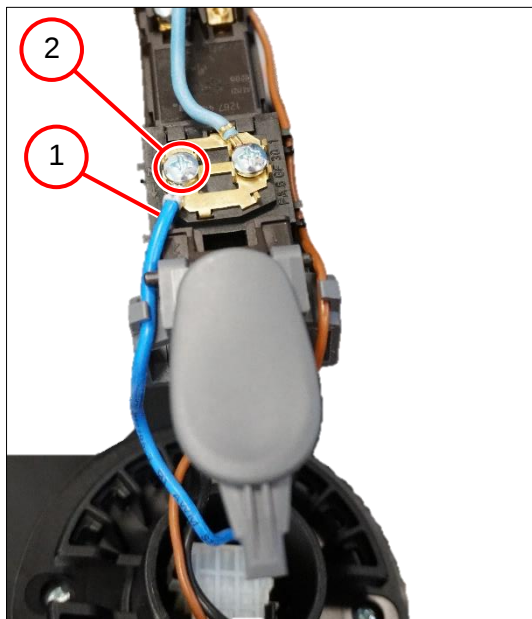
- Tournevis cruciforme PH2



1. Placer le connecteur (1).



2. Placer le connecteur (2).



3. Placer le câble (1).
4. Serrer la vis (2) [0,9 Nm].



### INFORMATION

Veiller à bien positionner les câbles.

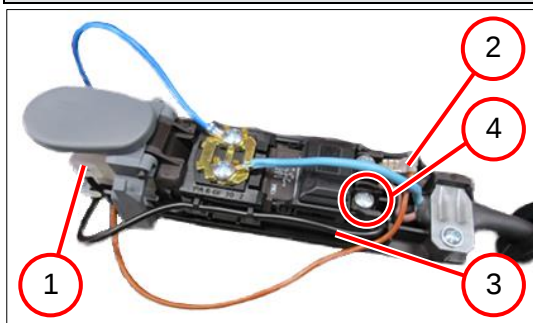
### 9.4.6 Monter l'interrupteur WSB 20/25

**Étapes à accomplir :**

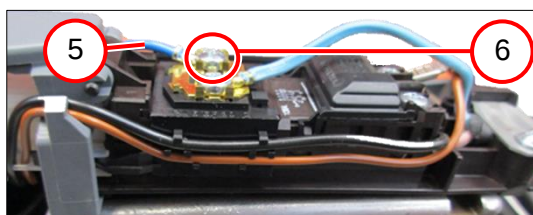
- Monter le moteur
- Monter le carter d'engrenage
- Placer les balais
- Mettre en place le câble d'alimentation
- Placer la platine électronique

**Outils :**

- Tournevis cruciforme PH2



1. Placer le connecteur (1).
2. Placer le connecteur (2).
3. Placer le câble (3).
4. Serrer la vis (4) [0,9 Nm].



5. Placer le câble (5).
6. Serrer la vis (6) [0,9 Nm].

**INFORMATION**

Veiller à bien positionner les câbles.

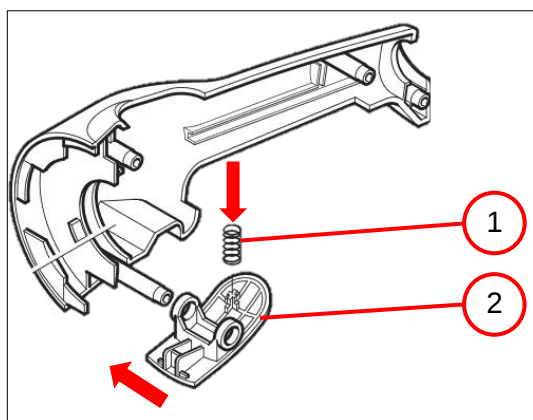
## 9.4.7 Monter la poignée

## Étapes à accomplir :

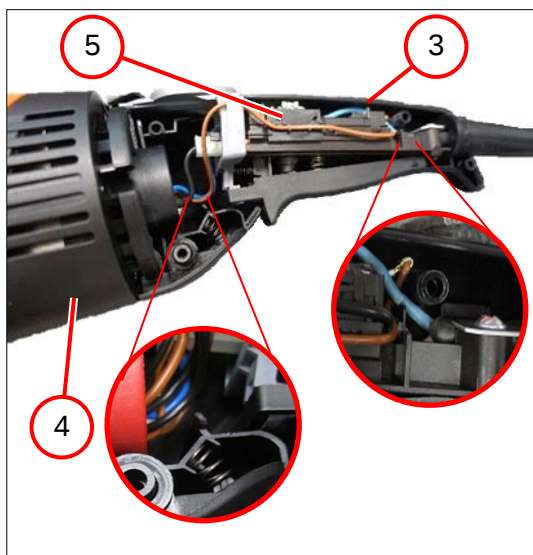
- Monter le moteur
- Monter le carter d'engrenage
- Placer les balais
- Placer la platine électronique
- Mettre en place le câble d'alimentation
- Mettre en place l'interrupteur

## Outils :

- Tournevis cruciforme PH2



1. Placer le ressort (1).
2. Placer le bouton de commande (2).



3. Placer la demi-coque inférieure de poignée (3) sur le carter (4).



## INFORMATION

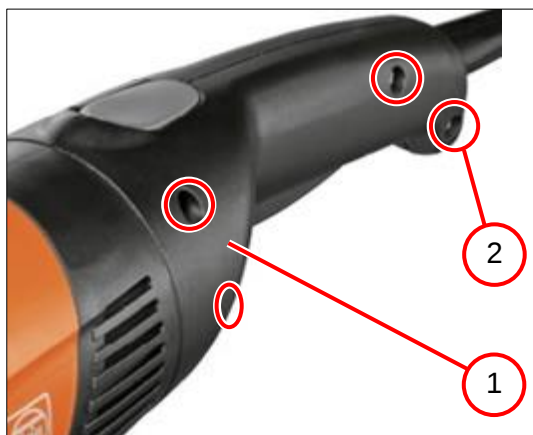
Tourner la demi-coque de poignée (3) en position jusqu'à ce que le bouton de commande (2) s'encliquète de manière audible. \*Clic\*

4. Mettre en place l'interrupteur (5) et la gaine de câble.



## INFORMATION

Veiller au bon positionnement des câbles.



5. Placer la demi-coque supérieure de poignée (1).
6. Serrer les quatre vis (2) [1,4 Nm].

**INFORMATION**

Veiller à bien positionner les câbles.

## 9.5 Monter la poignée et le capot de protection

**Outils :**

- aucun



1. Monter le capot de protection (1).
2. Serrer la poignée (2).

**Contrôle après réparation****10 Contrôle après réparation**

Toujours : Contrôle visuel

Contrôle de la vitesse de la rotation

Réalisation d'une découpe d'essai dans du métal

Machines fonctionnant sur secteur : Contrôle de sécurité électrique

Si blocage antiredémarrage  
existant :

Contrôle du blocage antiredémarrage

Contrôle du frein

Immobilisation du disque abrasif en 3 s après l'arrêt

WSB 20/25-180/230

