



**Valable pour :**

KBE 35 (A), KBE 35 (B), KBE 35 (C)



## Sommaire

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Sommaire.....                                   | 2  |
| 1 Types de machine 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.....                        | 11 |
| 6.3 Lubrifiants et adjuvants requis .....       | 11 |
| 7 Possibilités de test et de diagnostic .....   | 12 |
| 8 Démontage.....                                | 13 |
| 8.1 Retirer le réservoir .....                  | 13 |
| 8.2 Démontez le carter moteur.....              | 14 |
| 8.2.1 Retirer le câble de connexion .....       | 14 |
| 8.2.2 Retirer le moteur de perçage .....        | 15 |
| 8.2.3 Retirer les balais .....                  | 16 |
| 8.2.4 Retirer le carter moteur .....            | 17 |
| 8.2.5 Retirer le palier intermédiaire .....     | 18 |
| 8.2.6 Démontez le palier intermédiaire.....     | 19 |
| 8.2.7 Démontez le rotor .....                   | 21 |
| 8.2.8 Démontez le carter moteur.....            | 23 |
| 8.3 Démontez le carter d'engrenage .....        | 24 |
| 8.3.1 Retirer les pièces de l'engrenage .....   | 24 |
| 8.3.2 Retirer l'arbre .....                     | 25 |
| 8.3.3 Démontez les pièces de l'engrenage .....  | 26 |
| 8.4 Démontez le support de perçage .....        | 28 |
| 8.4.1 Retirer le panneau de commande .....      | 28 |
| 8.4.2 Démontez le panneau de commande .....     | 29 |
| 8.4.3 Retirer la platine électronique.....      | 30 |
| 8.4.4 Démontez la platine électronique .....    | 32 |
| 8.4.5 Retirer le pied magnétique .....          | 33 |
| 8.4.6 Démontez le pied magnétique .....         | 34 |





## Sommaire

|        |                                       |    |
|--------|---------------------------------------|----|
| 8.4.7  | Retirer la gaine de protection .....  | 35 |
| 8.4.8  | Démonter la gaine de protection.....  | 36 |
| 8.4.9  | Retirer le guide .....                | 37 |
| 8.4.10 | Retirer le cabestan .....             | 40 |
| 8.4.11 | Démonter le cabestan .....            | 41 |
| 9      | Montage .....                         | 42 |
| 9.1    | Monter le support de perçage.....     | 42 |
| 9.1.1  | Monter le cabestan.....               | 42 |
| 9.1.2  | Placer la cabestan.....               | 43 |
| 9.1.3  | Placer le guide .....                 | 44 |
| 9.1.4  | Monter la gaine de protection .....   | 47 |
| 9.1.5  | Placer la gaine de protection .....   | 48 |
| 9.1.6  | Monter le pied magnétique .....       | 49 |
| 9.1.7  | Placer le pied magnétique .....       | 50 |
| 9.1.8  | Monter la platine électronique .....  | 51 |
| 9.1.9  | Placer la platine électronique .....  | 52 |
| 9.1.10 | Monter le panneau de commande .....   | 54 |
| 9.1.11 | Placer le panneau de commande.....    | 55 |
| 9.2    | Monter le carter d'engrenage .....    | 56 |
| 9.2.1  | Monter les pièces de l'engrenage..... | 56 |
| 9.2.2  | Placer l'arbre .....                  | 57 |
| 9.2.3  | Placer les pièces de l'engrenage..... | 58 |
| 9.3    | Monter le carter moteur .....         | 60 |
| 9.3.1  | Monter le carter moteur .....         | 60 |
| 9.3.2  | Monter le rotor.....                  | 61 |
| 9.3.3  | Monter le palier intermédiaire .....  | 64 |
| 9.3.4  | Placer le palier intermédiaire .....  | 66 |
| 9.3.5  | Placer le carter moteur .....         | 67 |
| 9.3.6  | Placer les balais .....               | 68 |
| 9.3.7  | Placer le moteur de perçage .....     | 69 |
| 9.3.8  | Placer le câble de connexion.....     | 71 |
| 9.4    | Régler le guide .....                 | 73 |
| 9.5    | Placer le réservoir .....             | 74 |
| 10     | Contrôle après réparation.....        | 75 |





## 1 Types de machine décrits

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

| Type de machine | Numéro de matière |
|-----------------|-------------------|
| KBE 35 (A)      | 7 270 62 .. ..    |
| KBE 35 (B)      | 7 270 66 .. ..    |
| KBE 35 (C)      | 7 270 80 .. ..    |





## 2 Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

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

### Dépannage

Vous trouverez les instructions de dépannage de toutes les machines dans le système d'information électronique de FEIN.

### Spécifications de contrôle et valeurs mesurées particulières

Vous trouverez les données de contrôle actuelles de toutes les machines dans le système d'information électronique de FEIN.

### Outils spéciaux, lubrifiants et adjuvants

Vous trouverez le catalogue d'outils spéciaux ainsi que les lubrifiants et tailles d' emballage disponibles auprès de FEIN dans le système d'information électronique de FEIN.

### Listes de pièces détachées

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

### Schéma de connexion

Vous trouverez les listes de pièces détachées et les vues éclatées dans le système d'information électronique de FEIN.



### 3 Symboles utilisés

|                                                                                   |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Indique les mesures à prendre pour éviter les risques de blessure.                                                                     |
|  | Attention : risque d'écrasement                                                                                                        |
|  | 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 utiliser le produit plus efficacement.       |
|  | Partie de l'interface de navigation.                                                                                                   |



### 4 Remarques et prescriptions

#### Remarque

Les présentes instructions sont exclusivement destinées à l'usage de techniciens qualifiés. Une formation mécanique et électrique est nécessaire.

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



#### REMARQUE !

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 **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.

#### Exclusion de la 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.

Toute prétention 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 exclue. Par principe, les prétentions fondées sur un acte de négligence grave ou une faute intentionnelle sont exclues.



## 5 Consignes de sécurité

### 5.1 Structure

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

### 5.2 Classification de risques

#### Avertissement

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

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





### 5.3 Information

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

**INFORMATION**

Astuce d'application





### 6 Outils, lubrifiants et adjuvants requis

#### 6.1 Outils standard

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tournevis cruciforme                            | PH2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Torx                                            | T15, T20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tournevis plat                                  | 125x7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Set de clés Allen                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pince à circlips                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Maillet en caoutchouc                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Presse à mandriner                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pince à bec                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pince universelle                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Clé à douille                                   | 7 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Douille                                         | ø intérieur 5 mm<br>ø extérieur 16 mm ;<br>ø intérieur 13 mm<br>ø extérieur 26 mm ;<br>ø intérieur 7 mm<br>ø extérieur 18 mm ;<br>ø intérieur 7 mm<br>ø extérieur 13 mm ;<br>ø intérieur 10 mm<br>ø extérieur 23 mm ;<br>ø intérieur 26 mm<br>ø extérieur 30 mm ;<br>ø intérieur 17 mm<br>ø extérieur 25 mm ;<br>ø intérieur 5 mm<br>ø extérieur 15 mm ;<br>ø intérieur 16 mm<br>ø extérieur 25 mm ;<br>ø intérieur 10 mm<br>ø extérieur 24 mm ;<br>ø intérieur 26 mm<br>ø extérieur 42 mm |
| Clé dynamométrique avec embout à six pans creux | 2,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |





## 6.2 Outils spéciaux

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Aide au montage       | 64122121010         |
| Cloche d'extraction   | 64104150000         |
| Dispositif de serrage | Ø 19 mm 64107019007 |
|                       | Ø 26 mm 64107026000 |

## 6.3 Lubrifiants et adjuvants requis

|         |             |       |                    |
|---------|-------------|-------|--------------------|
| Graisse | 04013203000 | 130 g | Engrenage          |
| Graisse | 04012803000 |       | Guide, crémaillère |





## **7 Possibilités de test et de diagnostic**

Actuellement non disponible.



## 8 Démontage

### 8.1 Retirer le réservoir



#### INFORMATION

Le réservoir peut contenir du liquide.

Vider le réservoir (1) avant chaque démontage.

1. Retirer le réservoir (1).
2. Débrancher le tuyau flexible (2) de l'embout à olive.

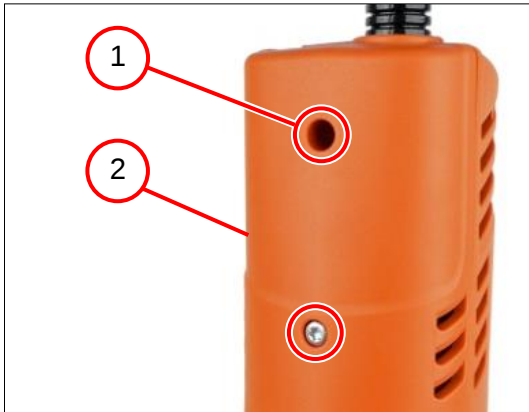


## 8.2 Démonter le carter moteur

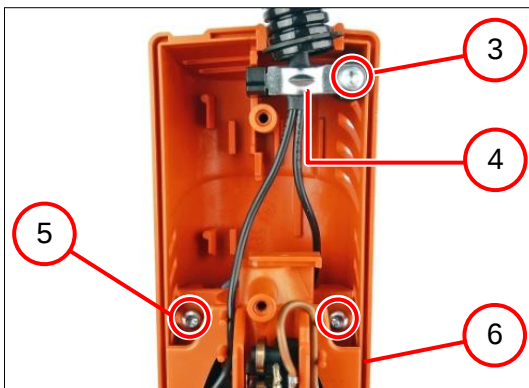
### 8.2.1 Retirer le câble de connexion

#### Outils :

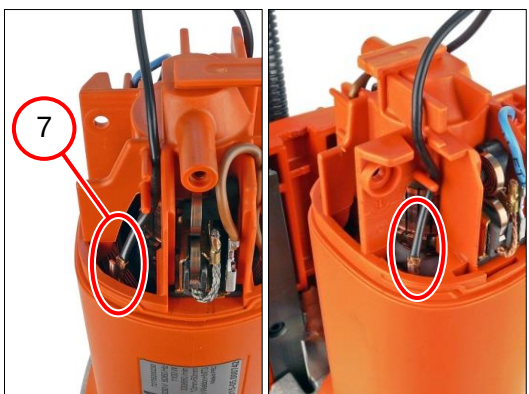
- Torx T15



1. Dévisser les deux vis (1).
2. Retirer le couvercle (2).



3. Dévisser la vis (3).
4. Retirer le serre-câble (4).
5. Dévisser les deux vis (5).
6. Retirer le couvercle (6).



7. Débrancher les deux fils (7).

### 8.2.2 Retirer le moteur de perçage

#### Étapes à accomplir :

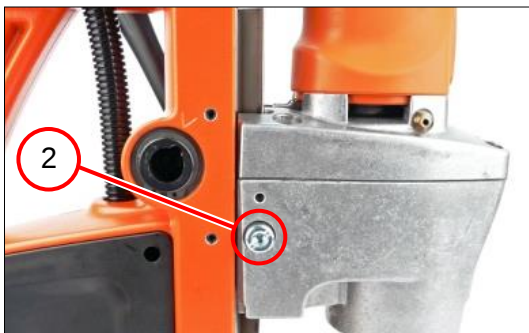
- Retirer le réservoir
- Retirer le câble de connexion

#### Outils :

- Tournevis plat
- Clé Allen 6 mm



1. Dévisser la vis à tête plate (1).



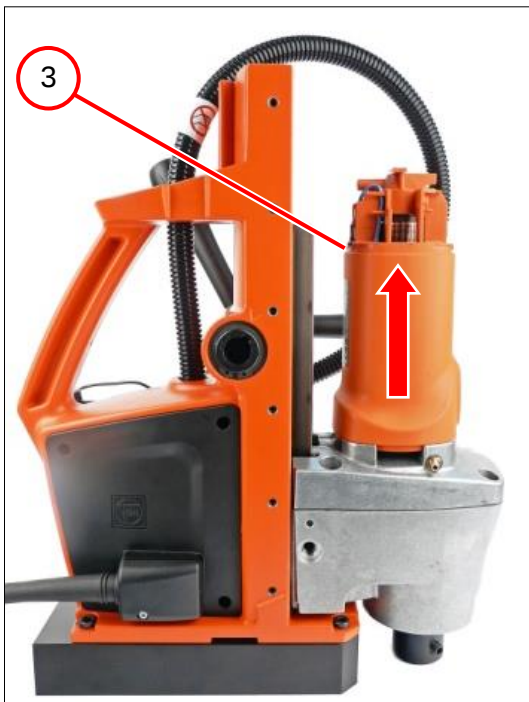
#### ATTENTION !

Risque d'écrasement par le moteur de perçage

Des ecchymoses pourraient en résulter.

Déplacer le moteur de perçage vers le bas à l'aide du cabestan avant de dévisser la vis (2).

2. Dévisser la vis (2).



3. Dégager le moteur de perçage (3) du guide en le faisant coulisser.

### 8.2.3 Retirer les balais

#### Étapes à accomplir :

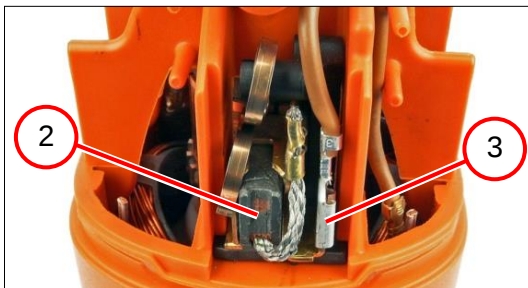
- Retirer le câble de connexion

#### Outils :

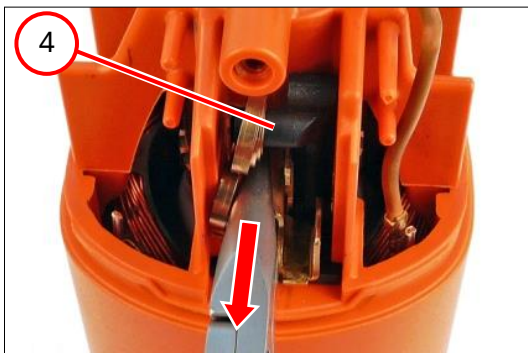
- Aide au montage
- Pince à bec



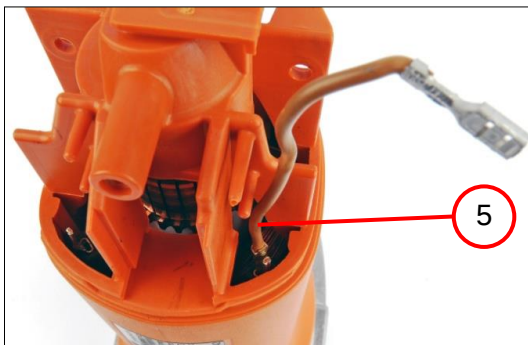
1. Dégager le ressort (1).



2. Retirer le balai (2).
3. Débrancher la fiche (3).



4. Retirer le porte-balai (4).



5. Débrancher le câble (5).
6. Répéter les étapes « 1 » à « 5 » du côté opposé de la machine.

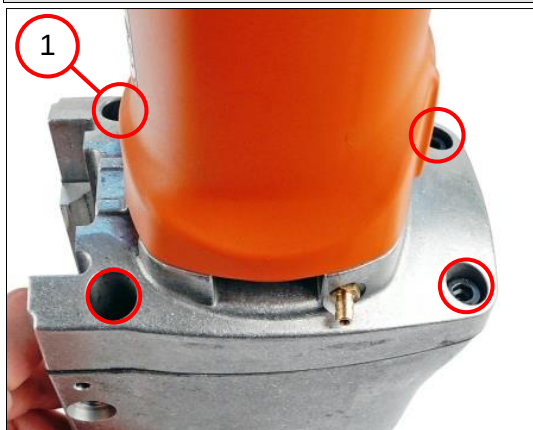
### 8.2.4 Retirer le carter moteur

#### Étapes à accomplir :

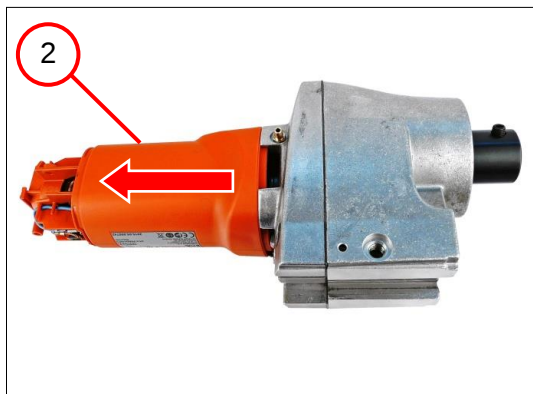
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage

#### Outils :

- Clé Allen 5 mm



1. Dévisser les quatre vis (1).



2. Retirer le carter moteur (2).

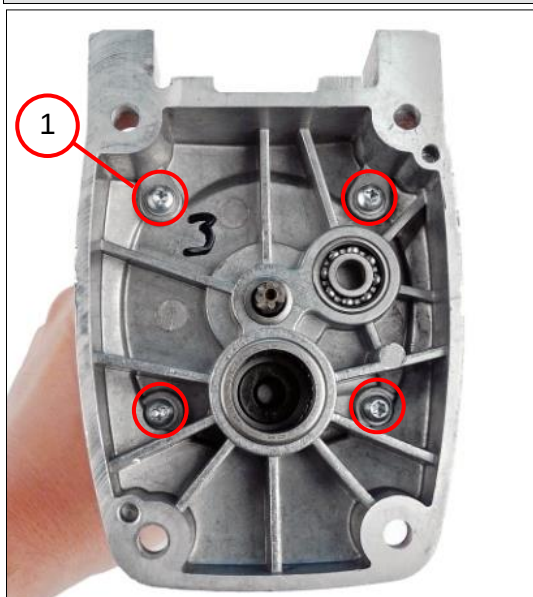
### 8.2.5 Retirer le palier intermédiaire

#### Étapes à accomplir :

- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer les balais
- Retirer le moteur de perçage

#### Outils :

- Torx T20



1. Dévisser les quatre vis (1).



2. Retirer le palier intermédiaire (2).

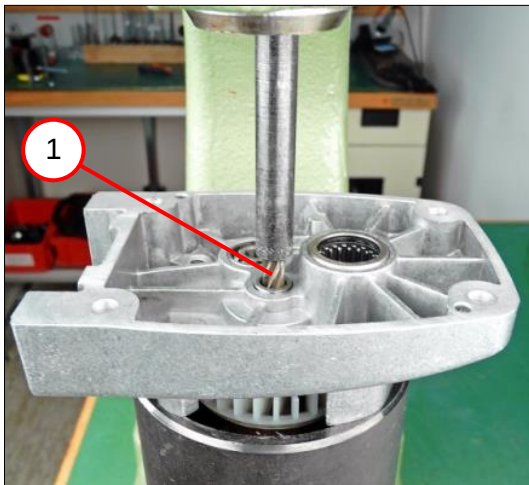
### 8.2.6 Démonter le palier intermédiaire

#### Étapes à accomplir :

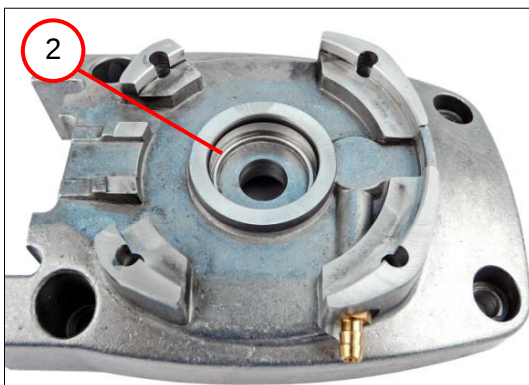
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer les balais
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer le palier intermédiaire

#### Outils :

- Douille  
ø intérieur 60 mm  
ø extérieur 85 mm
- Poinçon ø 7 mm
- Clé à douille
- Douille de 7 mm
- Masse coulissante
- Extracteur à prise intérieure

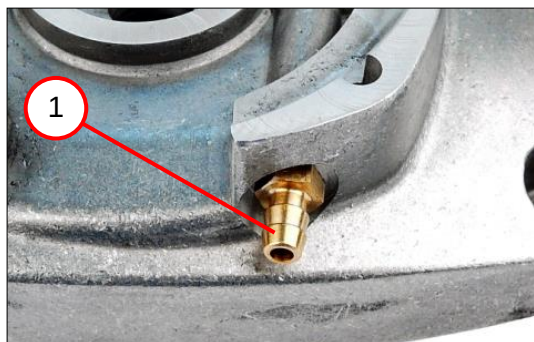


1. Extraire le rotor (1) à la presse.

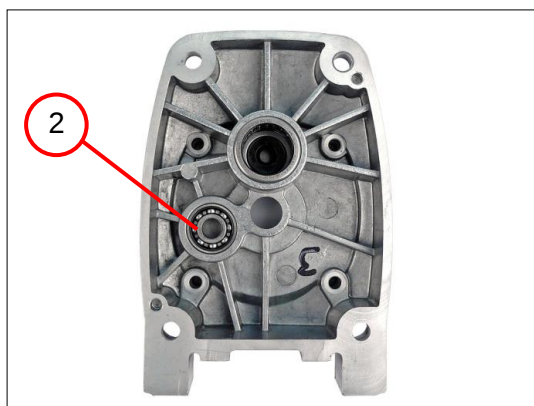


2. Retirer la bague d'étanchéité (2).

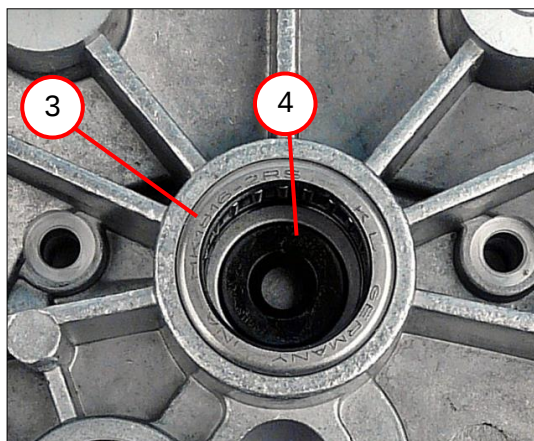
### 8.2.6 Démonter le palier intermédiaire



3. Dévisser l'embout à olive (1).



4. Retirer le roulement à billes à gorge profonde (2).



5. Retirer la douille à aiguilles (3).

6. Retirer la bague d'étanchéité (4).

### 8.2.7 Démonteur le rotor

#### Étapes à accomplir :

- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer les balais
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer le palier intermédiaire
- Démonteur le palier intermédiaire

#### Outils :

- Cloche d'extraction
- Dispositif de serrage 26 mm, 19 mm



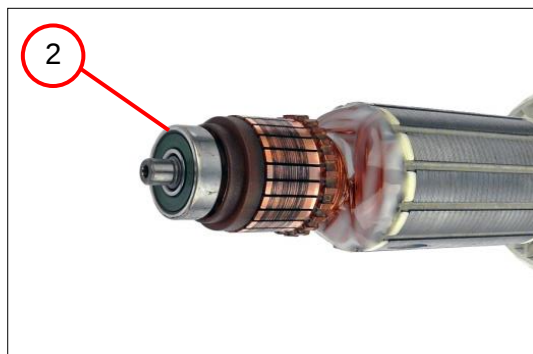
1. Retirer le roulement à billes à gorge profonde (1).



### 8.2.7 Démonter le rotor



1. Retirer le coussinet (1).



2. Retirer le roulement à billes à gorge profonde (2).

### 8.2.8 Démonter le carter moteur

#### Étapes à accomplir :

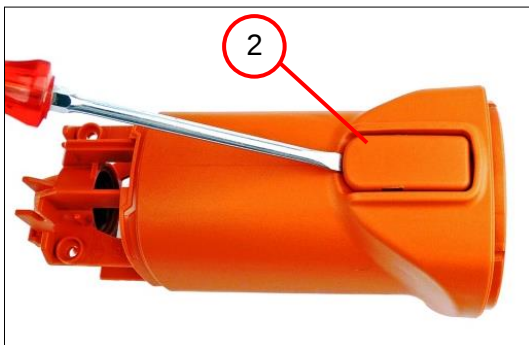
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer les balais
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer le palier intermédiaire

#### Outils :

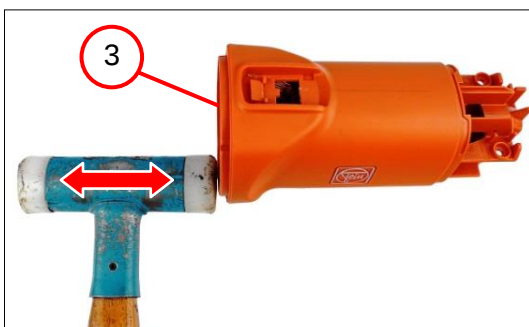
- Tournevis plat
- Maillet en caoutchouc



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



2. Retirer le couvercle (2).



3. Retirer le stator (3).

### 8.3 Démontez le carter d'engrenage

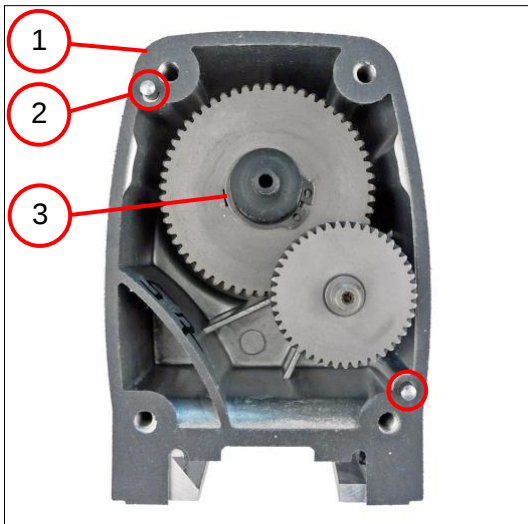
#### 8.3.1 Retirez les pièces de l'engrenage

##### Étapes à accomplir :

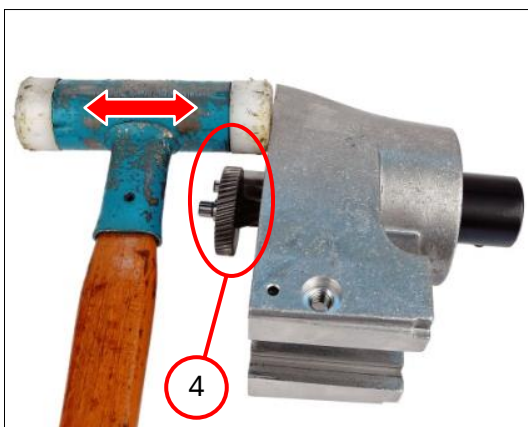
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer le carter moteur

##### Outils :

- Pince universelle
- Pince à circlips
- Maillet en caoutchouc



1. Retirer le joint (1).
2. Retirer les deux goupilles cylindriques (2).
3. Retirer le circlips (3).



4. Retirer les deux roues dentées (4).

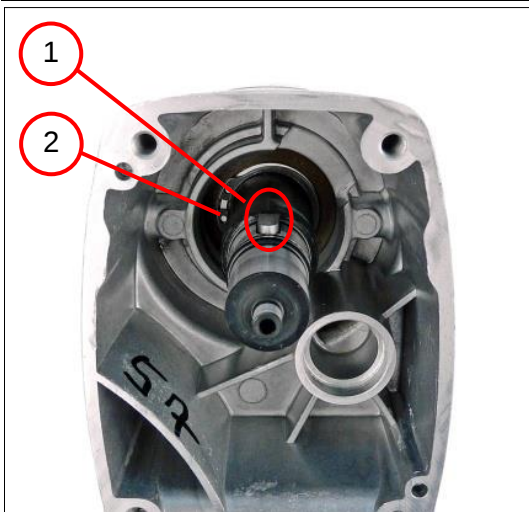
### 8.3.2 Retirer l'arbre

#### Étapes à accomplir :

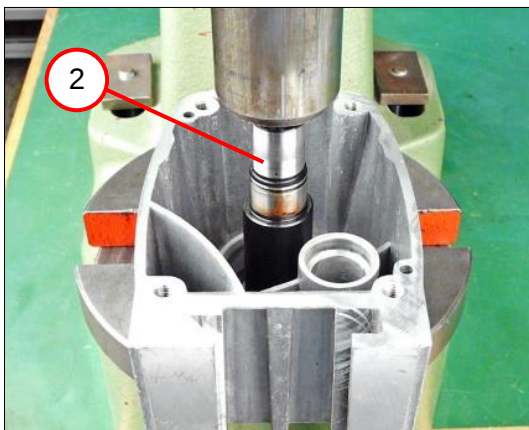
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer le carter moteur
- Retirer les pièces de l'engrenage

#### Outils :

- Pince à circlips
- Presse à mandriner



1. Retirer la clavette (1).
2. Retirer le circlips (2).



3. Chasser l'arbre (3) à la presse.

#### 8.3.3 Démonter les pièces de l'engrenage

##### Étapes à accomplir :

- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer le carter moteur
- Retirer les pièces de l'engrenage
- Retirer l'arbre

##### Outils :

- Pince à circlips
- Presse à mandriner
- Douille  
ø intérieur 10 mm ø extérieur 34 mm
- Cloche d'extraction
- Douille de serrage ø 22 mm

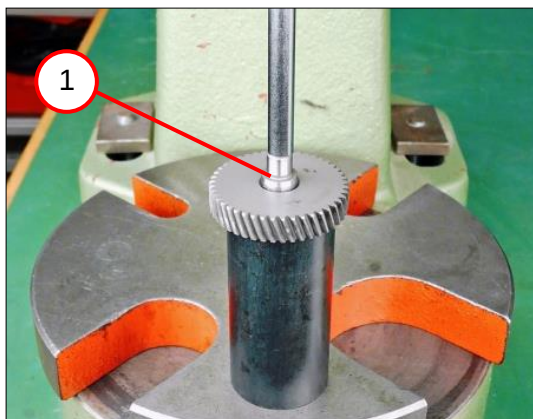


1. Retirer le circlips (1).

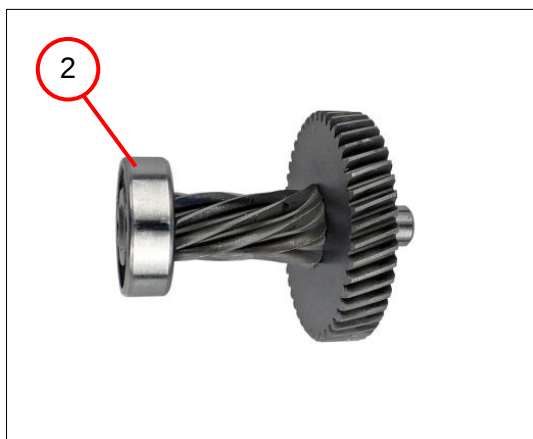


2. Extraire le roulement à billes à gorge profonde (2) à la presse.

### 8.3.3 Démonter les pièces de l'engrenage



1. Retirer la roue dentée (1).



2. Enlever le roulement à billes à gorge profonde (2).

### 8.4 Démontez le support de perçage

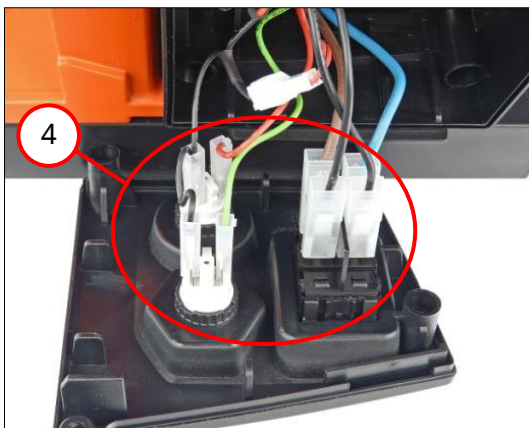
#### 8.4.1 Retirer le panneau de commande

##### Outils :

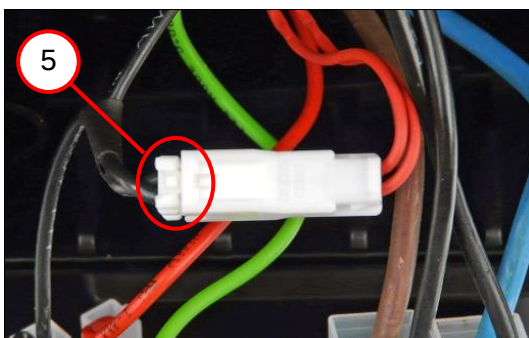
- Torx T20



1. Dévisser les six vis (1).
2. Retirer le support (2).
3. Retirer le couvercle (3).



4. Retirer tous les connecteurs (4).



5. Appuyer sur le verrouillage (5) de la fiche et maintenir en position.
6. Débrancher la fiche.

### 8.4.2 Démonter le panneau de commande

#### Étapes à accomplir :

- Retirer le panneau de commande



1. Retirer les deux boutons-poussoirs (1).
2. Retirer l'interrupteur (2).

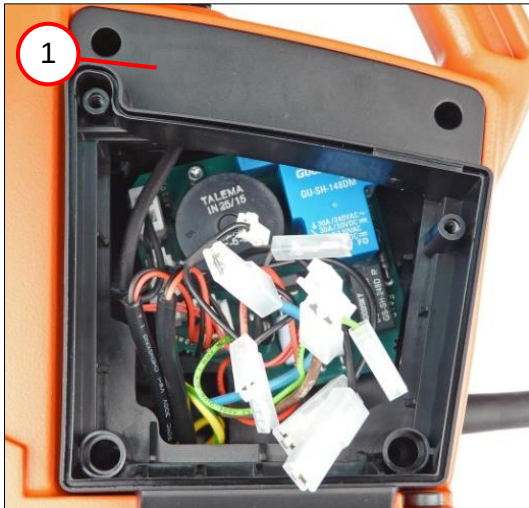
### 8.4.3 Retirer la platine électronique

#### Étapes à accomplir :

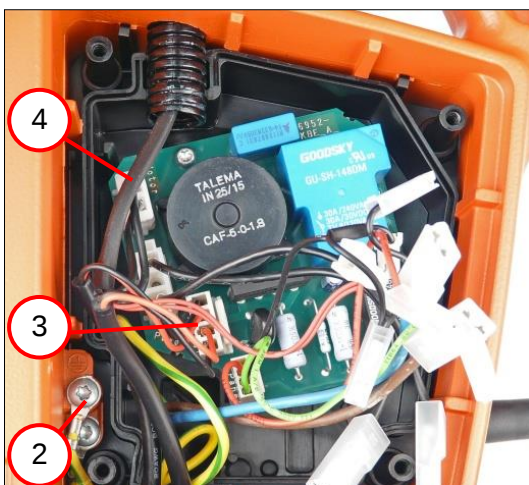
- Retirer le panneau de commande

#### Outils :

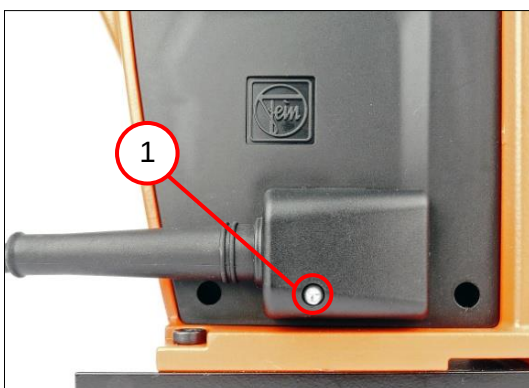
- Torx T15, T20



1. Retirer le couvercle (1).

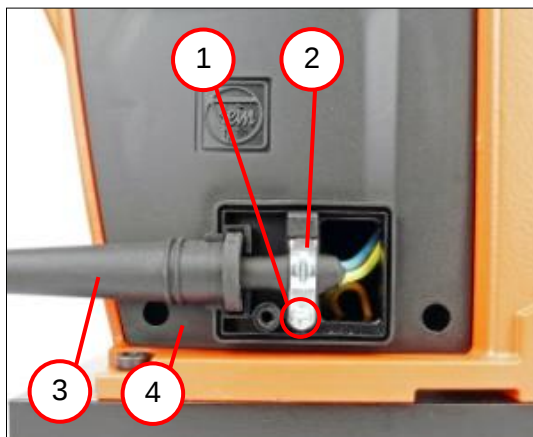


2. Dévisser la vis (2).
3. Débrancher le câble (3).
4. Débrancher le câble (4).



5. Dévisser la vis (1).

### 8.4.3 Retirer la platine électronique



6. Dévisser la vis (1).
7. Retirer le serre-câble (2).
8. Retirer le câble d'alimentation (3).
9. Retirer le couvercle (4) avec la platine électronique.

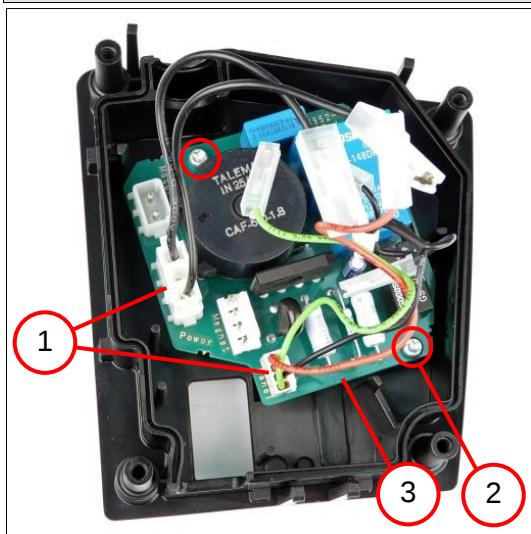
### 8.4.4 Démonter la platine électronique

#### Étapes à accomplir :

- Retirer le panneau de commande
- Retirer la platine électronique

#### Outils :

- Torx T20



10. Débrancher les deux câbles (1).
11. Dévisser les deux vis (2).
12. Retirer la platine électronique (3).

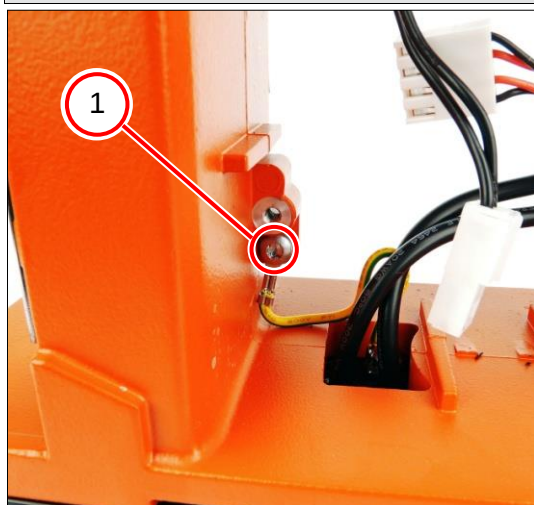
### 8.4.5 Retirer le pied magnétique

#### Étapes à accomplir :

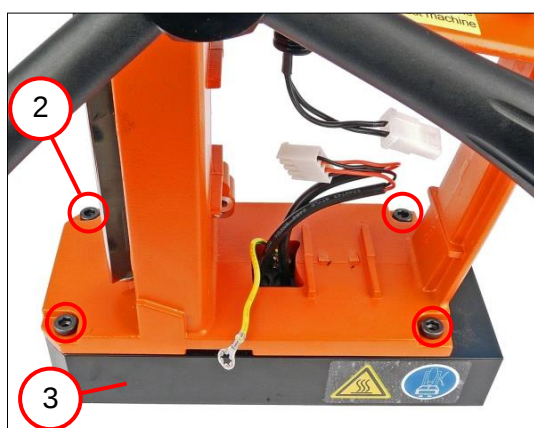
- Retirer le panneau de commande
- Retirer la platine électronique

#### Outils :

- Torx T20
- Clé Allen 5 mm



1. Dévisser la vis (1).



2. Dévisser les quatre vis (2).
3. Retirer le pied magnétique (3).

Illustration semblable

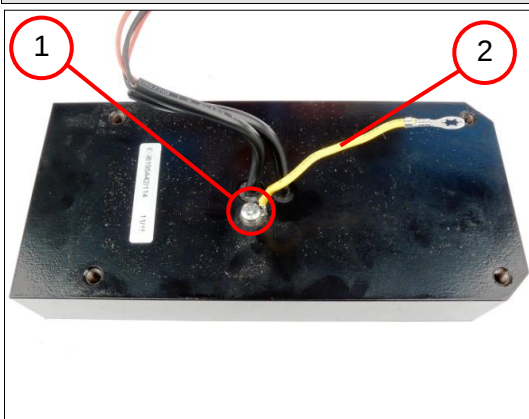
### 8.4.6 Démonter le pied magnétique

#### Étapes à accomplir :

- Retirer le panneau de commande
- Retirer la platine électronique
- Retirer le pied magnétique

#### Outils :

- Tournevis cruciforme PH2



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

### 8.4.7 Retirer la gaine de protection

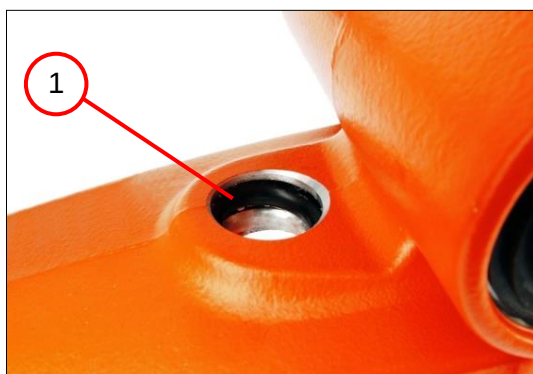
#### Étapes à accomplir :

- Retirer le panneau de commande
- Retirer la platine électronique



Illustration semblable

1. Retirer la gaine de protection (1).



2. Retirer la bague d'étanchéité (2).

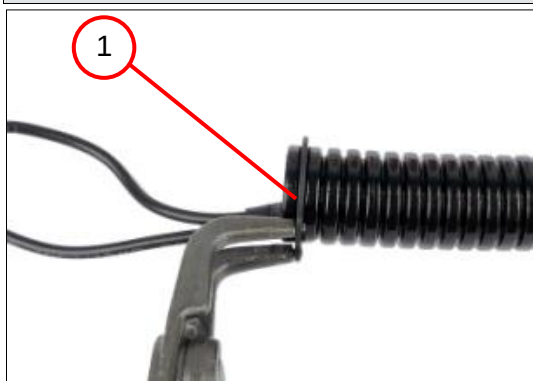
### 8.4.8 Démonter la gaine de protection

#### Étapes à accomplir :

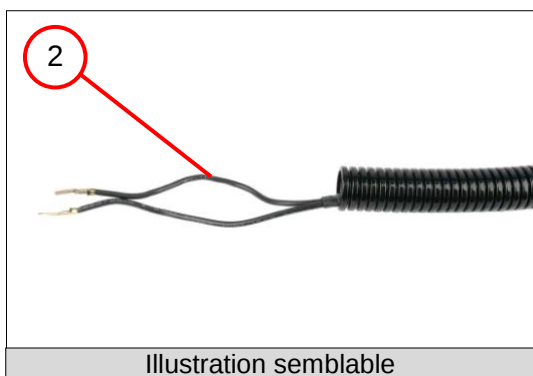
- Retirer le panneau de commande
- Retirer la platine électronique
- Retirer le pied magnétique
- Retirer la gaine de protection

#### Outils :

- Pince à circlips



1. Retirer le circlips (1).



2. Retirer le câble de connexion (2).

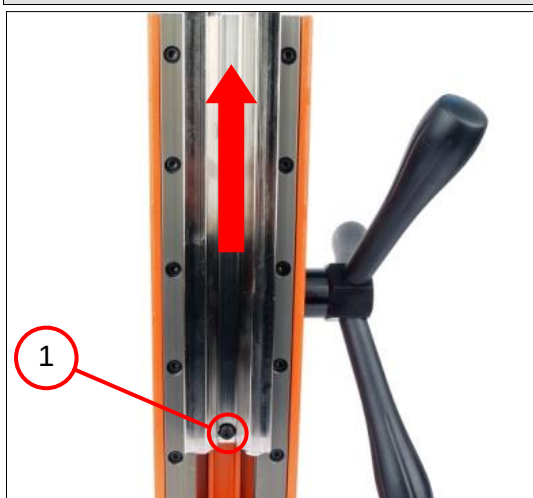
### 8.4.9 Retirer le guide

#### Étapes à accomplir :

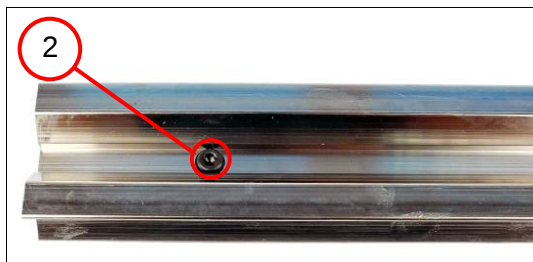
- Retirer le réservoir
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage

#### Outils :

- Clé Allen 2,5 mm, 3 mm, 4 mm
- Tournevis plat
- Tournevis cruciforme PH2



1. Dévisser la vis (1).
2. Déplacer le guide vers le haut avec le cabestan.
3. Retirer le guide.

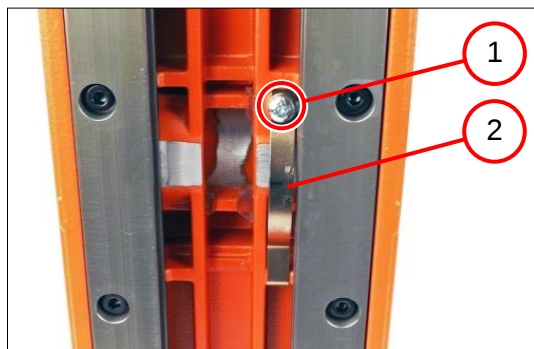


4. Dévisser la vis (2).



5. Dévisser la vis à tête plate (3).

### 8.4.9 Retirer le guide

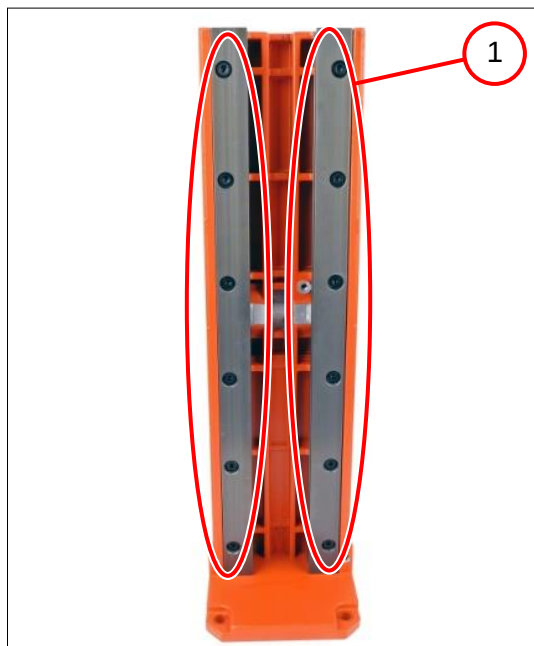


6. Dévisser la vis (1).
7. Retirer le ressort à lames (2).

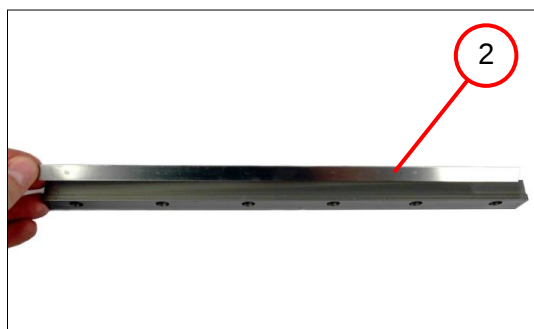


8. Dévisser les six goupilles filetées (3).

### 8.4.9 Retirer le guide



9. Dévisser les douze vis (1).
10. Retirer les deux barres de guidage.



11. Retirer l'élément de pression (2).

### 8.4.10 Retirer le cabestan

#### Étapes à accomplir :

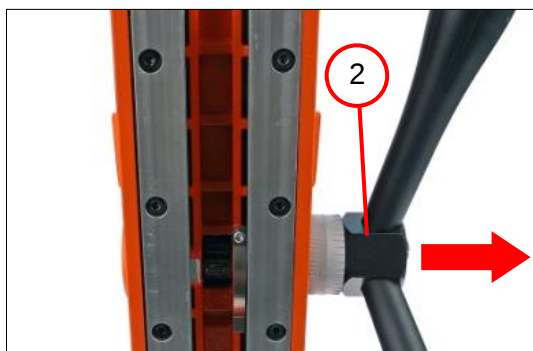
- Retirer la platine électronique
- Retirer le moteur de perçage
- Démonter le guide

#### Outils :

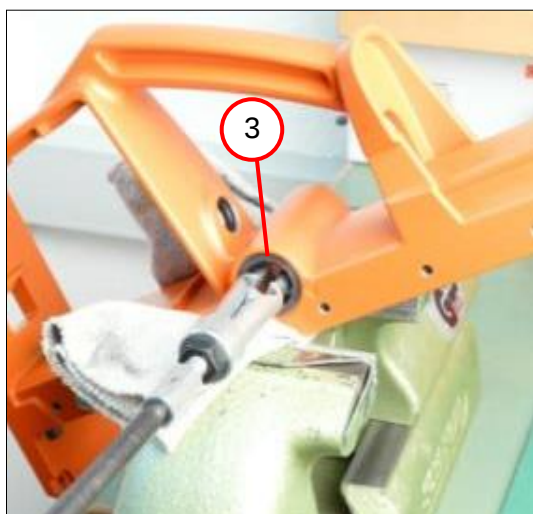
- Pince à circlips
- Extracteur de palier interne 18-22 mm
- Masse coulissante



1. Retirer le circlips (1).



2. Retirer le cabestan (2).



3. Retirer la douille (3).
4. Répéter l'étape « 3 » du côté opposé de la machine.

### 8.4.11 Démonter le cabestan

#### Étapes à accomplir :

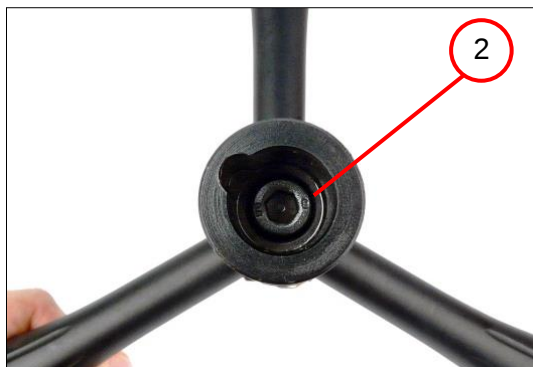
- Retirer la platine électronique
- Retirer le moteur de perçage
- Démonter le guide
- Retirer le cabestan

#### Outils :

- Clé Allen 5 mm



1. Retirer la rondelle (1).



2. Dévisser la vis (2).
3. Retirer l'arbre.



4. Retirer l'échelle graduée (3).
5. Dévisser les trois poignées (4).

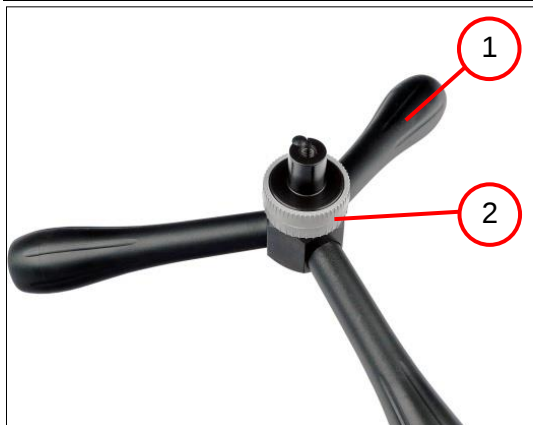
## 9 Montage

### 9.1 Monter le support de perçage

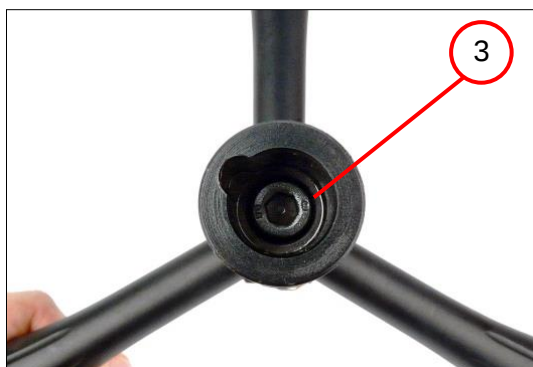
#### 9.1.1 Monter le cabestan

##### Outils :

- Clé Allen 5 mm



1. Visser les trois poignées (1).
2. Placer l'échelle graduée (2).



3. Placer l'arbre.
4. Serrer la vis (3) [8,0 Nm  $\pm 0,5$  Nm].



5. Placer la rondelle (4).
6. Enduire l'arbre de graisse.

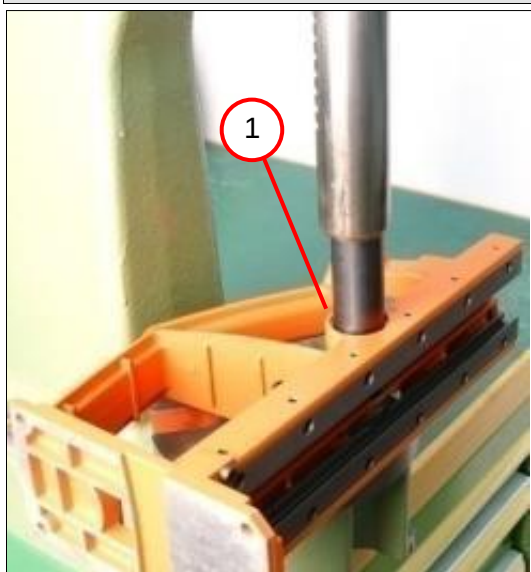
### 9.1.2 Placer la cabestan

#### Étapes à accomplir :

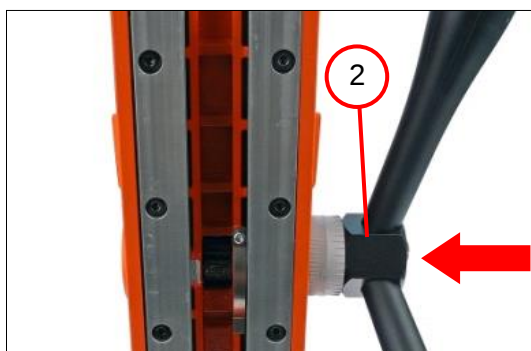
- Monter le cabestan

#### Outils :

- Presse à mandriner
- Douille  
ø intérieur 26 mm  
ø extérieur 30 mm
- Pince à circlips



1. Emmancher la douille (1).
2. Répéter l'étape « 1 » du côté opposé de la machine.



3. Placer le cabestan (2).



4. Placer le circlips (3).

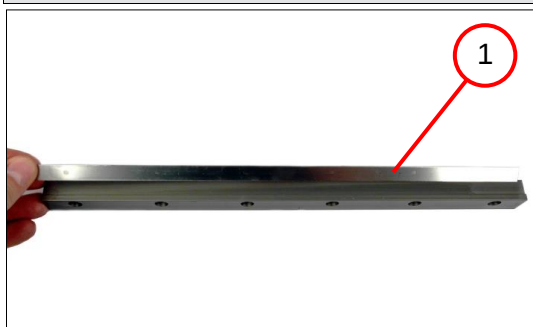
### 9.1.3 Placer le guide

#### Étapes à accomplir :

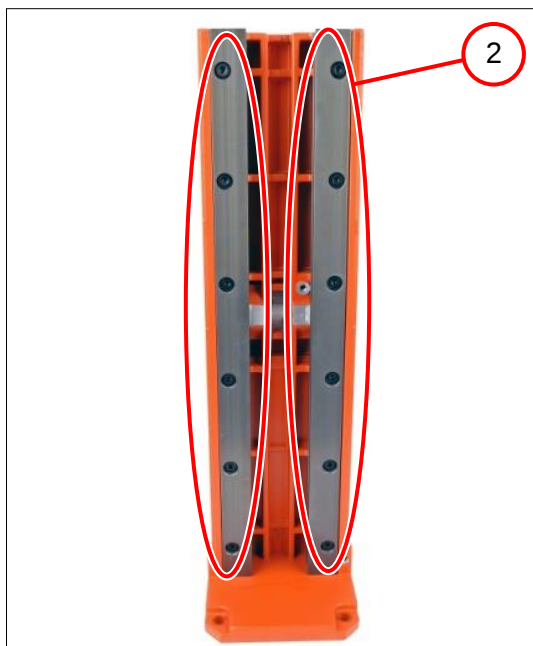
- Monter le cabestan
- Placer la cabestan

#### Outils :

- Tournevis cruciforme PH2
- Tournevis plat
- Clé Allen 2,5 mm, 3 mm, 4 mm



1. Placer la pièce de pression (1).



2. Serrer les douze vis (2).
3. Retirer les deux barres de guidage.

### 9.1.3 Placer le guide

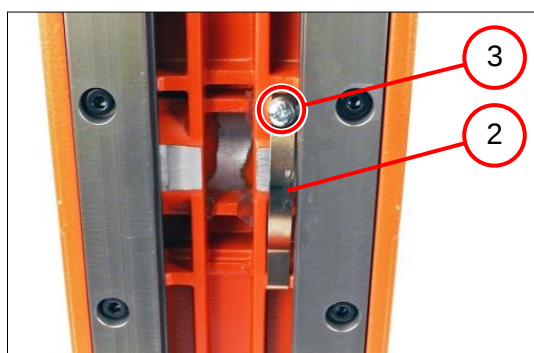


4. Dévisser les six goupilles filetées (1).



#### INFORMATION

Le jeu de filetage sera réglé après le montage du moteur de perçage.

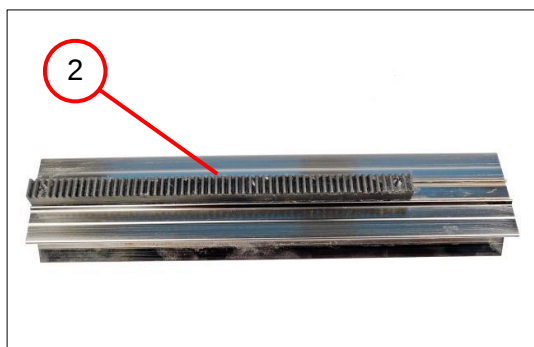


5. Placer le ressort à lames (2).  
6. Serrer la vis (3) [1,1 Nm  $\pm 0,15$  Nm].

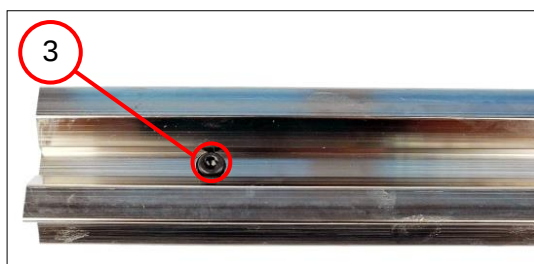
### 9.1.3 Placer le guide



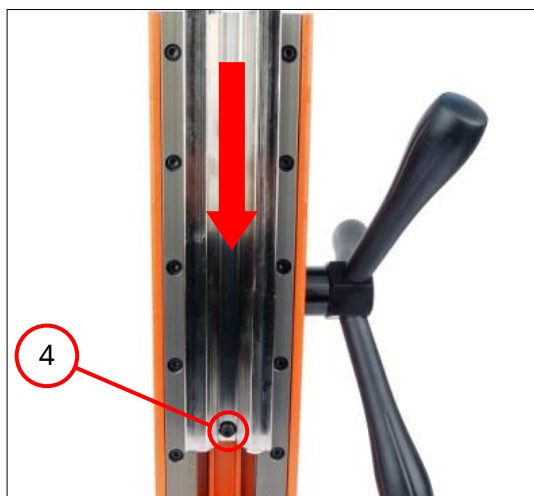
7. Serrer la vis à tête plate (1) [ $1,2 \text{ Nm} \pm 0,15 \text{ Nm}$ ].



8. Placer la crémaillère (2).  
9. Enduire de graisse la crémaillère (2) et le guide.



10. Serrer la vis (3) [ $3,0 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ ].



11. Placer le guide.  
12. Déplacer le guide vers le bas avec le cabestan.  
13. Serrer la vis (4) [ $3,0 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ ].

### 9.1.4 Monter la gaine de protection

#### Outils :

- Pince à circlips

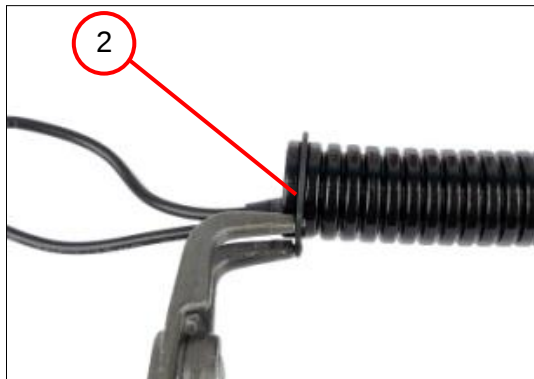
1



Illustration semblable

1. Mettre en place le câble de connexion (1).

2

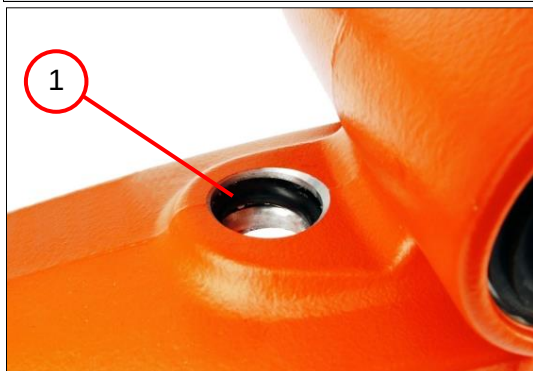


2. Placer le circlips (2).

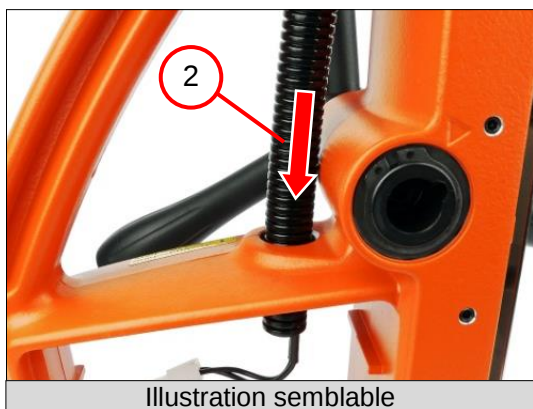
### 9.1.5 Placer la gaine de protection

#### Étapes à accomplir :

- Monter la gaine de protection



1. Placer la bague d'étanchéité (1).



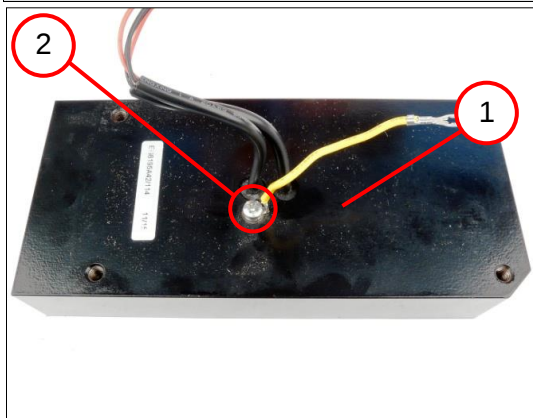
2. Placer la gaine de protection (2).

Illustration semblable

### 9.1.6 Monter le pied magnétique

#### Outils :

- Tournevis cruciforme PH2



1. Placer le câble (1).
2. Serrer la vis (2) [ $1,5 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$ ].

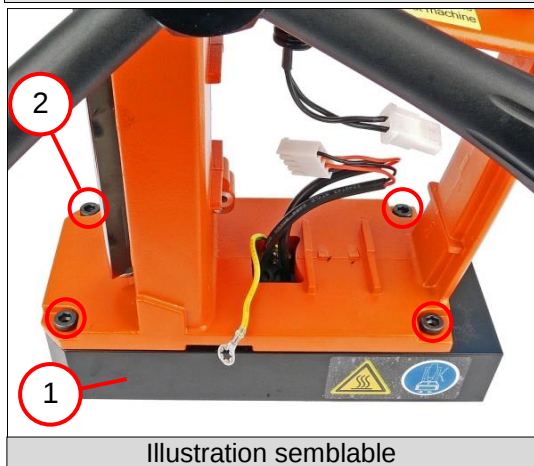
### 9.1.7 Placer le pied magnétique

#### Étapes à accomplir :

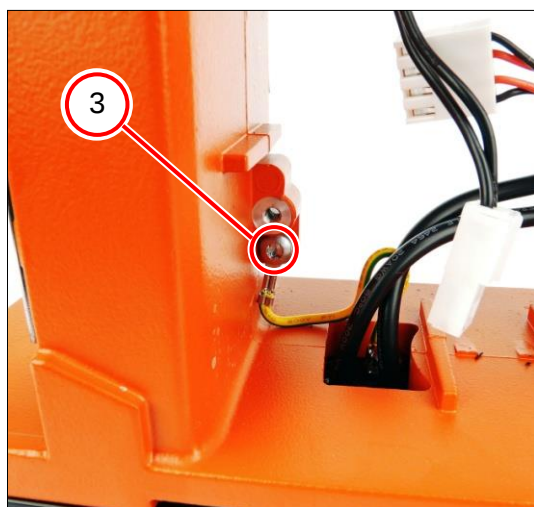
- Monter le pied magnétique

#### Outils :

- Clé Allen 5 mm
- Torx T20



1. Placer le pied magnétique (1).
2. Serrer les quatre vis (2) [8,0 Nm  $\pm$ 0,5 Nm].

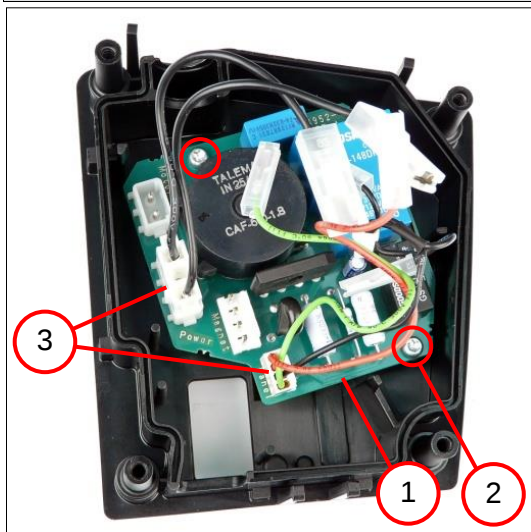


3. Placer le câble de connexion.
4. Serrer la vis (3) [1,5 Nm  $\pm$ 0,2 Nm].

### 9.1.8 Monter la platine électronique

#### Outils :

- Torx T20



1. Placer la platine électronique (1).
2. Serrer les deux vis (2).
3. Connecter les deux câbles (3) conformément au schéma de connexion.

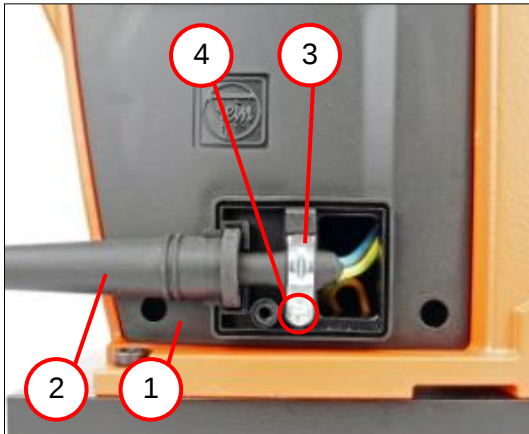
### 9.1.9 Placer la platine électronique

#### Étapes à accomplir :

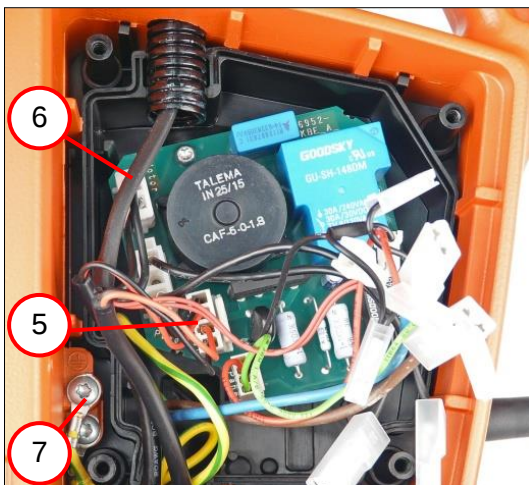
- Monter la platine électronique

#### Outils :

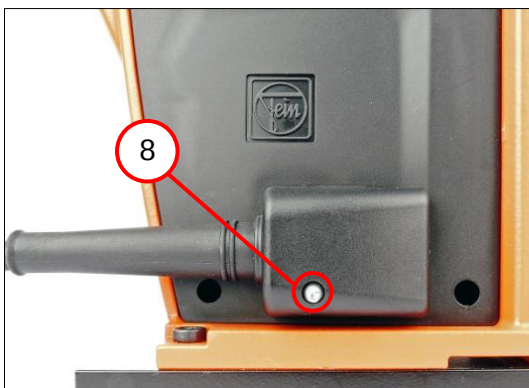
- Torx T15, T20



1. Placer le couvercle (1) avec la platine électronique.
2. Placer le câble d'alimentation (2).
3. Placer le serre-câble (3).
4. Serrer la vis (4) [0,9 Nm  $\pm 0,1$  Nm].

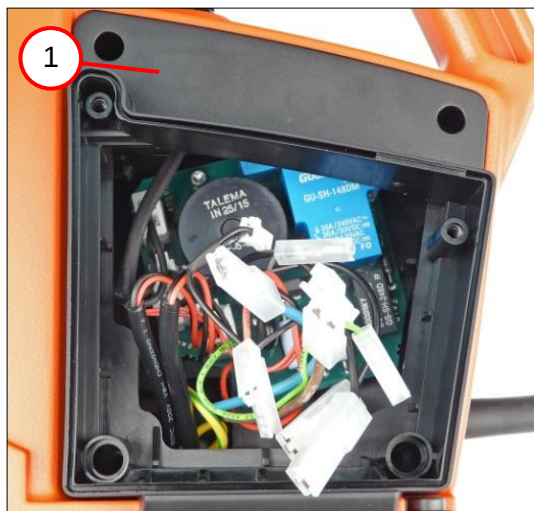


5. Connecter le câble (5) conformément au schéma de connexion.
6. Connecter le câble (6) conformément au schéma de connexion.
7. Serrer la vis (7) [1,5 Nm  $\pm 0,2$  Nm].



8. Serrer la vis (8) [1,8 Nm  $\pm 0,1$  Nm].

### 9.1.9 Placer la platine électronique



9. Placer le couvercle (1).

### 9.1.10 Monter le panneau de commande



1. Placer les deux boutons-poussoirs (1).
2. Placer l'interrupteur (2).

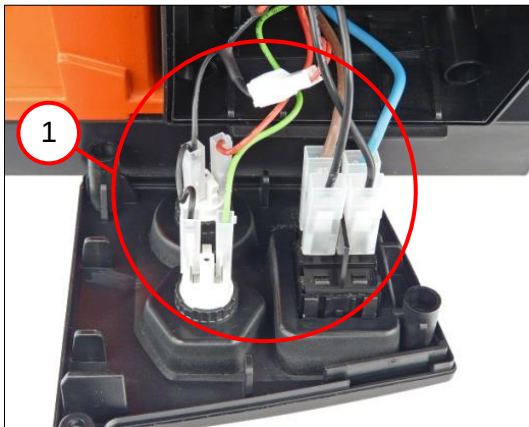
### 9.1.11 Placer le panneau de commande

#### Étapes à accomplir :

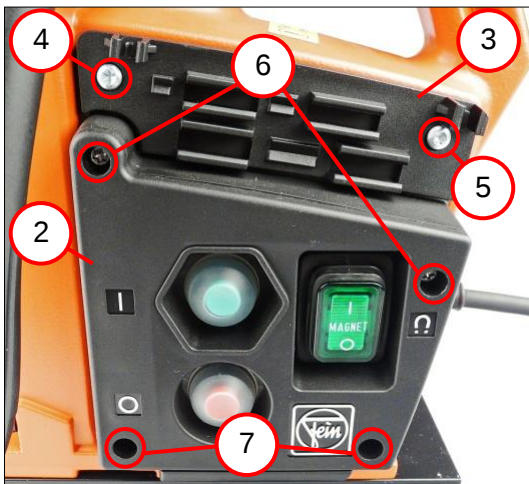
- Monter la platine électronique
- Placer la platine électronique
- Monter le panneau de commande

#### Outils :

- Torx T20



1. Raccorder tous les connecteurs (1) conformément au schéma de connexion.



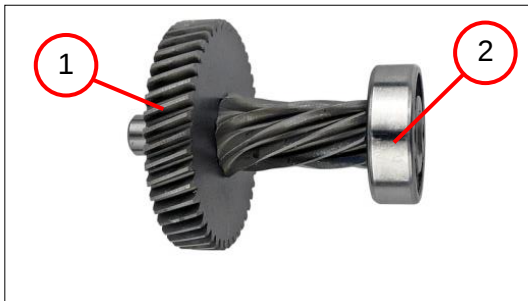
2. Placer le couvercle (2).
3. Placer le support (3).
4. Serrer la vis [4x48] (4) [2,0 Nm  $\pm 0,3$  Nm].
5. Serrer la vis [4x35] (5) [2,0 Nm  $\pm 0,3$  Nm].
6. Serrer les deux vis [4x18] (6) [2,0 Nm  $\pm 0,3$  Nm].
7. Serrer les deux vis [4x48] (7) [2,0 Nm  $\pm 0,3$  Nm].

### 9.2 Monter le carter d'engrenage

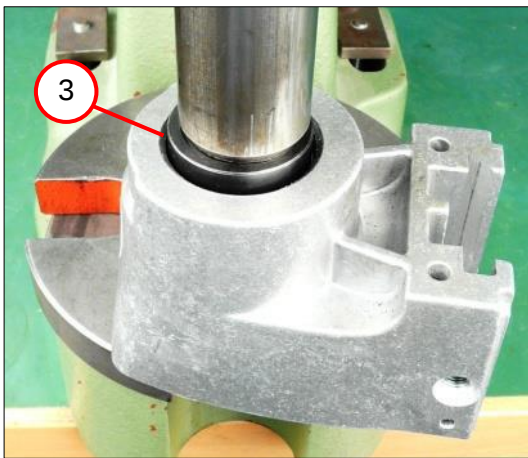
#### 9.2.1 Monter les pièces de l'engrenage

##### Outils :

- Douille de serrage  $\varnothing$  22 mm
- Douille  
 $\varnothing$  intérieur 11 mm  $\varnothing$  extérieur 25 mm  
 $\varnothing$  intérieur 8 mm  $\varnothing$  extérieur 22 mm  
 $\varnothing$  intérieur 30 mm  $\varnothing$  extérieur 45 mm
- Presse à mandriner
- Pince à circlips



1. Emmancher la roue dentée (1).
2. Emmancher le roulement à billes à gorge profonde (2).



3. Emmancher le roulement à billes à gorge profonde (3) à la presse.



4. Placer le circlips (4).

### 9.2.2 Placer l'arbre

#### Étapes à accomplir :

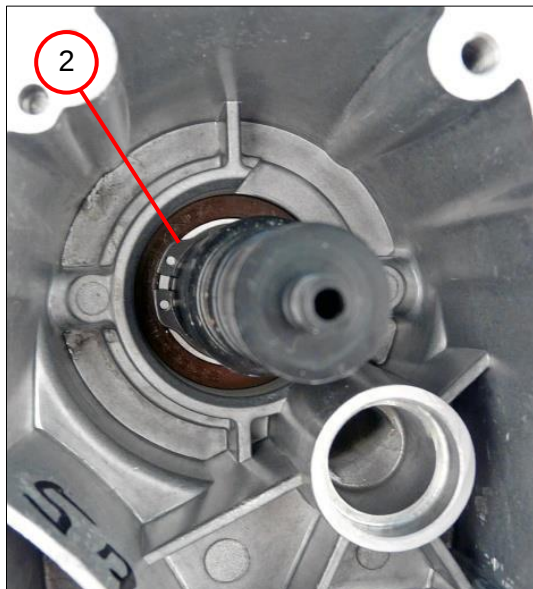
- Monter les pièces de l'engrenage

#### Outils :

- Douille  
ø intérieur 11 mm ø extérieur 25 mm
- Pince à circlips



1. Emmancher l'arbre (1).



2. Placer le circlips (2).

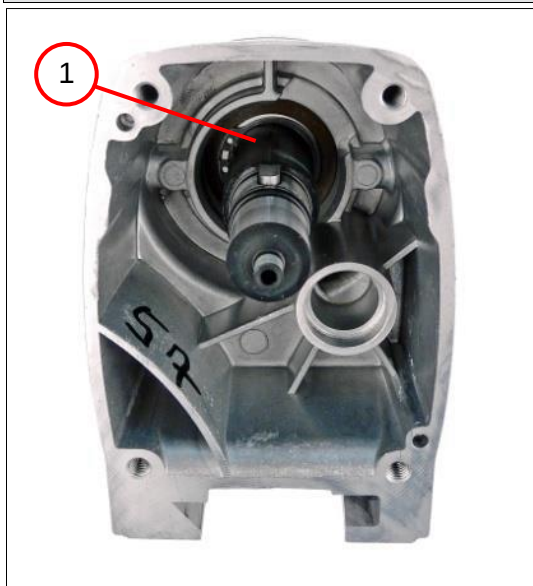
### 9.2.3 Placer les pièces de l'engrenage

#### Étapes à accomplir :

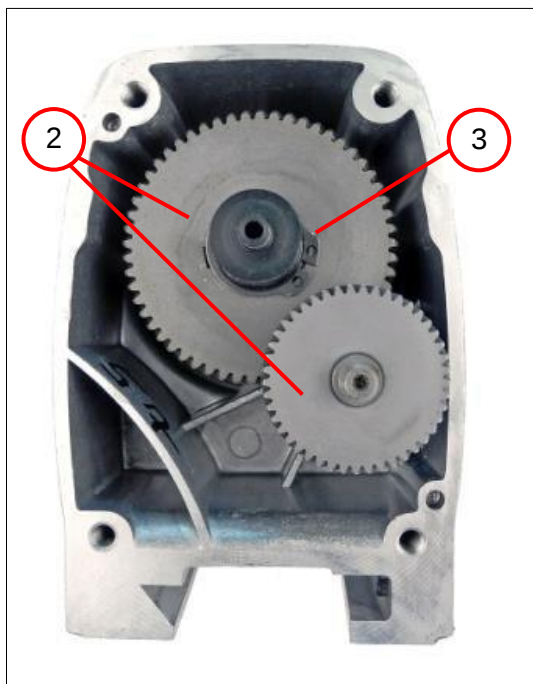
- Monter les pièces de l'engrenage
- Placer l'arbre

#### Outils :

- Pince à circlips

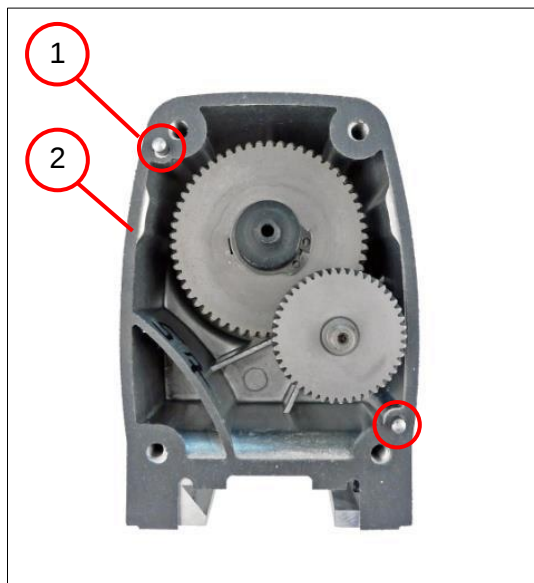


1. Placer la clavette (1).



2. Mettre en place les deux roues dentées (2).
3. Insérer le circlips (3).

### 9.2.3 Placer les pièces de l'engrenage



4. Placer les deux goupilles cylindriques (1).



#### INFORMATION

Utiliser un joint neuf lors de chaque montage.

5. Placer le joint (2).
6. Remplir l'engrenage de 130 g de graisse.

### 9.3 Monter le carter moteur

#### 9.3.1 Monter le carter moteur

##### Outils :

- Presse à mandriner
- Élément de pression
- 4 ronds  
ø 20 mm  
longueur = 60 mm



1. Emmancher le stator (1).



2. Placer le couvercle (2).

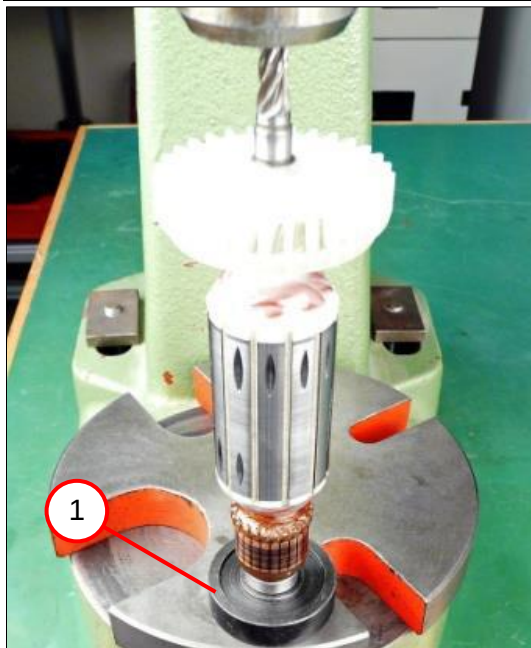


3. Placer l'anneau de guidage d'air (3).

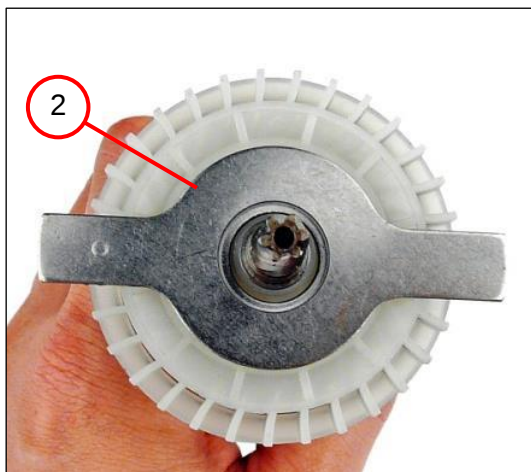
### 9.3.2 Monter le rotor

#### Outils :

- Presse à mandriner
- Douille  
ø intérieur 8 mm ø extérieur 20 mm  
ø intérieur 7 mm ø extérieur 26 mm



1. Emmancher le roulement à billes à gorge profonde (1).



2. Placer la plaque (2).

### 9.3.2 Monter le rotor



3. Emmancher le roulement à billes à gorge profonde (1).



4. Emmancher la bague d'étanchéité (2).

### 9.3.2 Monter le rotor



5. Placer le coussinet (1).

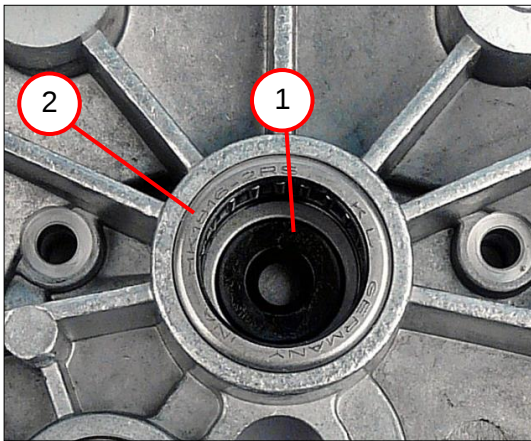
### 9.3.3 Monter le palier intermédiaire

#### Étapes à accomplir :

- Monter le rotor

#### Outils :

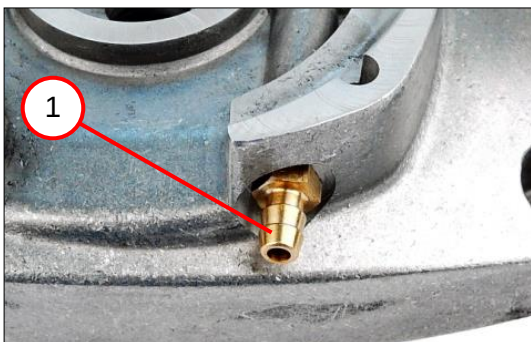
- Presse à mandriner
- Douille  
 $\varnothing$  intérieur 8 mm  $\varnothing$  extérieur 18 mm  
 $\varnothing$  intérieur 15 mm  $\varnothing$  extérieur 24 mm
- Clé à douille
- Douille de 7 mm – ¼"



1. Emmancher la douille à aiguilles (1).
2. Enduire la bague d'étanchéité (2) de graisse.
3. Placer la bague d'étanchéité (2).

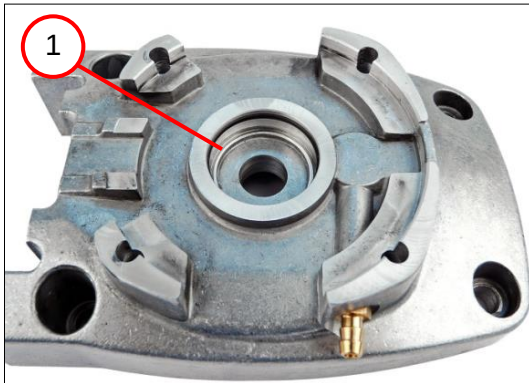


4. Emmancher le roulement à billes à gorge profonde (2) à la presse.

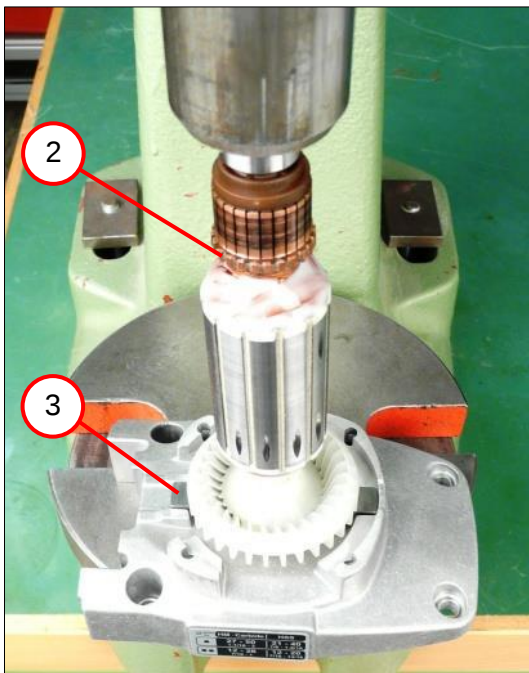


5. Serrer l'embout à olive (1) [1,8 Nm  $\pm 0,1$  Nm].

### 9.3.3 Monter le palier intermédiaire



6. Enduire la bague d'étanchéité (1) de graisse.
7. Placer la bague d'étanchéité (1).



#### ! REMARQUE !

Endommagement du rotor.

Le rotor (2) peut être endommagé en cas de mauvais positionnement de la plaque (3).

Veiller au bon positionnement de la plaque (3).

8. Emmancher le rotor (2).

### 9.3.4 Placer le palier intermédiaire

#### Étapes à accomplir :

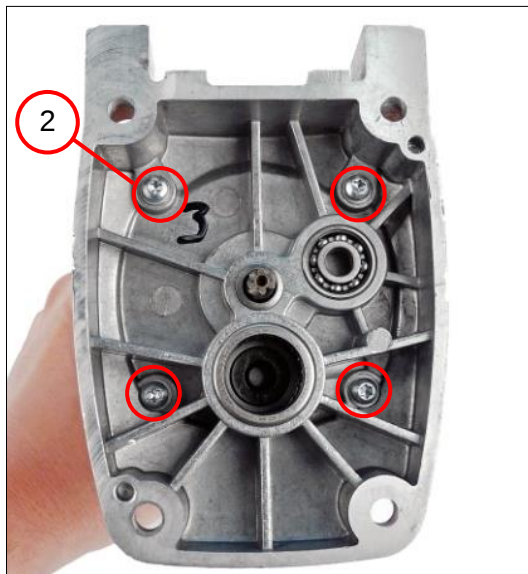
- Monter le rotor
- Monter le palier intermédiaire

#### Outils :

- Torx T20



1. Placer le carter moteur (1).



#### INFORMATION

Utiliser des bagues d'étanchéité neuves lors de chaque montage.

2. Serrer les quatre vis avec la bague d'étanchéité (2)  
[1,8 Nm  $\pm$  0,1 Nm].

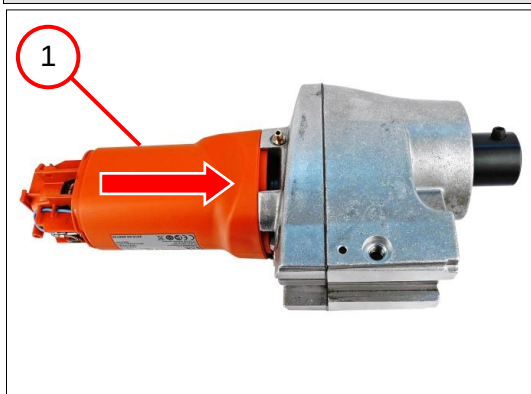
### 9.3.5 Placer le carter moteur

#### Étapes à accomplir :

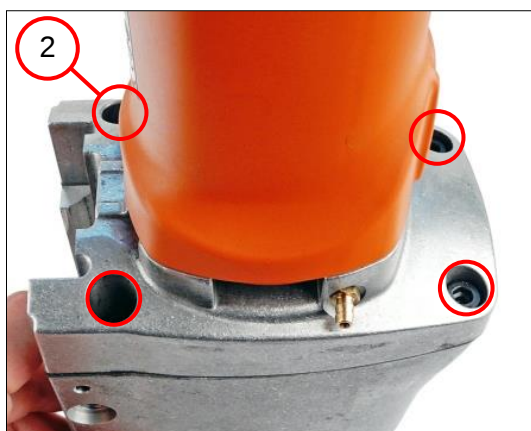
- Monter les pièces de l'engrenage
- Placer l'arbre
- Monter le rotor
- Monter le palier intermédiaire

#### Outils :

- Clé Allen 5 mm



1. Placer le carter moteur (1).



2. Serrer les quatre vis (2) [8,0 Nm  $\pm$ 0,3 Nm].

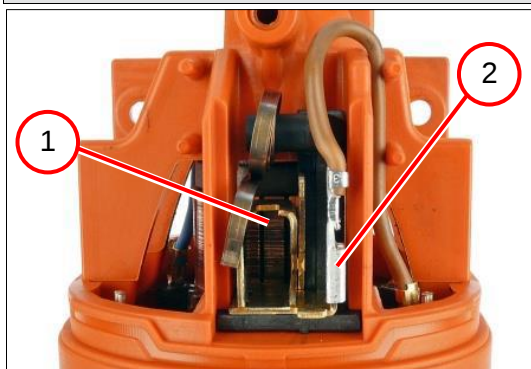
### 9.3.6 Placer les balais

#### Étapes à accomplir :

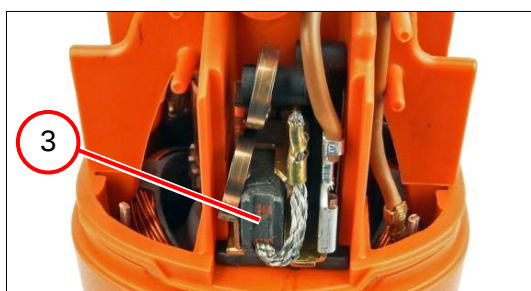
- Monter les pièces de l'engrenage
- Placer l'arbre
- Monter le carter moteur
- Monter le rotor
- Monter le palier intermédiaire
- Placer le palier intermédiaire
- Placer le carter moteur

#### Outils :

- Pince à bec
- Aide au montage



1. Placer le porte-balai (1).
2. Connecter le câble (2) conformément au schéma de connexion.



3. Placer le balai (2).
4. Connecter le balai (2) conformément au schéma de connexion.



5. Placer le ressort (4).
6. Répéter les étapes « 1 » à « 5 » du côté opposé de la machine.

### 9.3.7 Placer le moteur de perçage

#### Étapes à accomplir :

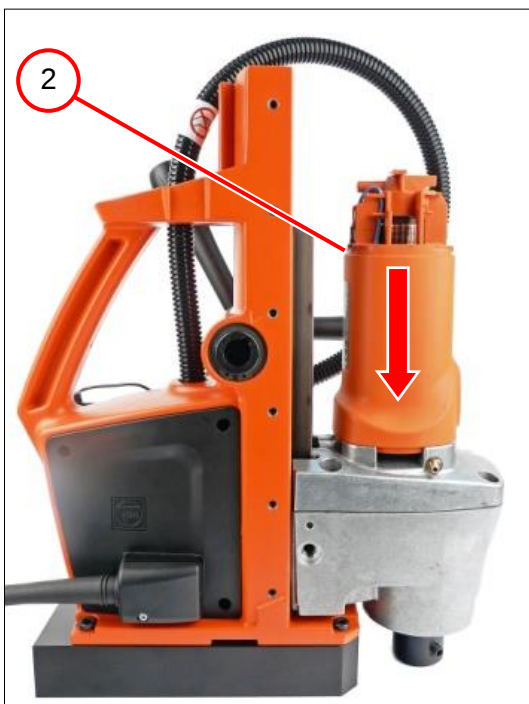
- Monter les pièces de l'engrenage
- Placer l'arbre
- Monter le carter moteur
- Monter le rotor
- Monter le palier intermédiaire
- Placer le palier intermédiaire
- Placer le carter moteur
- Placer les balais

#### Outils :

- Clé Allen 6 mm
- Tournevis plat



1. Placer la pièce de pression (1).



#### ATTENTION !

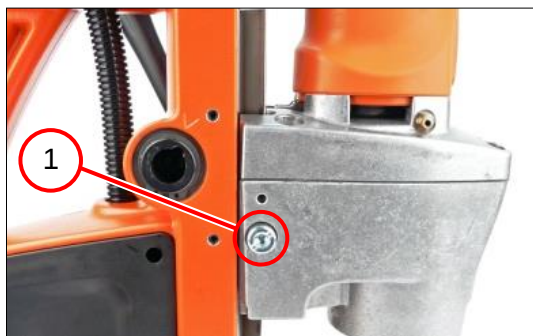
Risque d'écrasement par le moteur de perçage

Des ecchymoses pourraient en résulter.

Déplacer le moteur de perçage vers le bas à l'aide du cabestan avant de dévisser la vis (2).

2. Glisser le moteur de perçage (2) dans le guide.

### 9.3.7 Placer le moteur de perçage



3. Serrer la vis (1).



4. Serrer la vis à tête plate (2) [1,2 Nm  $\pm$ 0,15 Nm].

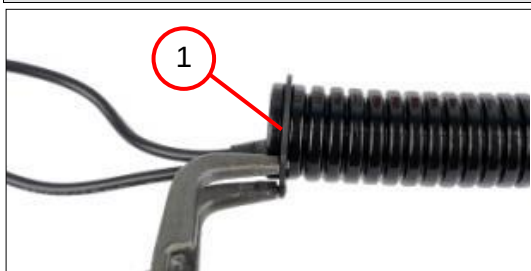
### 9.3.8 Placer le câble de connexion

#### Étapes à accomplir :

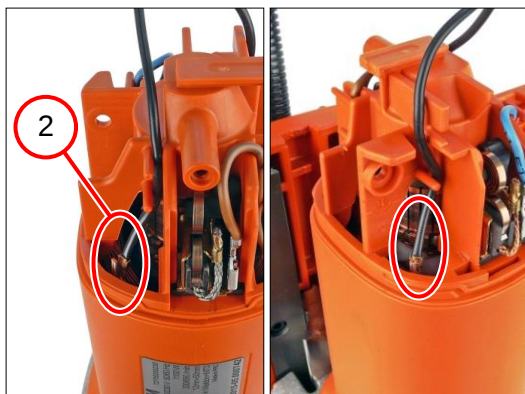
- Monter les pièces de l'engrenage
- Placer l'arbre
- Monter le carter moteur
- Monter le rotor
- Monter le palier intermédiaire
- Placer le palier intermédiaire
- Placer le carter moteur
- Placer les balais
- Placer le moteur de perçage

#### Outils :

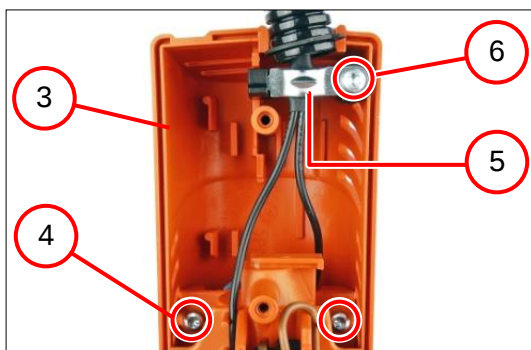
- Torx T15



1. Placer le circlips (1).

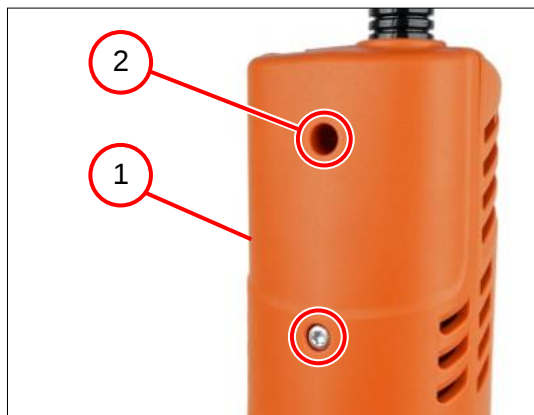


2. Connecter les deux fils (2) conformément au schéma de connexion.



3. Placer le couvercle (3).
4. Serrer les deux vis (4) [1,6 Nm  $\pm 0,25$  Nm].
5. Placer le serre-câble (5).
6. Serrer la vis (6) [1,6 Nm  $\pm 0,25$  Nm].

### 9.3.8 Placer le câble de connexion



7. Placer le couvercle (1).
8. Serrer les deux vis (2) [1,6 Nm  $\pm 0,25$  Nm].

### 9.4 Régler le guide

#### Outils :

- Clé Allen 2,5 mm



1. Régler le jeu du guide à l'aide des six goupilles filetées (1).



#### INFORMATION

Pour contrôler le jeu, déplacer le moteur de perçage vers le haut et vers le bas avec le cabestan.

Serrer ou desserrer quelque peu les goupilles aux endroits où l'unité de perçage se déplace trop difficilement ou trop facilement.

### 9.5 Placer le réservoir



1. Placer le réservoir (1).
2. Raccorder le tuyau flexible (2) à l'embout à olive.



### 10 Contrôle après réparation

|                                             |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toujours :                                  | Contrôle visuel<br>Contrôle de la vitesse de la rotation<br>Contrôle du refroidissement par lubrifiant<br>Réalisation d'un perçage d'essai dans du métal |
| Machines alimentées par réseau électrique : | Contrôle de sécurité électrique                                                                                                                          |
| Machine avec aimant :                       | Contrôle de la force de maintien de l'aimant                                                                                                             |
| Blocage antiredémarrage disponible :        | Contrôle du blocage antiredémarrage                                                                                                                      |

