



Valable pour :

KBE 50-2 (A), KBE 50-2 (B), KBE 50-2 (C)



Sommaire

Sommaire.....	2
1 Types de machine décrits.....	5
2 Caractéristiques techniques	6
3 Symboles utilisés.....	7
4 Remarques et prescriptions.....	8
5 Consignes de sécurité	9
6 Outils, lubrifiants et adjuvants requis	11
6.1 Outils standard	11
6.2 Outils spéciaux.....	12
6.3 Lubrifiants et adjuvants requis	12
7 Possibilités de test et de diagnostic	13
8 Démontage.....	14
8.1 Retirer le réservoir	14
8.2 Démontez le carter moteur.....	15
8.2.1 Retirer le câble de connexion	15
8.2.2 Retirer le moteur de perçage	16
8.2.3 Retirer les balais	17
8.2.4 Retirer le carter moteur	18
8.2.5 Retirer le palier intermédiaire	19
8.2.6 Démontez le palier intermédiaire.....	20
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	27
8.3.3 Démontez l'arbre	29
8.3.4 Démontez les pièces de l'engrenage	30
8.4 Démontez le support de perçage	33
8.4.1 Retirer le panneau de commande	33
8.4.2 Démontez le panneau de commande	34
8.4.3 Retirer la platine électronique	35
8.4.4 Démontez la platine électronique	36
8.4.5 Démontez le câble d'alimentation	37





Sommaire

8.4.6	Retirer le pied magnétique	38
8.4.7	Démonter le pied magnétique	39
8.4.8	Retirer la gaine de protection	40
8.4.9	Démonter la gaine de protection.....	41
8.4.10	Retirer le guide	42
8.4.11	Retirer le cabestan	45
8.4.12	Démonter le cabestan	46
9	Montage	47
9.1	Monter le support de perçage.....	47
9.1.1	Monter le cabestan.....	47
9.1.2	Placer la cabestan.....	48
9.1.3	Placer le guide	49
9.1.4	Monter la gaine de protection	52
9.1.5	Placer la gaine de protection	53
9.1.6	Monter le pied magnétique	54
9.1.7	Placer le pied magnétique	55
9.1.8	Monter la platine électronique	56
9.1.9	Placer la platine électronique	57
9.1.10	Monter le panneau de commande	59
9.1.11	Placer le panneau de commande	60
9.2	Monter le carter d'engrenage	61
9.2.1	Monter les pièces de l'engrenage.....	61
9.2.2	Monter l'arbre	64
9.2.3	Placer l'arbre	65
9.2.4	Placer les pièces de l'engrenage	66
9.3	Monter le carter moteur	68
9.3.1	Monter le carter moteur	68
9.3.2	Monter le rotor	69
9.3.3	Monter le palier intermédiaire	72
9.3.4	Placer le palier intermédiaire	73
9.3.5	Placer le carter moteur	74
9.3.6	Placer les balais	75
9.3.7	Placer le moteur de perçage	76
9.3.8	Placer le câble de connexion.....	78





Sommaire

9.4	Régler le guide	80
9.5	Placer le réservoir	81
10	Contrôle après réparation.....	82





1 Types de machine décrits

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

Type de machine	Numéro de matière
KBE 50-2 (A)	7 270 63
KBE 50-2 (B)	7 270 67
KBE 50-2 (C)	7 270 81





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

 MOT INDICATEUR DE LA CLASSIFICATION DE RISQUES !
Nature et origine du risque. Conséquences possibles. 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.

 AVERTISSEMENT !
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.

 ATTENTION !
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.

 REMARQUE !
Nature et origine du risque. Dommages causés au produit ou à son environnement. 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	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 60 mm ø extérieur 85 mm ; ø intérieur 56 mm ø extérieur 60 mm ; ø intérieur 36 mm ø extérieur 55 mm ; ø intérieur 24 mm ø extérieur 42 mm ; ø intérieur 26 mm ø extérieur 30 mm ; ø intérieur 8 mm ø extérieur 21 mm ; ø intérieur 12 mm ø extérieur 27 mm ; ø intérieur 8 mm ø extérieur 20 mm ; ø intérieur 7 mm ø extérieur 26 mm ; ø intérieur 10 mm ø extérieur 21 mm ; ø intérieur 15 mm ø extérieur 30 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

Astuce d'application

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.

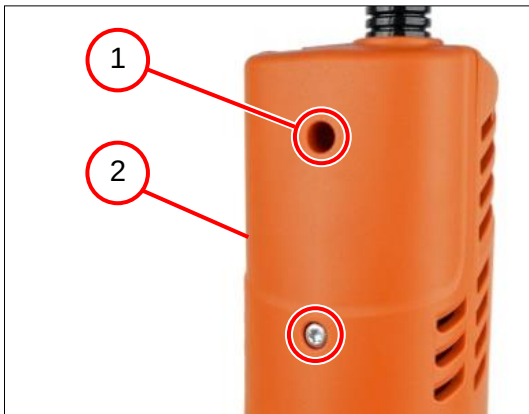


8.2 Démonter le carter moteur

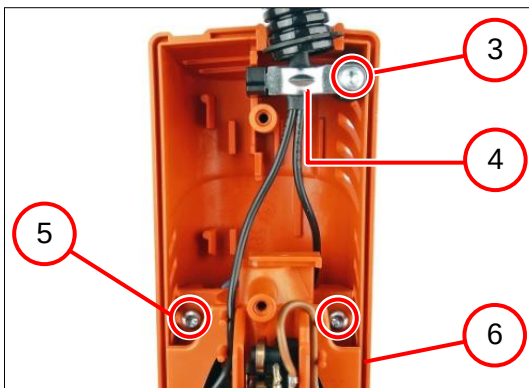
8.2.1 Retirer le câble de connexion

Outils :

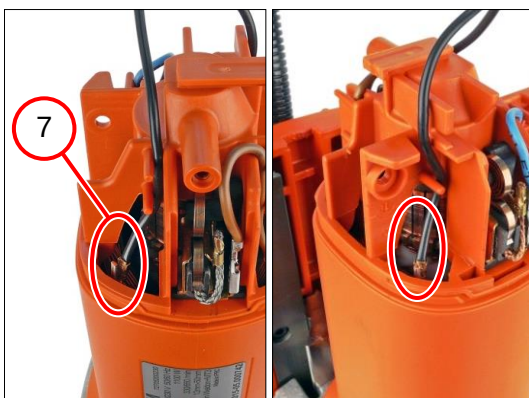
- Torx T15



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 :

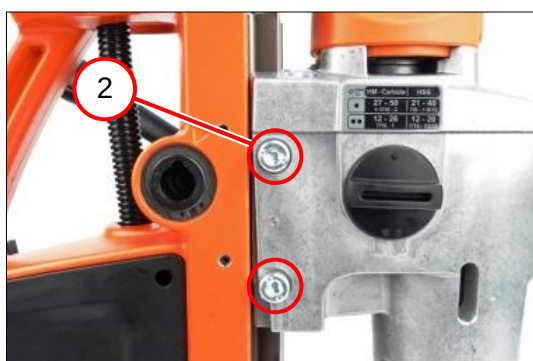
- Retirer le réservoir
- Retirer le câble de connexion

Outils :

- Tournevis plat
- Clé Allen 6 mm



1. Dévisser la vis à tête plate (1).

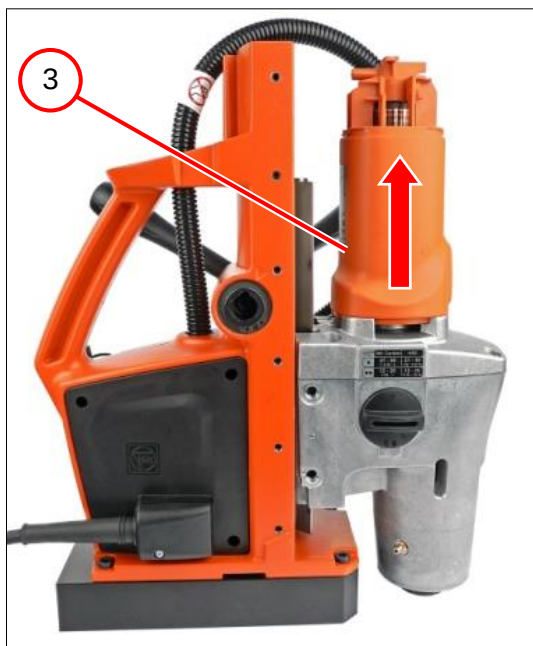


ATTENTION !

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 les deux vis (2).

2. Dévisser les deux vis (2).



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

8.2.3 Retirer les balais

Étapes à accomplir :

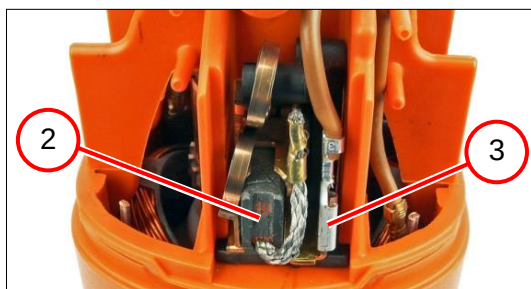
- Retirer le câble de connexion

Outils :

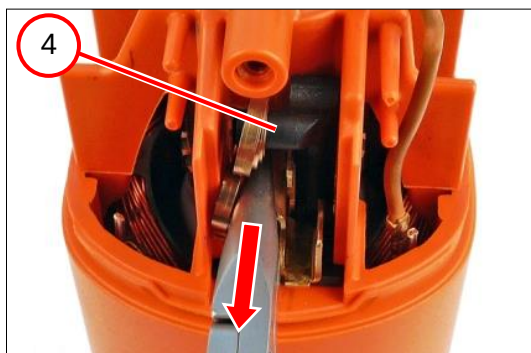
- Aide au montage
- Pince à bec



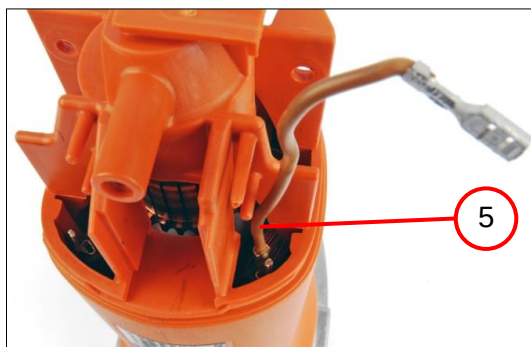
1. Dégager le ressort (1).



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 :

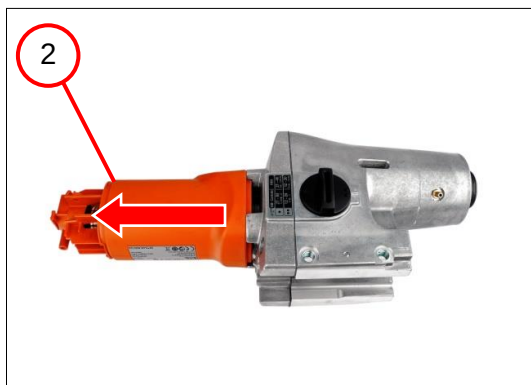
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage

Outils :

- Clé Allen 5 mm



1. Dévisser les quatre vis (1).



2. Retirer le moteur (2).

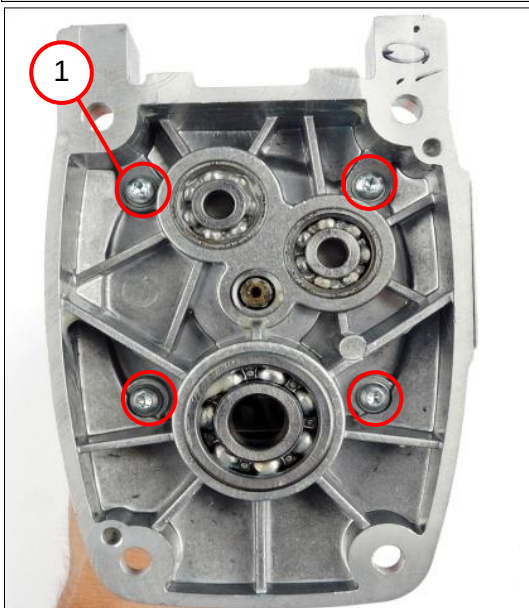
8.2.5 Retirer le palier intermédiaire

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).

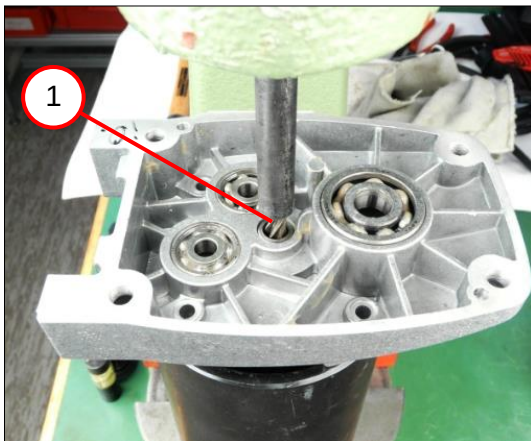
8.2.6 Démonter le palier intermédiaire

Étapes à accomplir :

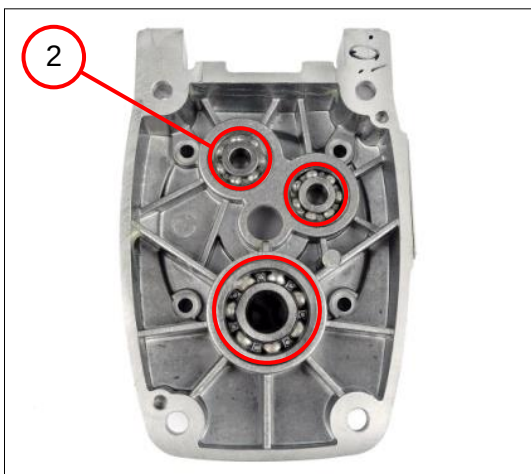
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer les balais
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer le palier intermédiaire

Outils :

- Presse à mandriner
- Extracteur à prise intérieure
- Douille
ø intérieur 60 mm
ø extérieur 85 mm
- Poinçon ø 7 mm



1. Extraire le rotor (1) à la presse.



2. Retirer les trois roulements à billes à gorge profonde (2).

8.2.7 Démontez 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
- Démontez le palier intermédiaire

Outils :

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



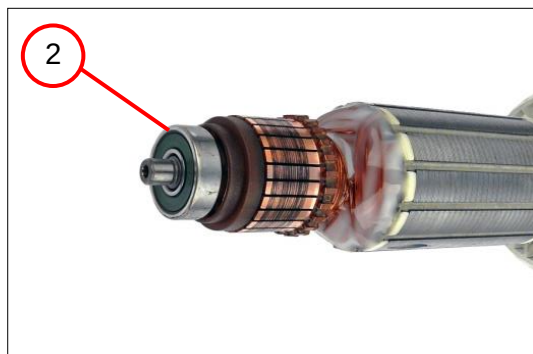
1. Retirer le roulement à billes à gorge profonde (1).



8.2.7 Démonter le rotor



2. Retirer le coussinet (1).



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

8.2.8 Démonter le carter moteur

Étapes à accomplir :

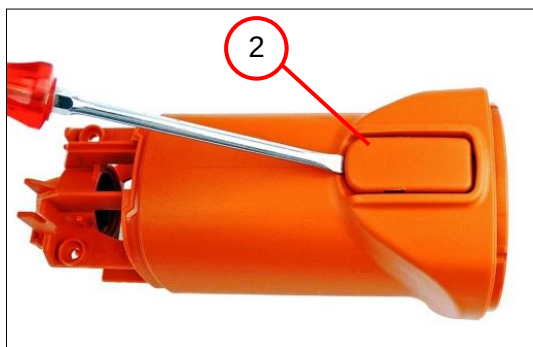
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer les balais
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer le palier intermédiaire

Outils :

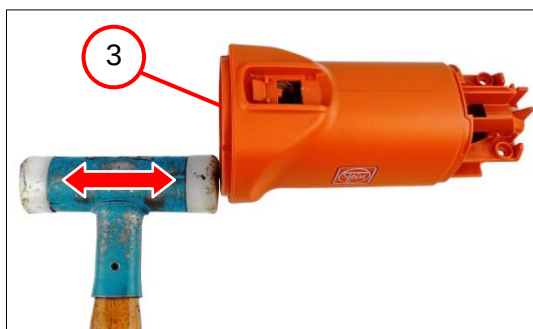
- Tournevis plat
- Maillet en caoutchouc



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 Retirer les pièces de l'engrenage

Étapes à accomplir :

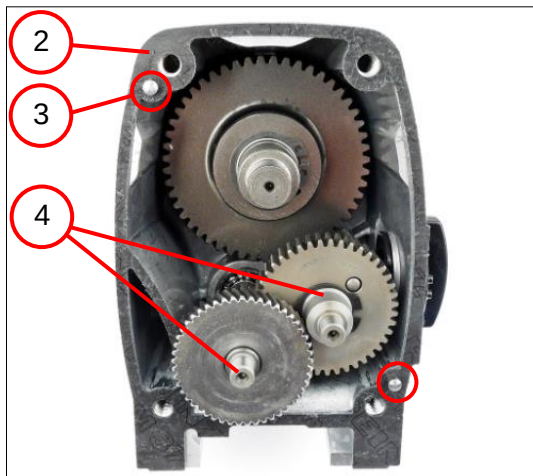
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer le carter moteur

Outils :

- Pince universelle
- Pince à circlips

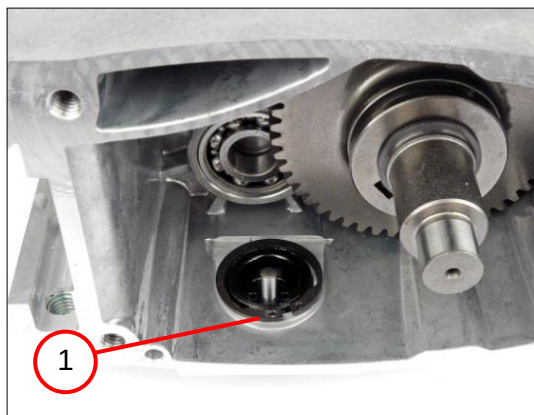


1. Placer le bouton rotatif (1) dans la position « • ».



2. Retirer le joint (2).
3. Retirer les deux goupilles cylindriques (3).
4. Retirer les deux roues dentées (4).

8.3.1 Retirer les pièces de l'engrenage



5. Retirer le circlips (1).

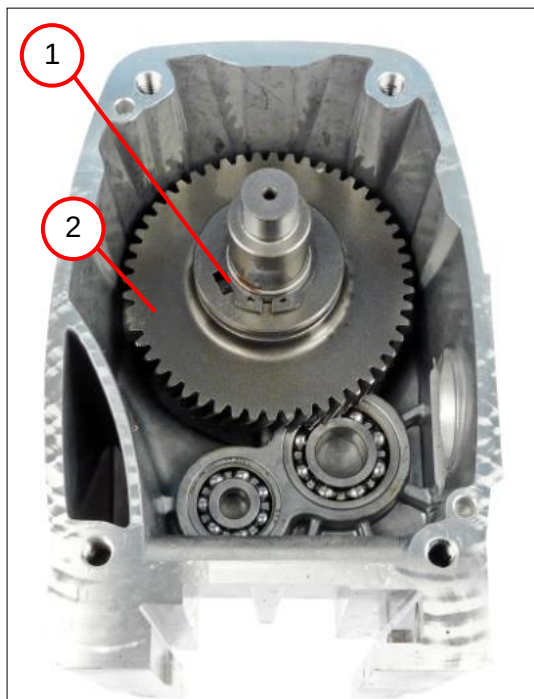


6. Retirer le bouton rotatif (2).



7. Retirer la bague d'étanchéité (3).

8.3.1 Retirer les pièces de l'engrenage



8. Retirer le circlips (1).
9. Retirer la roue dentée (2).

8.3.2 Retirer l'arbre

Étapes à accomplir :

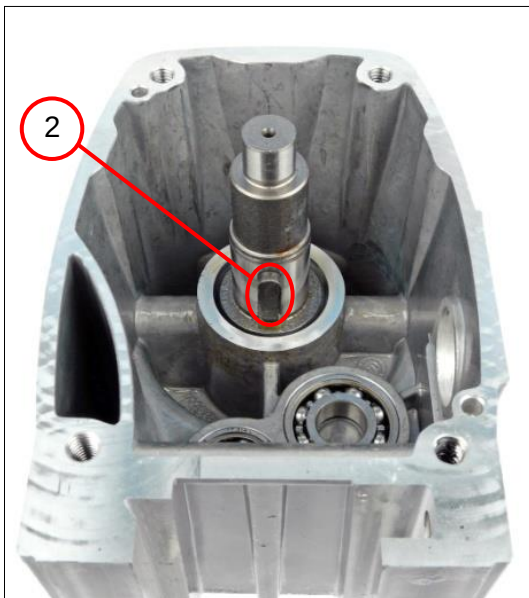
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage
- Retirer le carter moteur
- Retirer les pièces de l'engrenage

Outils :

- Pince à circlips
- Pince universelle
- Presse à mandriner
- Douille
ø intérieur 56 mm ø extérieur 60 mm



1. Retirer le circlips (1).



2. Retirer la clavette (2).



8.3.2 Retirer l'arbre



3. Chasser l'arbre (1) à la presse.





8.3.3 Démonter 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
- Douille
ø intérieur 36 mm ø extérieur 55 mm



1. Retirer le circlips (1).



2. Chasser de l'arbre le roulement à billes à gorge profonde (2).



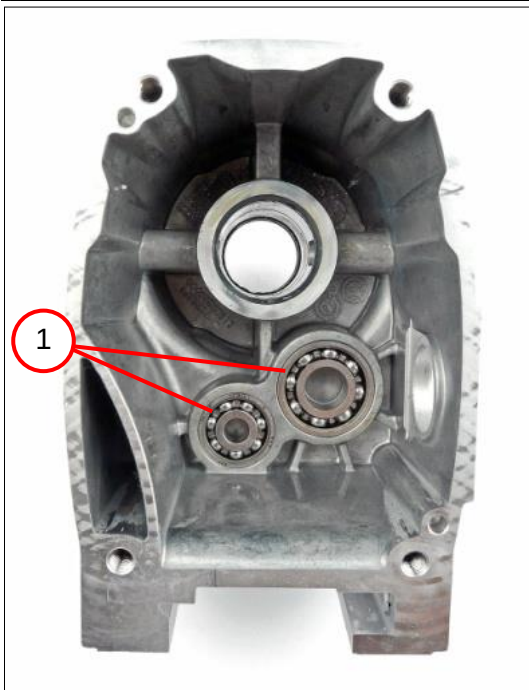
8.3.4 Démonter les pièces de l'engrenage

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
- Pince universelle
- Presse à mandriner
- Douille
ø intérieur 36 mm ø extérieur 55 mm ;
ø intérieur 24 mm ø extérieur 42 mm
- Clé à douille
- Douille de 7 mm
- Masse coulissante
- Extracteur à prise intérieure
- Tournevis plat
- Poinçon 7 mm



1. Retirer les deux roulements à billes à gorge profonde (1).

8.3.4 Démonter les pièces de l'engrenage



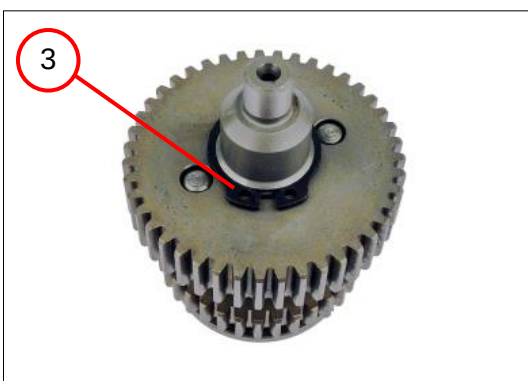
2. Retirer l'embout à olive (1).



INFORMATION

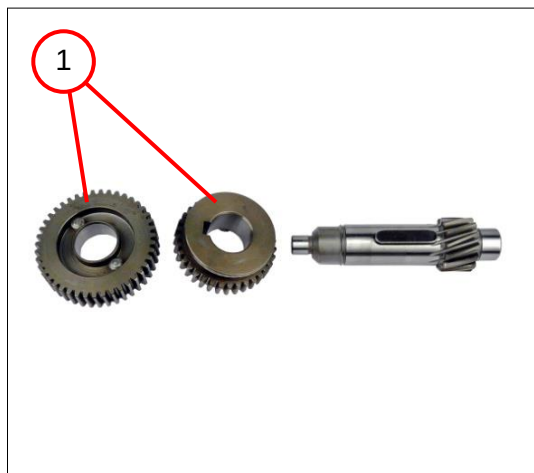
Les bagues d'étanchéité (2) sont détruites lors du démontage et doivent être remplacées.

3. Retirer les trois bagues d'étanchéité (2).

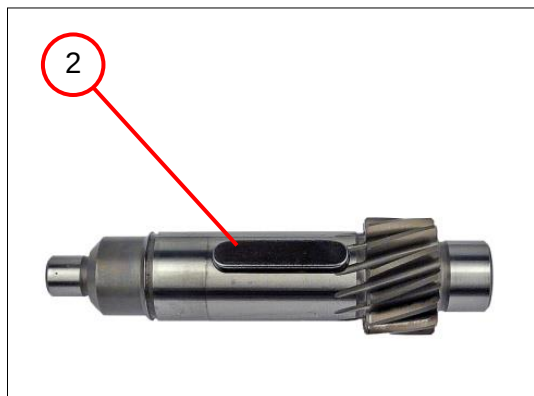


4. Retirer le circlips (3).

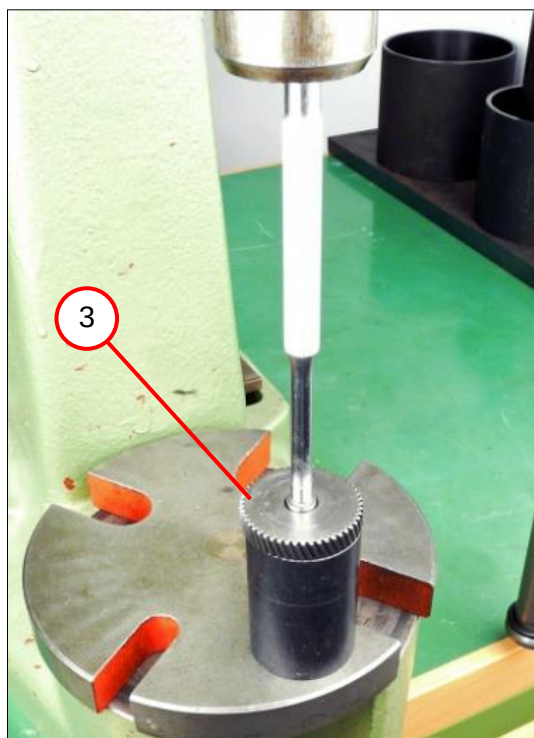
8.3.4 Démontez les pièces de l'engrenage



5. Retirer les deux roues dentées (1).



6. Retirer la clavette (2).



7. Chasser la roue dentée (3) de l'arbre.

8.4 Démonter le support de perçage

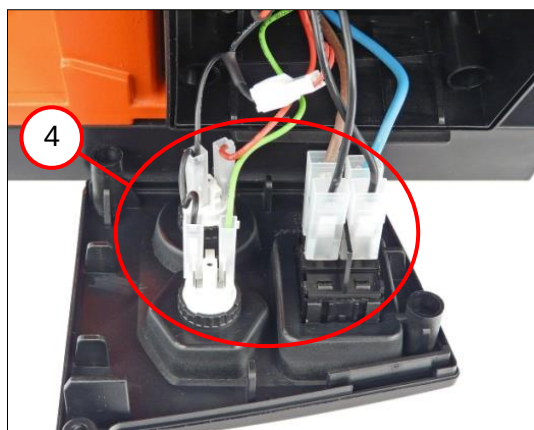
8.4.1 Retirer le panneau de commande

Outils :

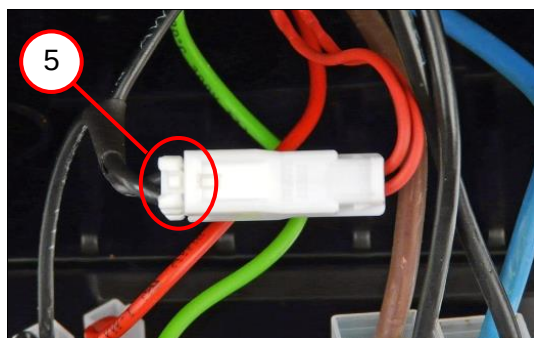
- Torx T20



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).

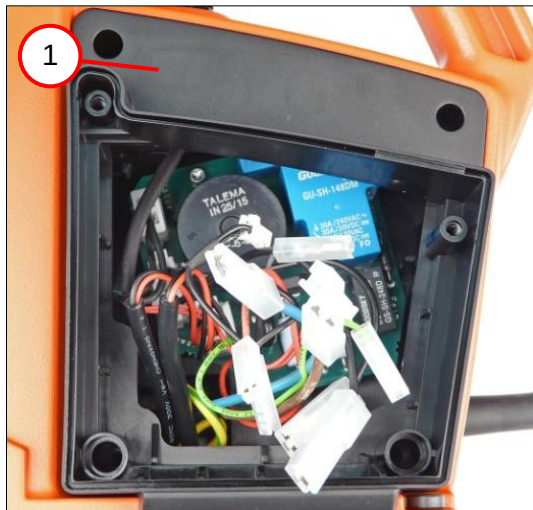
8.4.3 Retirer la platine électronique

Étapes à accomplir :

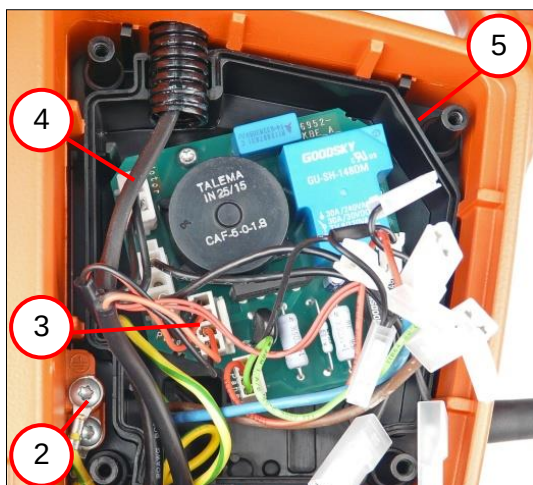
- Retirer le panneau de commande

Outils :

- Torx T20



1. Retirer le couvercle (1).



2. Dévisser la vis (2).
3. Débrancher le câble (3).
4. Débrancher le câble (4).
5. Retirer le couvercle (5) avec la platine électronique.

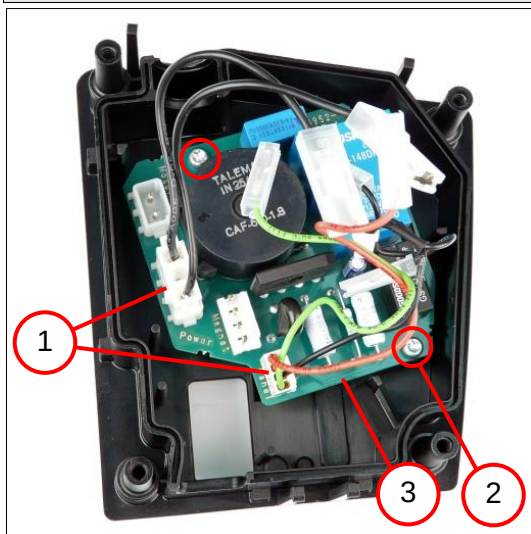
8.4.4 Démontez la platine électronique

Étapes à accomplir :

- Retirer le panneau de commande
- Retirer la platine électronique

Outils :

- Torx T20



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

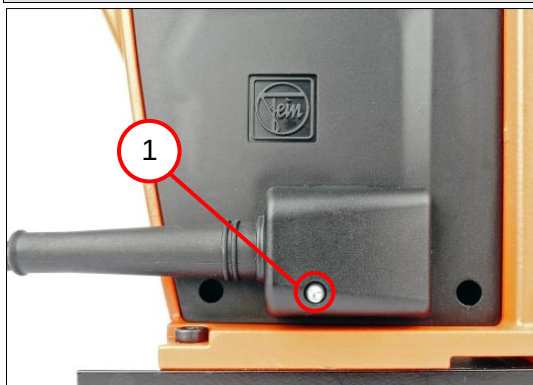
8.4.5 Démonter le câble d'alimentation

Étapes à accomplir :

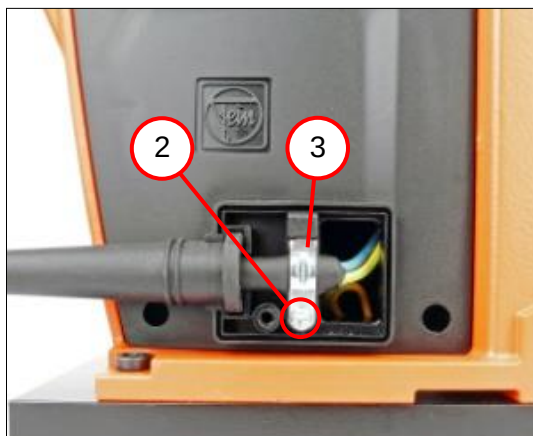
- Retirer le panneau de commande
- Retirer la platine électronique

Outils :

- Torx T15



1. Dévisser la vis (1).



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

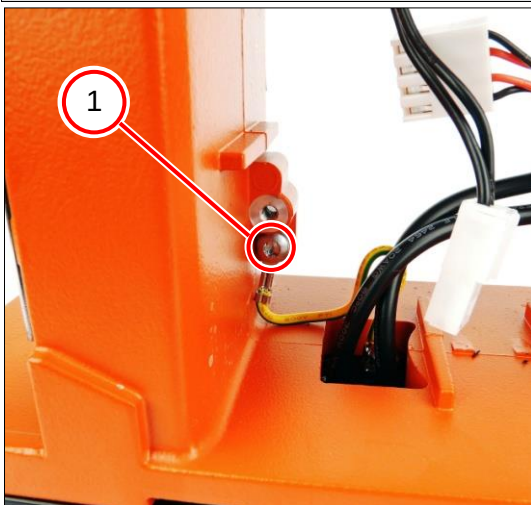
8.4.6 Retirer le pied magnétique

Étapes à accomplir :

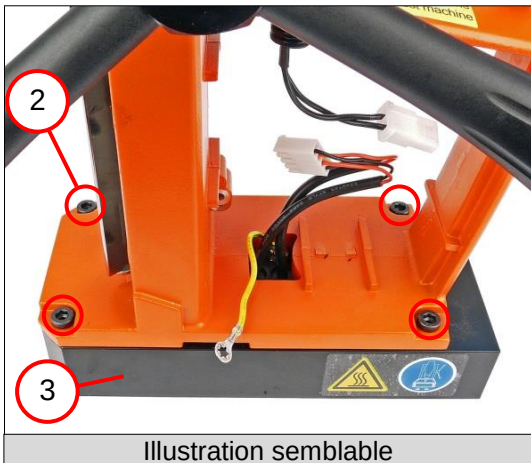
- Retirer le panneau de commande
- Retirer la platine électronique

Outils :

- Torx T20
- Clé Allen 5 mm
- Tournevis cruciforme PH2



1. Dévisser la vis (1).



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

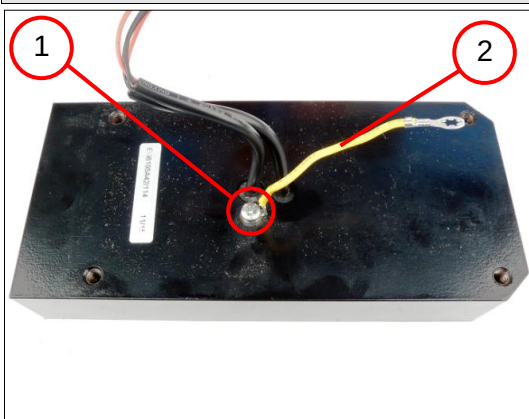
8.4.7 Démonter le pied magnétique

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).

8.4.8 Retirer la gaine de protection

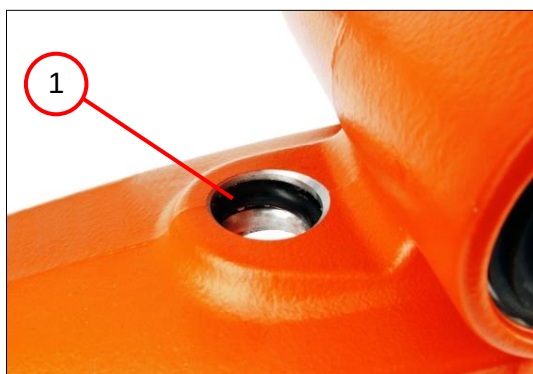
Étapes à accomplir :

- 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).

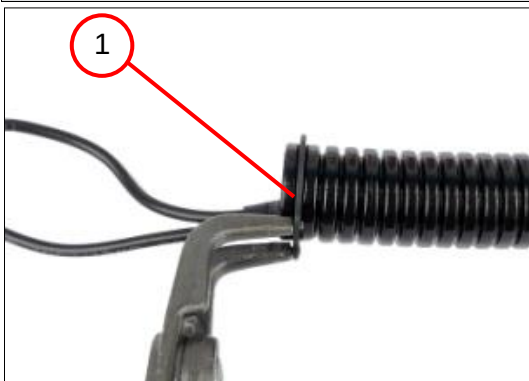
8.4.9 Démonter la gaine de protection

Étapes à accomplir :

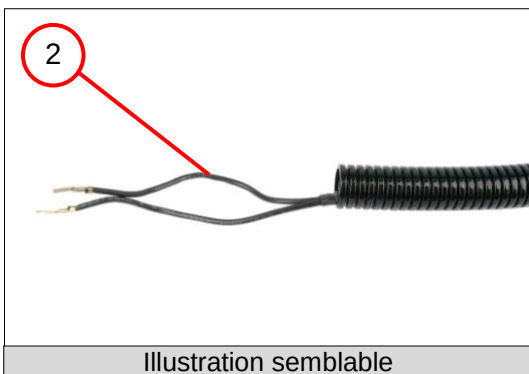
- Retirer le panneau de commande
- Retirer la platine électronique
- Retirer le pied magnétique
- Retirer la gaine de protection

Outils :

- Pince à circlips



1. Retirer le circlips (1).



2. Retirer le câble de connexion (2).

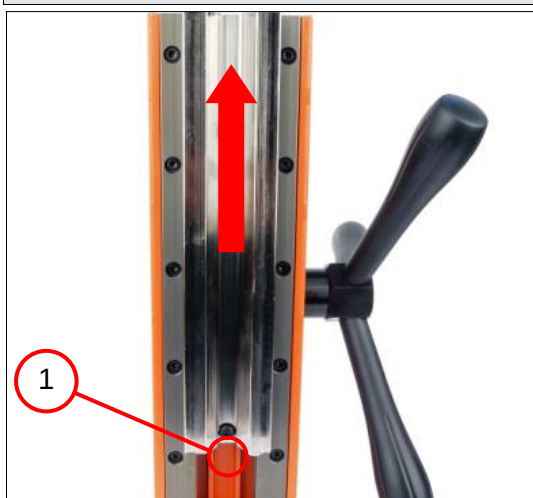
8.4.10 Retirer le guide

Étapes à accomplir :

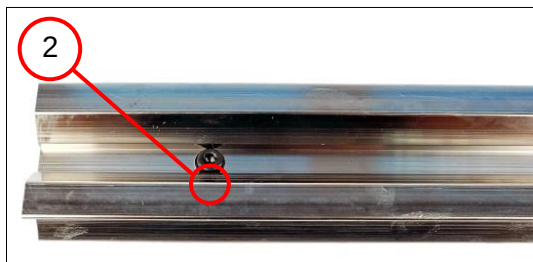
- Retirer le réservoir
- Retirer le câble de connexion
- Retirer le moteur de perçage

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.

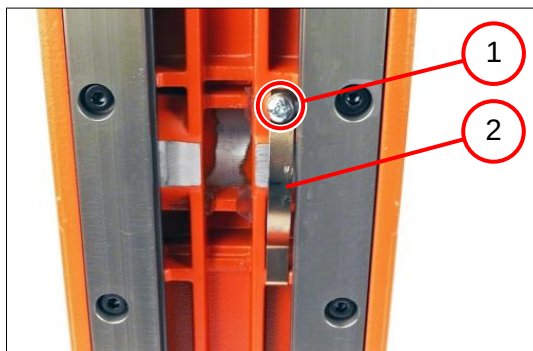


4. Dévisser la vis (2).



5. Dévisser la vis à tête plate (3).

8.4.10 Retirer le guide

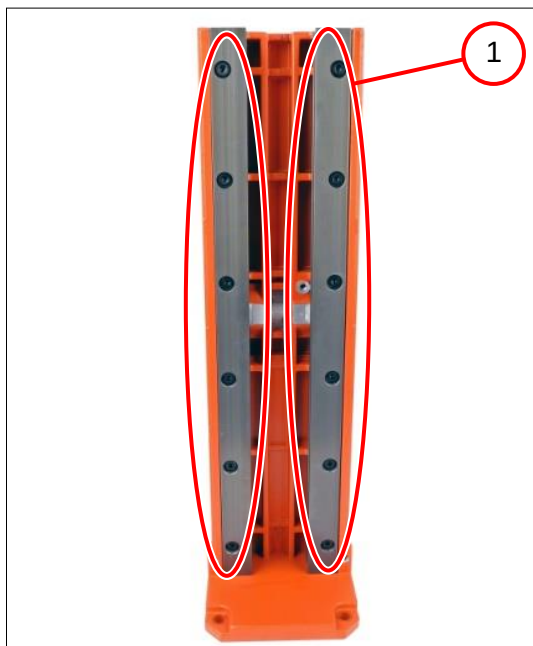


6. Dévisser la vis (1).
7. Retirer le ressort à lames (2).

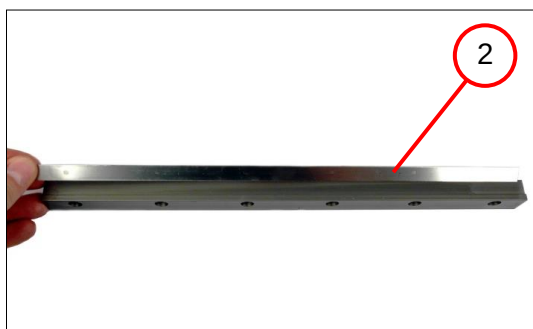


8. Dévisser les six goupilles filetées (3).

8.4.10 Retirer le guide



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



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

8.4.11 Retirer le cabestan

Étapes à accomplir :

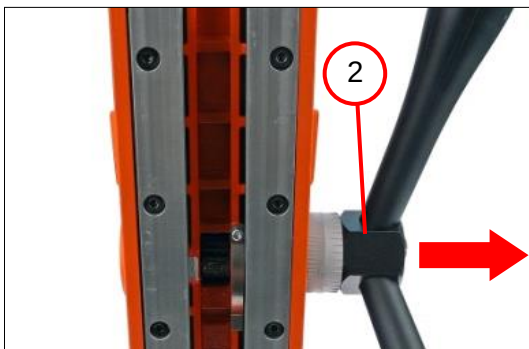
- Retirer la platine électronique
- Retirer le moteur de perçage
- Démonter le guide

Outils :

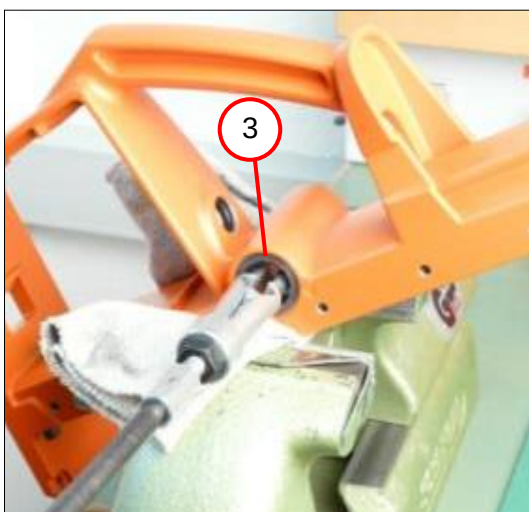
- Pince à circlips
- Extracteur de palier interne 18-22 mm
- Masse coulissante



1. Retirer le circlips (1).



2. Extraire le cabestan (2).



3. Retirer la douille (3).

4. Répéter l'étape « 3 » du côté opposé de la machine.

8.4.12 Démonter le cabestan

Étapes à accomplir :

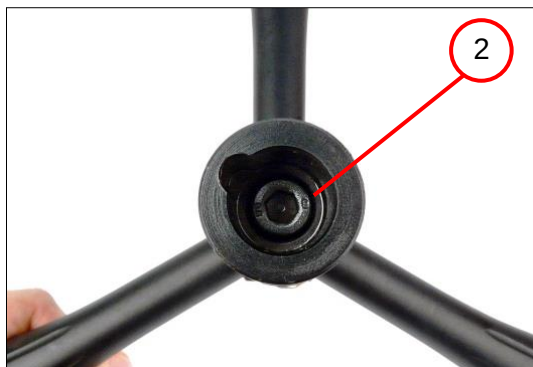
- Retirer la platine électronique
- Retirer le moteur de perçage
- Démonter le guide
- Retirer le cabestan

Outils :

- Clé Allen 5 mm



1. Retirer la rondelle (1).



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



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

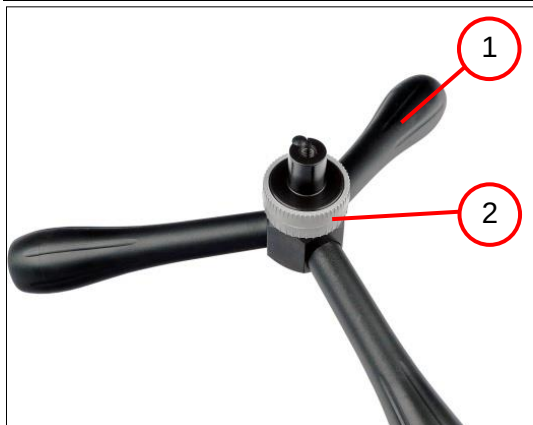
9 Montage

9.1 Monter le support de perçage

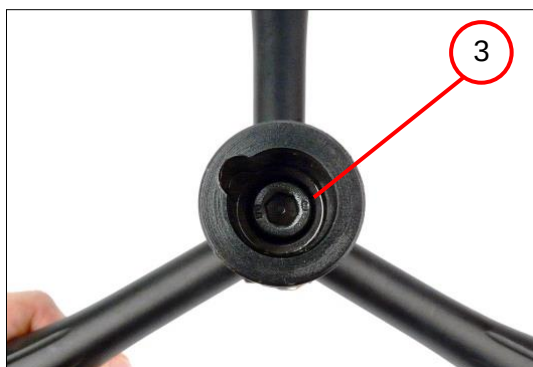
9.1.1 Monter le cabestan

Outils :

- Clé Allen 5 mm



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

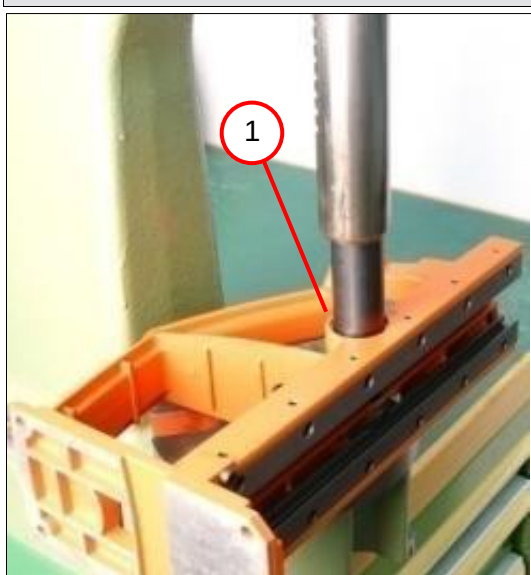
9.1.2 Placer le cabestan

Étapes à accomplir :

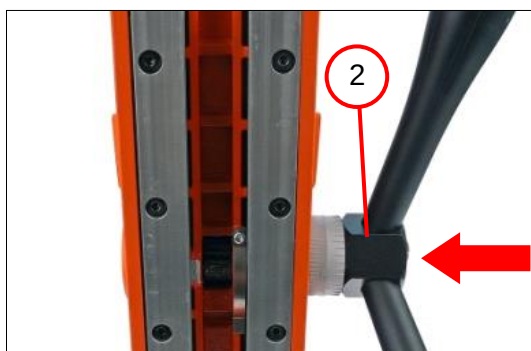
- Monter le cabestan

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).

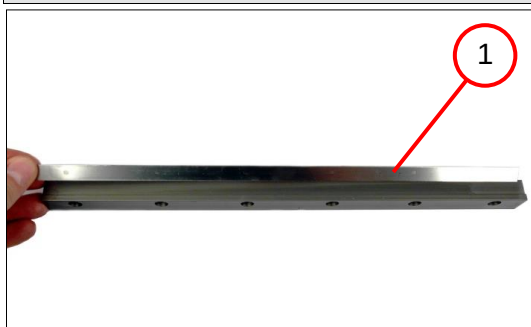
9.1.3 Placer le guide

Étapes à accomplir :

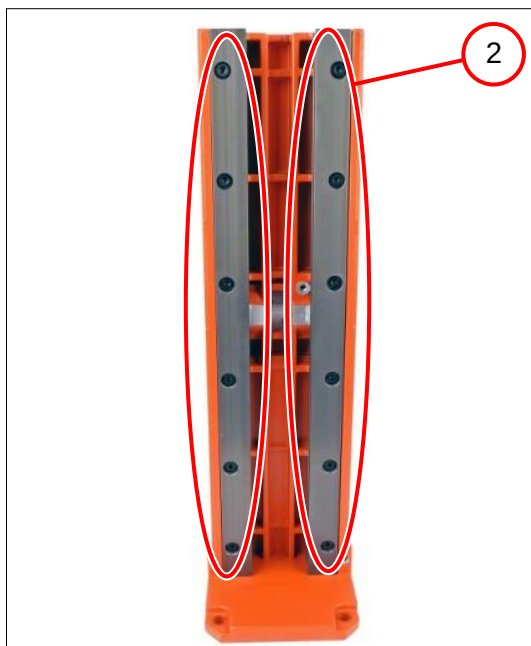
- Monter le cabestan
- Placer la cabestan

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

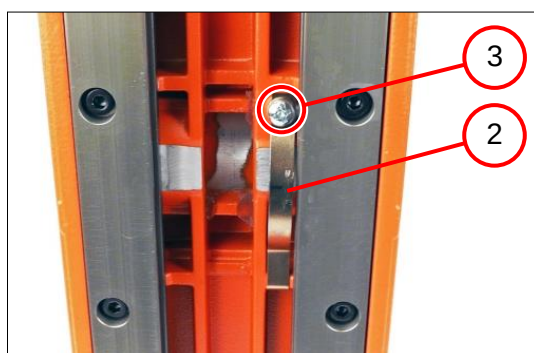


4. Dévisser les six goupilles filetées (1).



INFORMATION

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

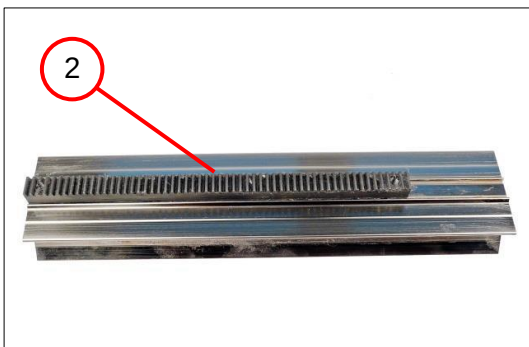


5. Placer le ressort à lames (2).
6. Serrer la vis (3) [1,1 Nm $\pm 0,15$ Nm].

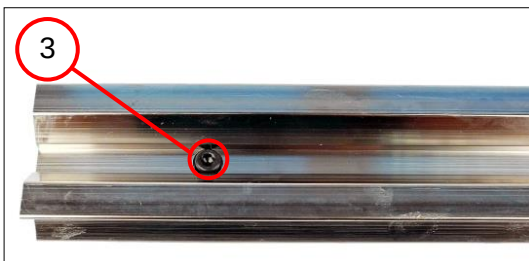
9.1.3 Placer le guide



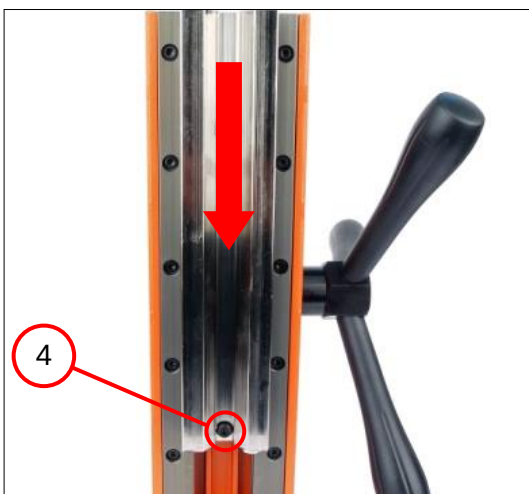
7. Serrer la vis à tête plate (1) [$1,2 \text{ Nm} \pm 0,15 \text{ Nm}$].



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

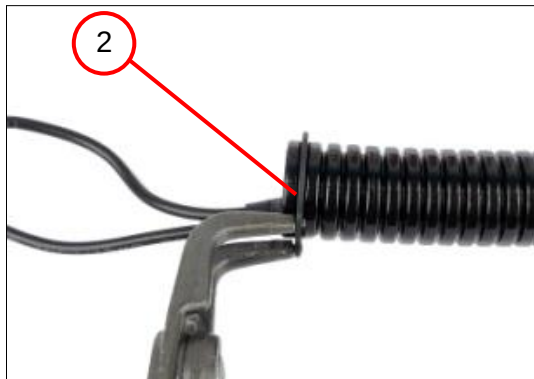
1



Illustration semblable

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

2

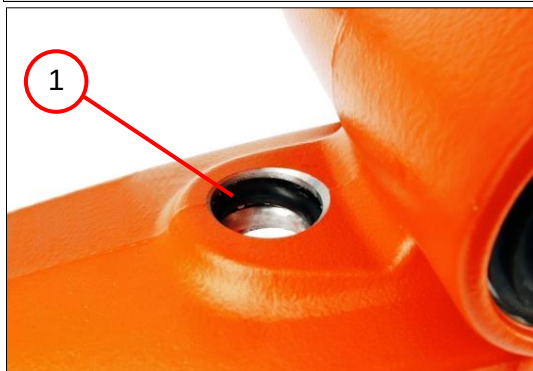


2. Placer le circlips (2).

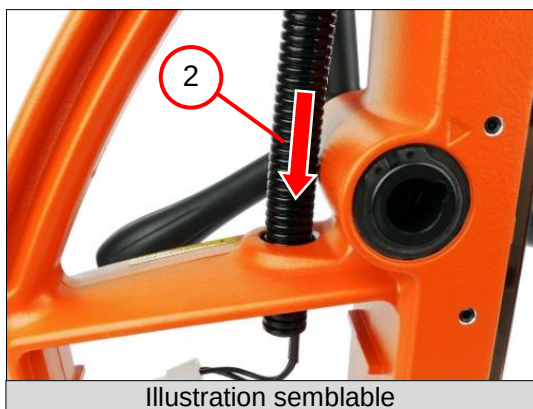
9.1.5 Placer la gaine de protection

Étapes à accomplir :

- Monter la gaine de protection



1. Placer la bague d'étanchéité (1).



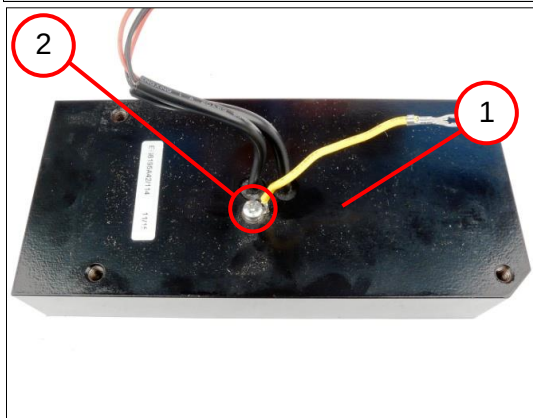
2. Placer la gaine de protection (2).

Illustration semblable

9.1.6 Monter le pied magnétique

Outils :

- Tournevis cruciforme PH2



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

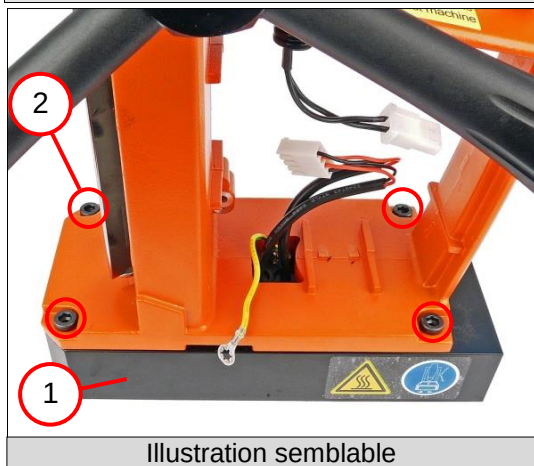
9.1.7 Placer le pied magnétique

Étapes à accomplir :

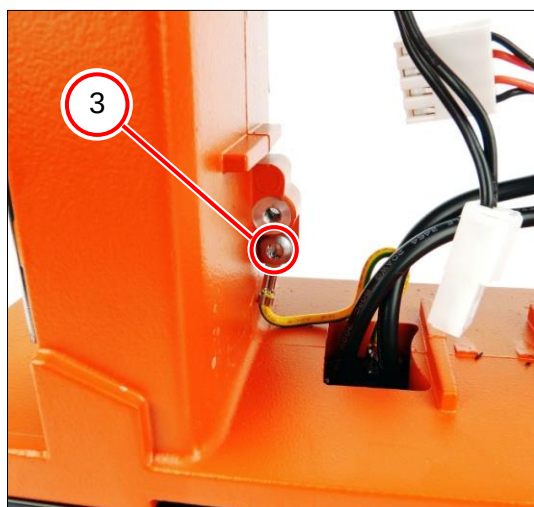
- Monter le pied magnétique

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].

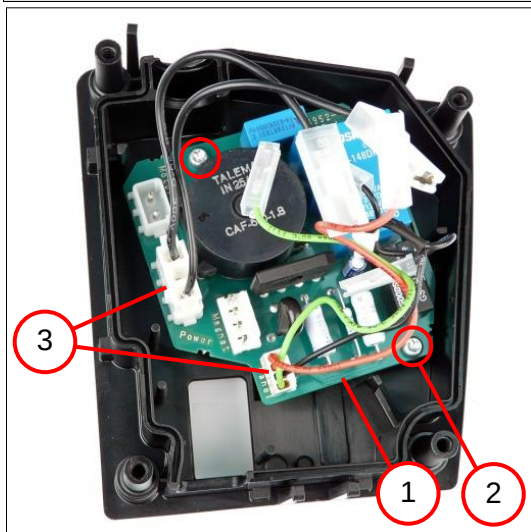


3. Placer le câble de connexion.
4. Serrer la vis (3) [1,5 Nm $\pm 0,2$ Nm].

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.

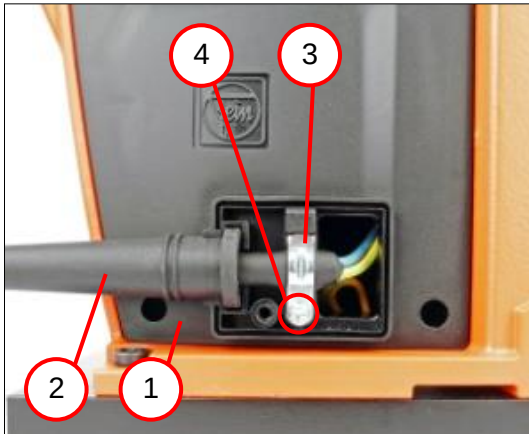
9.1.9 Placer la platine électronique

Étapes à accomplir :

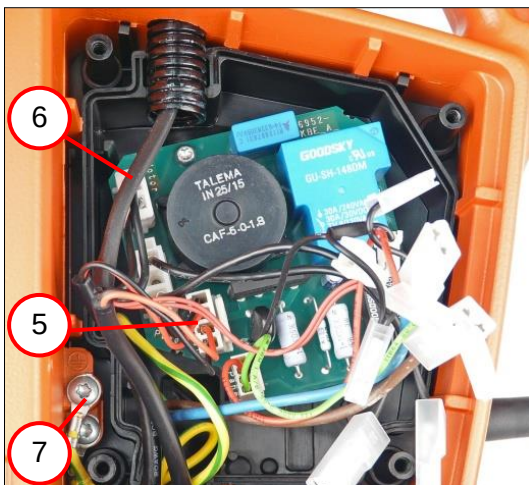
- Monter la platine électronique

Outils :

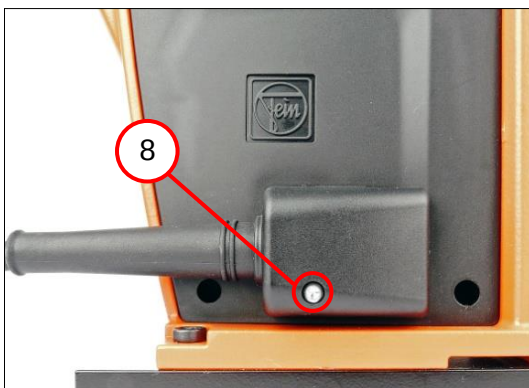
- Torx T15, T20



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].

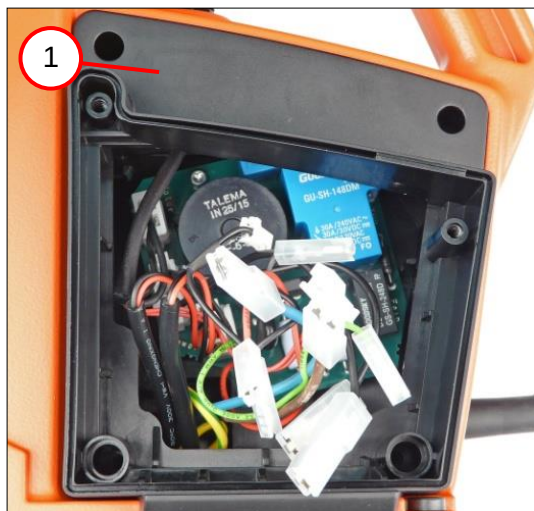


5. Connecter le câble (5) conformément au schéma de connexion.
6. Connecter le câble (6) conformément au schéma de connexion.
7. Serrer la vis (7) [1,5 Nm $\pm 0,2$ Nm].



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).

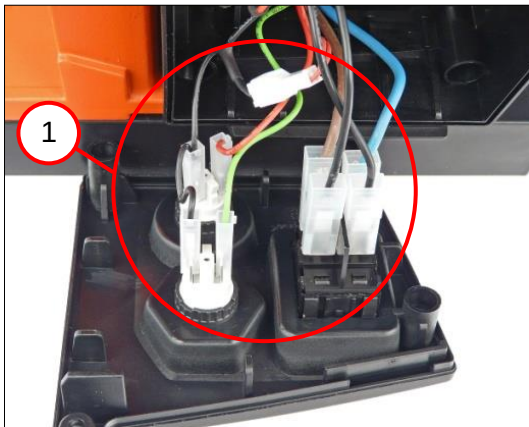
9.1.11 Placer le panneau de commande

Étapes à accomplir :

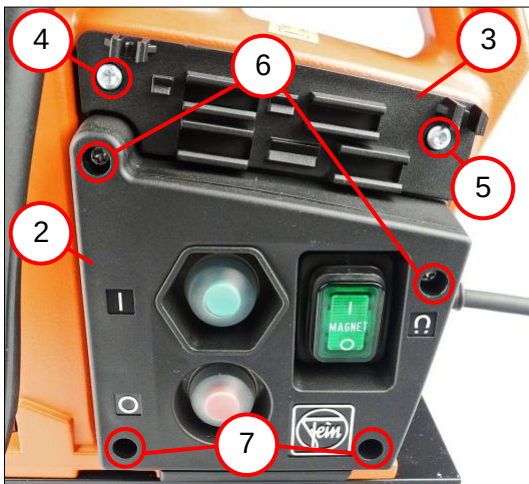
- Monter la platine électronique
- Placer la platine électronique
- Monter le panneau de commande

Outils :

- Torx T20



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



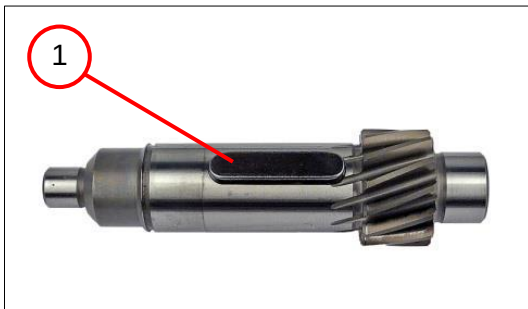
2. Placer le couvercle (2).
3. Placer le support (3).
4. Serrer la vis [4x48] (4) [2,0 Nm $\pm 0,3$ Nm].
5. Serrer la vis [4x35] (5) [2,0 Nm $\pm 0,3$ Nm].
6. Serrer les deux vis [4x18] (6) [2,0 Nm $\pm 0,3$ Nm].
7. Serrer les deux vis [4x48] (7) [2,0 Nm $\pm 0,3$ Nm].

9.2 Monter le carter d'engrenage

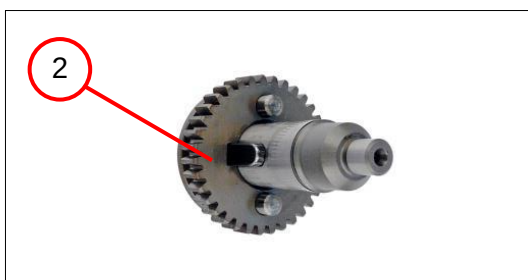
9.2.1 Monter les pièces de l'engrenage

Outils :

- Pince à circlips
- Pince universelle
- Presse à mandriner
- Douille
 $\varnothing$ intérieur 24 mm $\varnothing$ extérieur 42 mm
 $\varnothing$ intérieur 8 mm $\varnothing$ extérieur 21 mm
 $\varnothing$ intérieur 12 mm $\varnothing$ extérieur 27 mm
- Clé à douille
- Douille de 7 mm
- Masse coulissante
- Extracteur à prise intérieure
- Tournevis plat
- Poinçon 7 mm

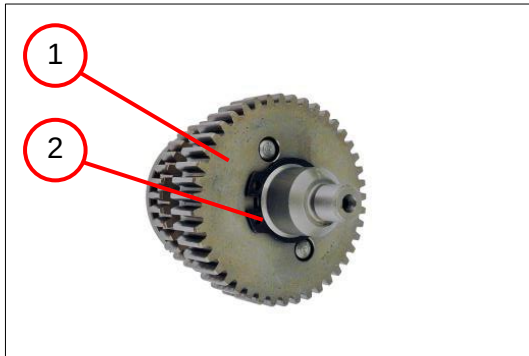


1. Placer la clavette (1).

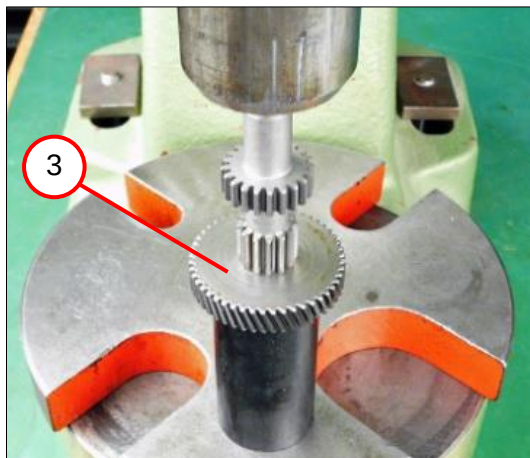


2. Placer la roue dentée (2).

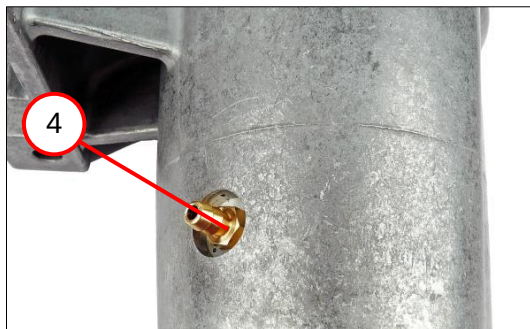
9.2.1 Monter les pièces de l'engrenage



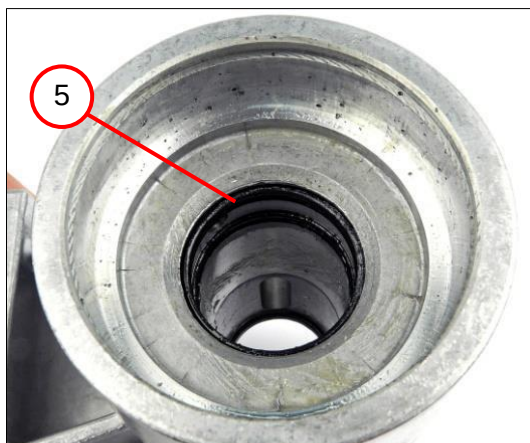
3. Placer la roue dentée (1).
4. Placer le circlips (2).



5. Emmancher la roue dentée (3).



6. Serrer l'embout à olive (4) [1,8 Nm $\pm 0,1$ Nm].



i INFORMATION

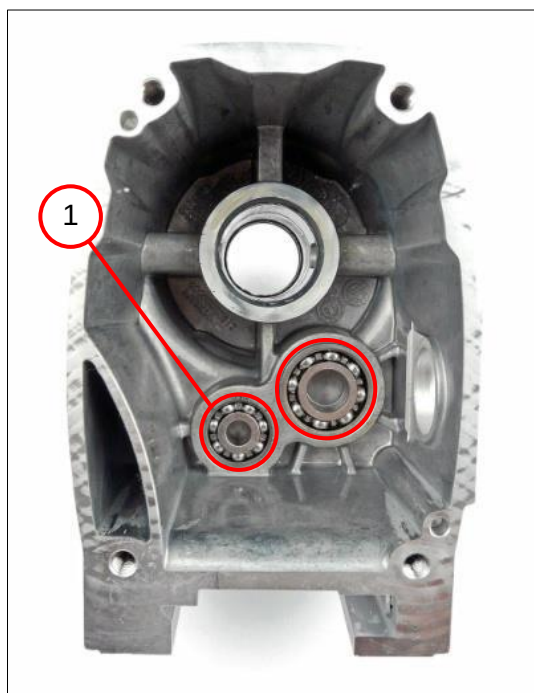
Utiliser des bagues d'étanchéité neuves lors de chaque montage.

7. Enduire d'huile les trois bagues d'étanchéité (5).
8. Placer les trois bagues d'étanchéité (5).

9.2.1 Monter les pièces de l'engrenage



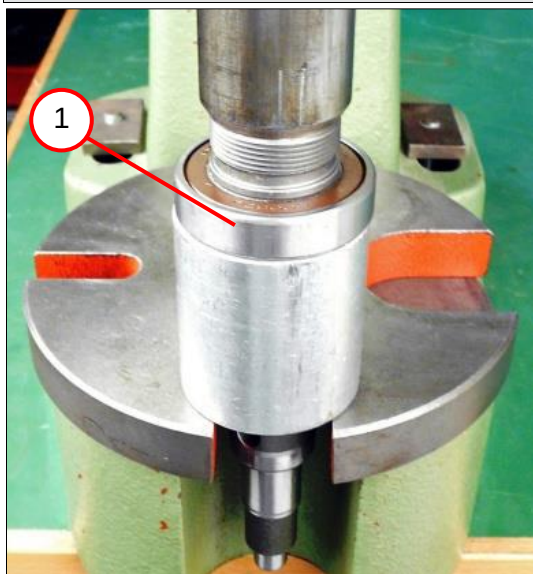
9. Emmancher les deux roulements à billes à gorge profonde (1).



9.2.2 Monter l'arbre

Outils :

- Presse à mandriner
- Douille
ø intérieur 36 mm ø extérieur 55 mm
- Pince à circlips



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



2. Placer le circlips (2).

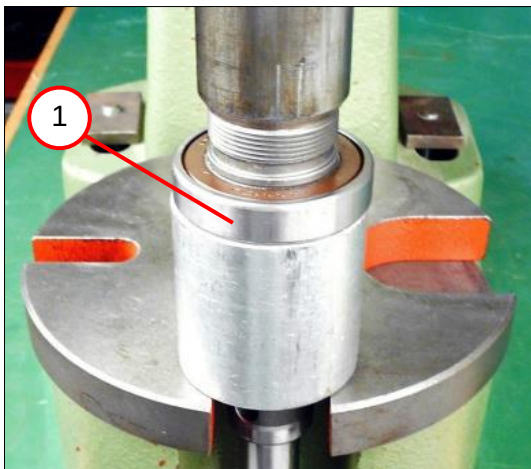
9.2.3 Placer l'arbre

Étapes à accomplir :

- Monter l'arbre

Outils :

- Pince universelle
- Pince à circlips
- Presse à mandriner
- Douille
ø intérieur 56 mm ø extérieur 60 mm



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



2. Placer le circlips (2).



3. Placer la clavette (3).

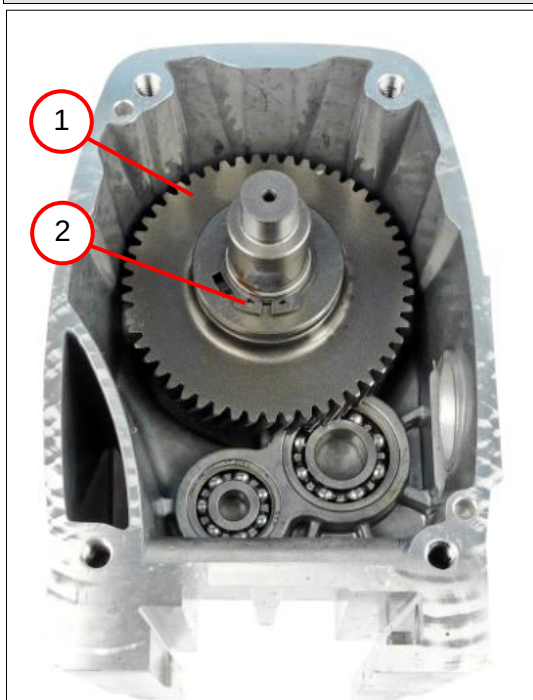
9.2.4 Placer les pièces de l'engrenage

Étapes à accomplir :

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

Outils :

- Pince à circlips



1. Placer la roue dentée (1).
2. Placer le circlips (2).

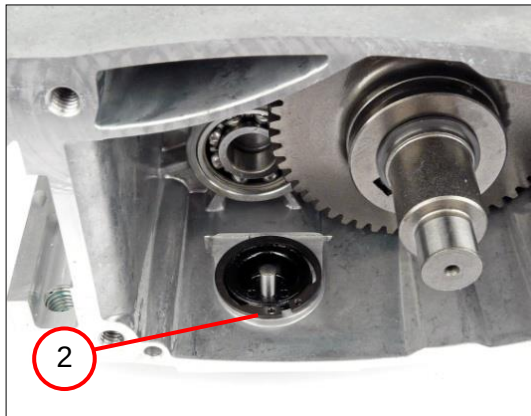


3. Enduire d'huile la bague d'étanchéité (3).
4. Placer la bague d'étanchéité (3).

9.2.4 Placer les pièces de l'engrenage



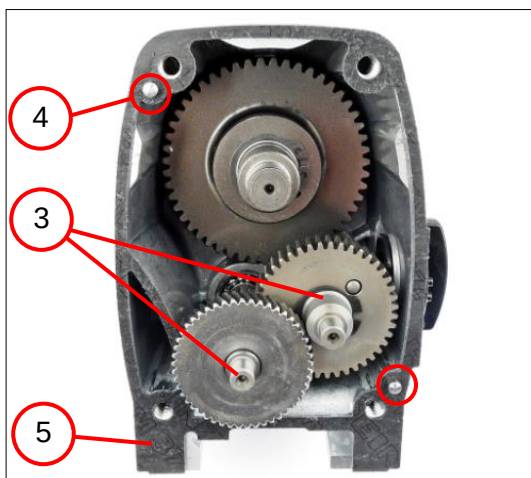
5. Placer le bouton rotatif (1).



6. Placer le circlips (2).



7. Placer le bouton rotatif dans la position « • ».



8. Placer les deux roues dentées (3).

9. Placer les deux goupilles cylindriques (4).

i INFORMATION

Utiliser un joint neuf lors de chaque montage.

10. Placer le joint (5).

11. 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) à la presse.



2. Placer le couvercle (2).

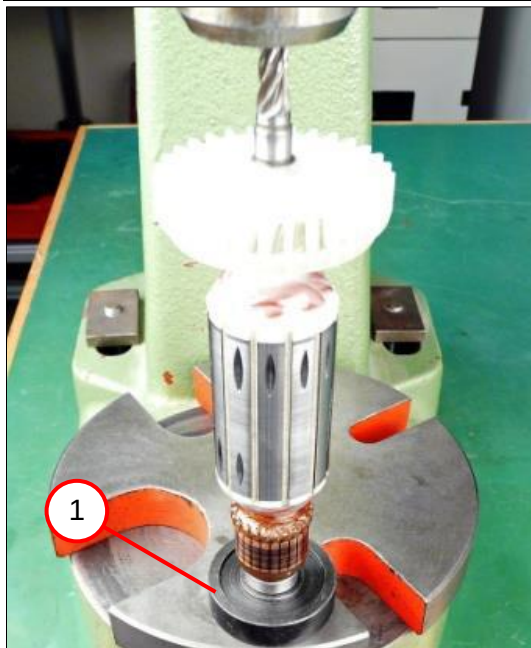


3. Placer l'anneau de guidage d'air (3).

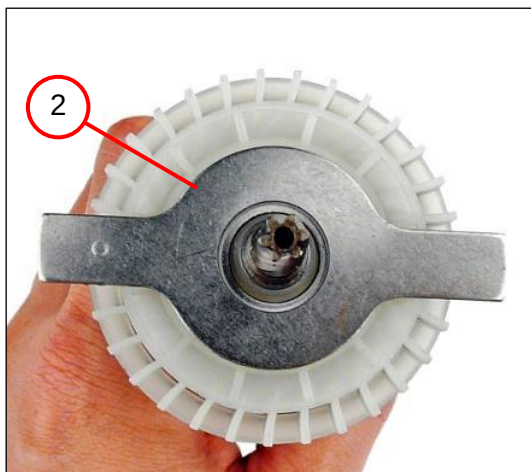
9.3.2 Monter le rotor

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. Mettre en place 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).

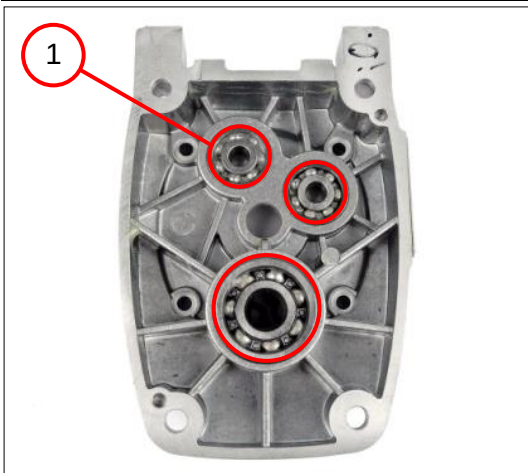
9.3.3 Monter le palier intermédiaire

Étapes à accomplir :

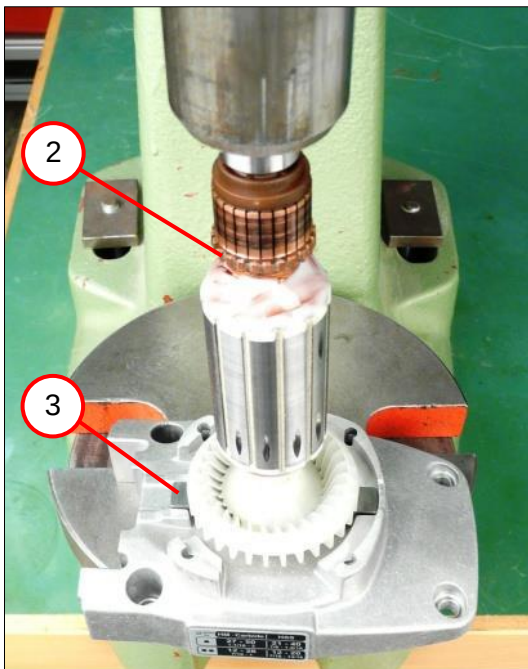
- Monter le rotor

Outils :

- Presse à mandriner
- Douille
ø intérieur 10 mm ø extérieur 21 mm
ø intérieur 15 mm ø extérieur 30 mm



1. Emmancher les trois roulement à billes à gorge profonde (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).

2. 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].

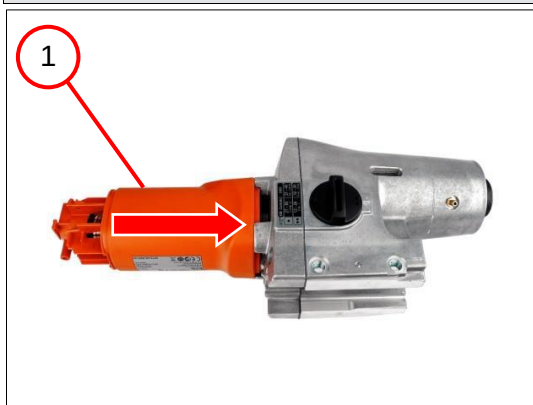
9.3.5 Placer le carter moteur

Étapes à accomplir :

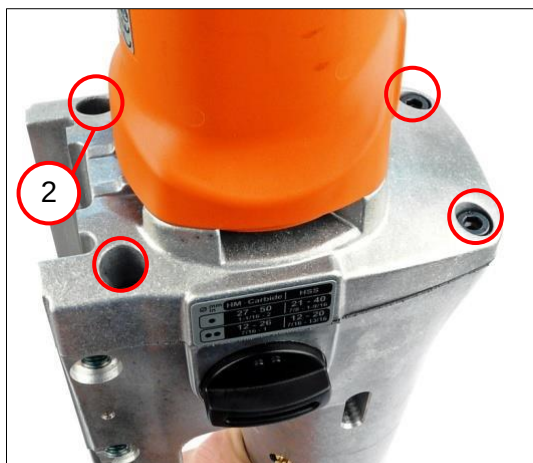
- Monter les pièces de l'engrenage
- Placer l'arbre
- Monter le rotor
- Monter le palier intermédiaire

Outils :

- Clé Allen 5 mm



1. Placer le carter moteur (1).



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

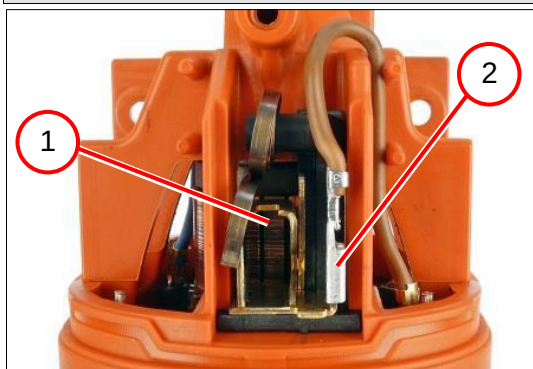
9.3.6 Placer les balais

Étapes à accomplir :

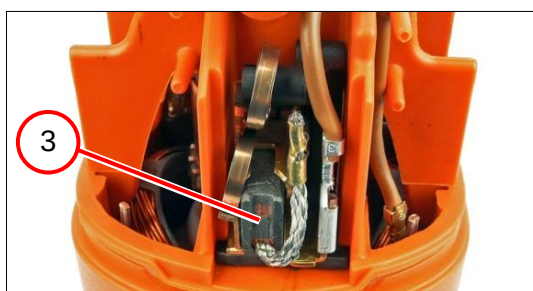
- Monter les pièces de l'engrenage
- Placer l'arbre
- Monter le carter moteur
- Monter le rotor
- Monter le palier intermédiaire
- Placer le palier intermédiaire
- Placer le carter moteur

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 :

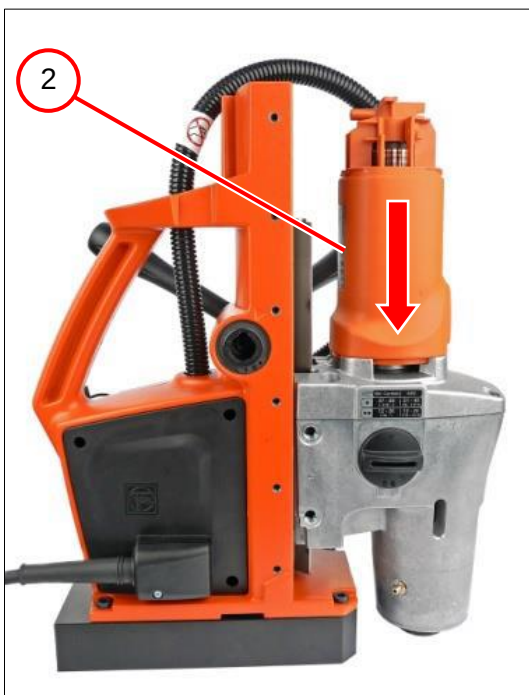
- Monter les pièces de l'engrenage
- Placer l'arbre
- Monter le carter moteur
- Monter le rotor
- Monter le palier intermédiaire
- Placer le palier intermédiaire
- Placer le carter moteur
- Placer les balais

Outils :

- Clé Allen 6 mm
- Tournevis plat



1. Placer la pièce de pression (1).

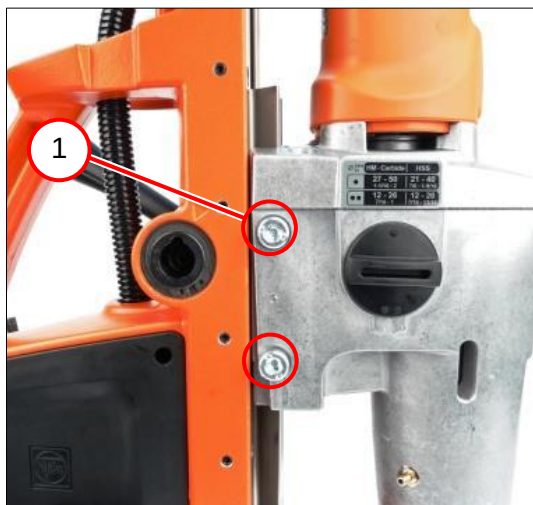


ATTENTION !

Risque d'écrasement par le moteur de perçage
Des ecchymoses pourraient en résulter.
Ne pas placer les mains sous le moteur de perçage (2).

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

9.3.7 Placer le moteur de perçage



3. Serrer les deux vis (1).



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

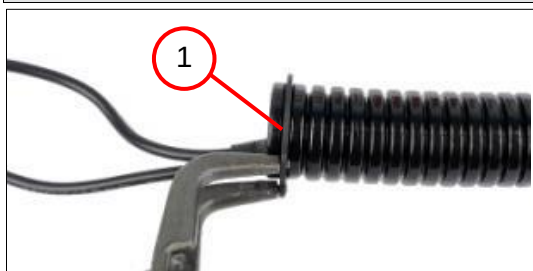
9.3.8 Placer le câble de connexion

Étapes à accomplir :

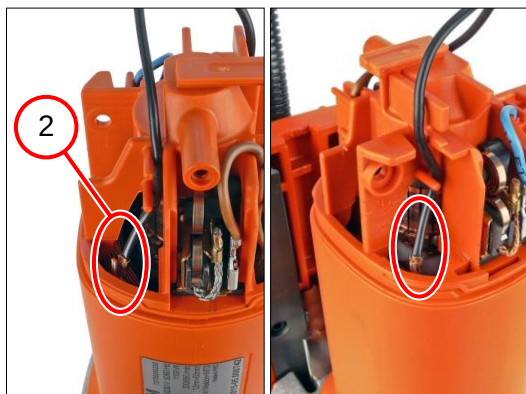
- Monter les pièces de l'engrenage
- Placer l'arbre
- Monter le carter moteur
- Monter le rotor
- Monter le palier intermédiaire
- Placer le palier intermédiaire
- Placer le carter moteur
- Placer les balais
- Placer le moteur de perçage

Outils :

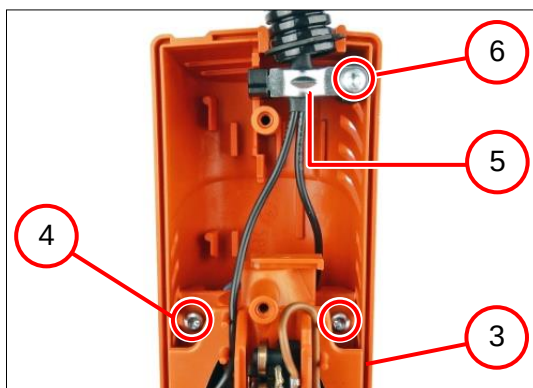
- Torx T15



1. Placer le circlips (1).

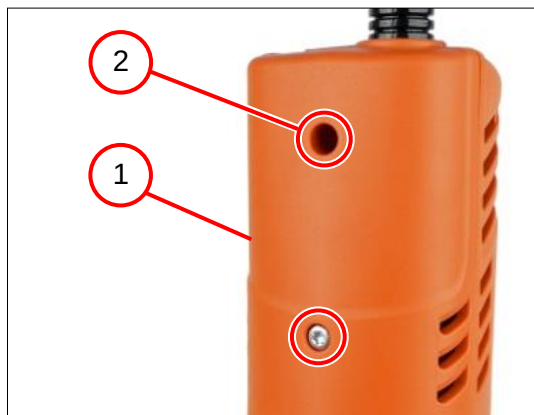


2. Connecter les deux fils (2) conformément au schéma de connexion.



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) [$1,6 \text{ Nm} \pm 0,25 \text{ Nm}$].

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 Contrôle de la vitesse de la rotation Contrôle du refroidissement par lubrifiant 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

