FEIN - REPAIR - TOOLS

KBH 25

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

1. Types d’appareil décrits

Les présentes consignes de réparation s’appliquent aux types d’appareil suivants :

Type d’appareil	Référence
KBH 25	727101

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

1. Prescriptions

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.

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

Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine FEIN !

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

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

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

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

1. Prescriptions

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.

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

Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine FEIN !

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

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

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

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

1. Caractéristiques techniques

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

Données de contrôle
Les données de contrôle actuelles de tous les appareils sont disponibles sur l'Extranet FEIN.

Lubrifiants
Vous trouverez les lubrifiants et les tailles d'emballage disponibles auprès de FEIN sur l'Extranet FEIN.

Listes des pièces de rechange
Vous trouverez les listes des pièces de rechange et les vues éclatées sur Internet à l'adresse www.fein.com.

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

3. Contrôle général

Tension nominale		**220 - 240 V**
Tension de contrôle		**230 V**
Courant de charge		**5,5 A**
Courant à vide env. 10 %	**(1,62 – 2,07 A)**	**1,8 A**
Vitesse de marche à vide palier 6 env. +/- 3 % tolérance	**(504 - 536 tr/min)**	**520 tr/min**

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4. Outils indispensables

Outils standard

Marteau en acier
Maillet en caoutchouc
Tournevis Torx 15
Tournevis Torx 20
Pince à circlips intérieur, extérieur
Tournevis cruciforme PZ 1
Pince plate
Presse à mandriner
Poinçon
Tournevis plat
Douilles
Circlip manches longues, coudé
pince à bec courbé long pour circlips intérieur

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5. Lubrifiants et adjuvants indispensables

Lubrifiants

Graisse	0 40 101 0100 4	90 g

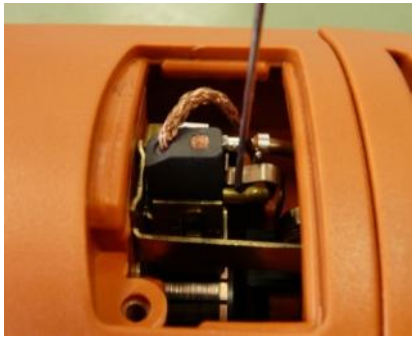
Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

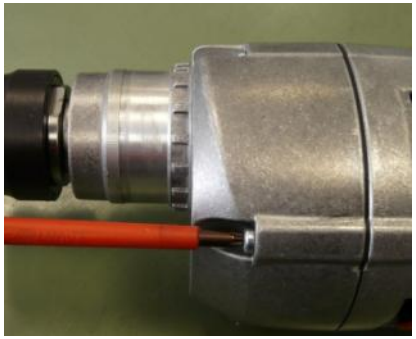
4. Démontage

Avant de débuter les réparations ou le démontage de la machine, la fiche secteur doit être débranchée de la prise de courant et l'outil (couronne de perçage) retiré de la machine.

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.1. Démontage du moteur



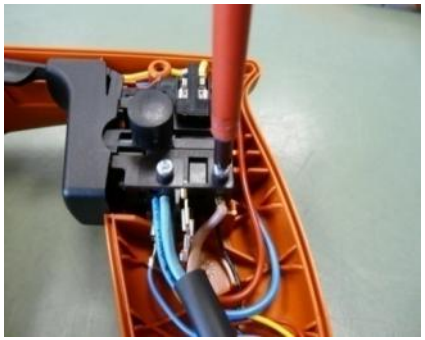


Dévisser les deux couvercles porte-charbon.
Tirer le balai de charbon vers le haut et serrer avec le ressort ou sortir complètement du porte-charbon.
Dévisser les vis du carter d'engrenage.
Enlever le carter d'engrenage avec l'induit du carter moteur.

Outil :
- Tournevis Torx 15 et 20

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.1. Démontage du moteur

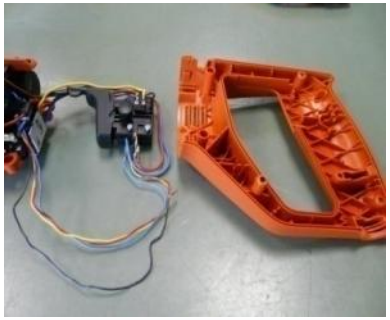
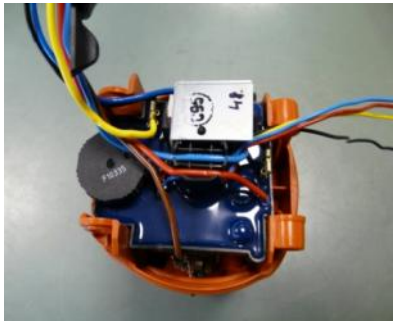
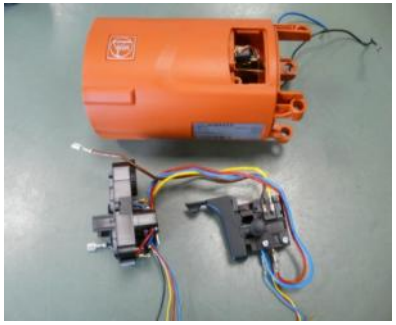


Desserrer les vis et retirer la demi-coque de poignée.
Dévisser le pont serre-câble pour le câble.
Desserrer le raccord à vis du câble sur l'interrupteur et retirer le câble.

Outils :
- Tournevis Torx 20
- Tournevis cruciforme PZ 1

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.1. Moteur

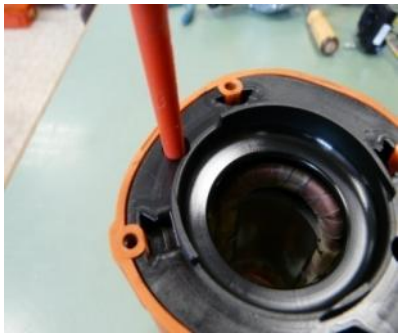
Retirer la demi-coque de poignée inférieure.
Placer le carter moteur à la verticale.
À l'aide du tournevis, déverrouiller délicatement le système électronique au niveau des nez à cran et le sortir par le haut.

REMARQUE
Les deux nez à cran s'enclenchent dans le carter moteur au niveau du logement du roulement à billes. Les nez à cran se cassent facilement. Il convient par conséquent de n'appuyer que légèrement.

Outil :
- Tournevis plat

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.1. Démontage du moteur



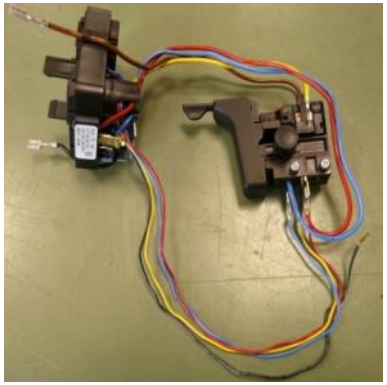
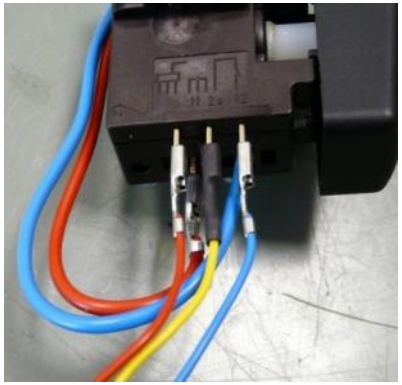
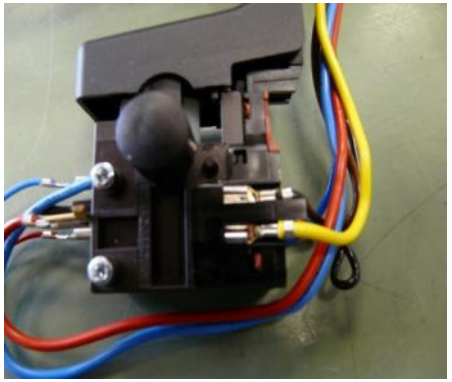
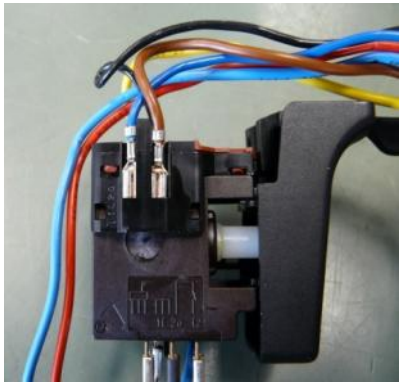
REMARQUE :
Le remplacement des porte-charbons n'est possible qu'après le démontage du système électronique.

Desserrer les vis de l'anneau de guidage aérien et retirer l'anneau.
Cogner légèrement sur le bord du carter moteur à l'aide d'un maillet en caoutchouc pour en sortir le stator.

Outil :
- Tournevis Torx 20
- Maillet en caoutchouc

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.2. Démontage du système électronique / de l'interrupteur

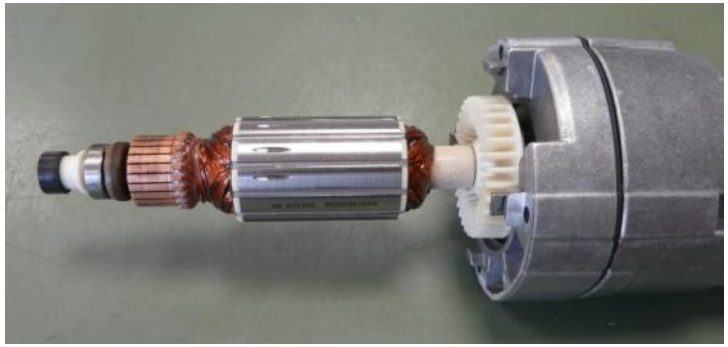
Déconnecter les contacts à fiche ou les contacts de serrage sur l'interrupteur.

Attention – ne pas intervertir les raccordements en couleur,
sinon la machine ne fonctionnera pas ou
tournera dans le mauvais sens.

Outil :
- Pince plate

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.3. Démontage de l’engrenage / l’induit



Cogner légèrement à l’aide d’un maillet en caoutchouc pour sortir l’induit du palier intermédiaire.
Faire levier sur la douille en plastique pour la retirer par le bas avec l’anneau magnétique.
Enlever le roulement à billes.

REMARQUE
Lors du démontage, la douille en plastique est endommagée et doit toujours être remplacée.

Outils :
- Maillet en caoutchouc
- Tournevis plat

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.4. Démontage de l’engrenage

Poser le carter d’engrenage sur le palier intermédiaire.
Enlever le circlips supérieur.
Enlever tous les composants y compris les deux petites billes.
Tourner l’arbre de perçage jusqu’à ce que la surface de la clé ait un accès suffisant pour retirer le circlips.
Démonter le circlips du carter d’engrenage.

Outils :
- pince à bec courbé long pour circlips intérieur
- Pince à circlips extérieur

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.4. Démontage de l’engrenage

Déconnecter le carter d’engrenage et le palier intermédiaire.
Enlever la graisse. Si l’accouplement à glissement reste dans le carter d’engrenage lors de la déconnexion des deux carters, le retirer.
Retirer le circlips de la roue dentée.
Retirer la roue dentée.

Outils :
- Tournevis plat
- Pince à circlips extérieur

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

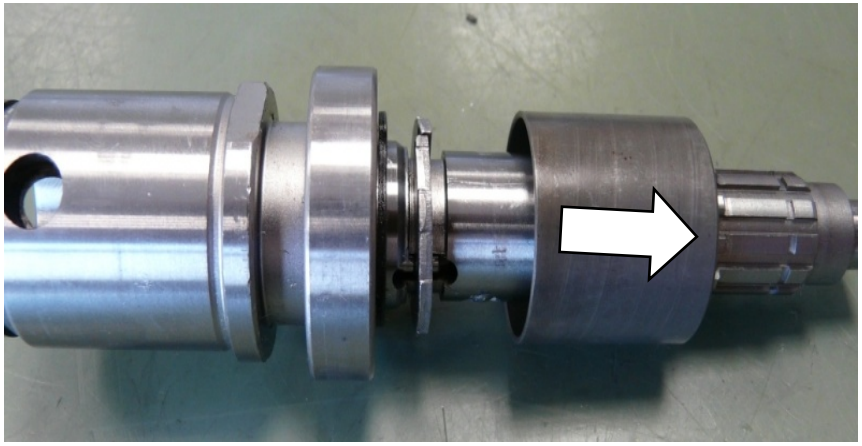
4.4. Démontage de l’engrenage

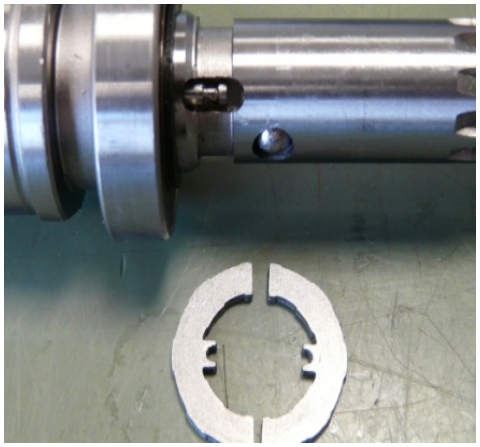
Enlever le ressort à pression et l’engrenage intermédiaire.
Sortir l’arbre de perçage du carter d’engrenage.

Outil :
- Presse à mandriner

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.5. Démontage de l’arbre de perçage





Pousser la douille de l’arbre de perçage.
Retirer les rondelles d’arrêt.

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.5. Démontage de l’arbre de perçage

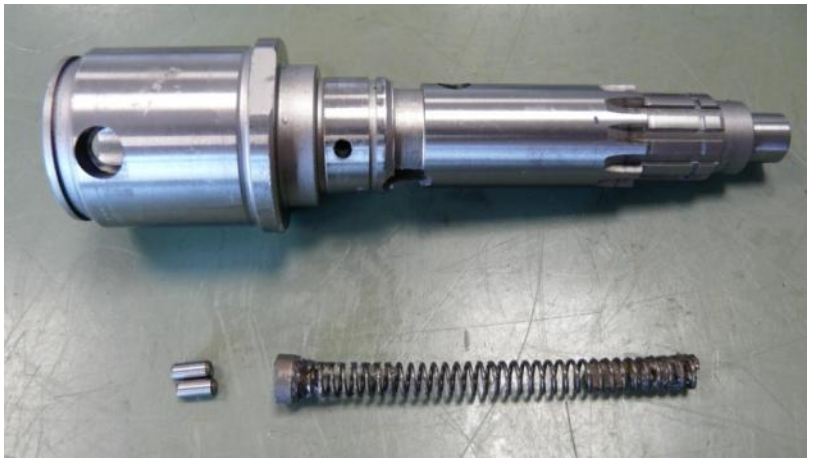
Enlever les deux boulons de l’arbre de perçage par l’avant.
Retirer les deux billes.
Enlever le circlips du roulement à billes.
Pousser le roulement à billes hors de l’arbre de perçage.

REMARQUE :
Cette opération endommage le roulement à billes et celui-ci doit être remplacé.

Outils :
- Presse à mandriner
- Pince à circlips extérieur

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

4.5. Démontage de l’arbre de perçage



Pousser le boulon d’arrêt vers l’intérieur avec un poinçon.
Retirer le ressort.

Outils :
- Poinçon
- Marteau en acier

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

Contrôler l’accouplement à glissement

Serrer l’accouplement à glissement dans l’étau avec les mâchoires en aluminium.
Régler la clé dynamométrique.
Le couple de desserrage de l’accouplement à glissement soit se situer entre 5 et 6,5 Nm.
Contrôler le couple de desserrage à l’aide de la clé dynamométrique.
Si le couple de desserrage est supérieur ou inférieur, remplacer l’accouplement à glissement.

Outils :
- Clé dynamométrique 2-20 Nm
- Embout pour clé à fourche 13 mm
- Étau à mâchoires en aluminium

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

Contrôles électriques

Contrôler le moteur
(hors interrupteur et système électronique)

Tension de contrôle :

Machines 100 - 120 V : U = 60 V / 50 Hz
Machines 220 - 240 V : U = 120 V / 50 Hz

1.Débrancher les câbles marron (6) et bleu (7) de l'interrupteur et les relier l'un avec l'autre.
2.Débrancher le câble noir (8) de l'interrupteur et celui du système électronique.
Appliquer une tension d'essai entre les deux câbles noirs.
Le moteur doit tourner.

Outils :
- Transformateur d'isolement
- Bornes de mesure

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

Contrôles électriques

Contrôler l'interrupteur

1.Mesurer la résistance entre la borne vissée (2) et la languette (2a) au niveau de l'interrupteur.

Valeurs de consigne :

Lorsque l'interrupteur est actionné : R < 1 Ω

Lorsque l'interrupteur n'est pas actionné : R = ∞ Ω

Outil :
- Multimètre

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5. Montage

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

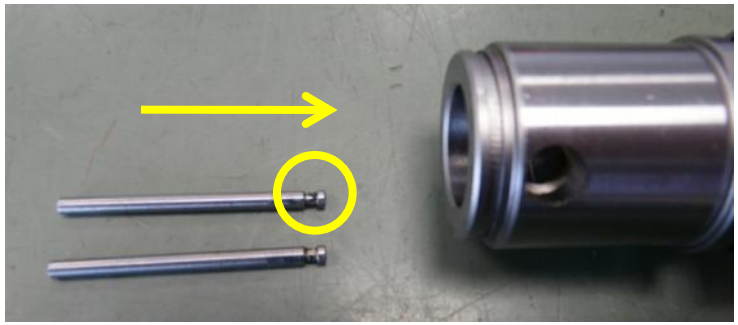
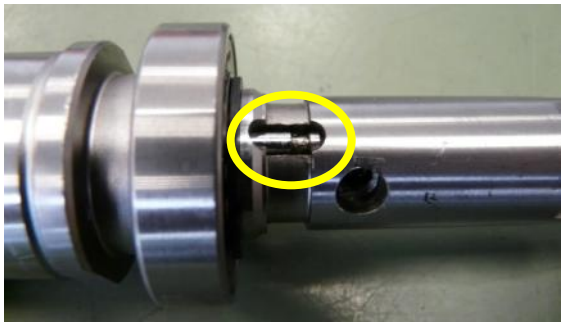
5.1. Montage de l’arbre de perçage

Insérer le ressort avec les boulons.
À l’aide d’un poinçon, exercer une légère précontrainte sur le ressort vers l’avant et le fixer avec une tige dans les alésages coniques.
Placer les boulons d’arrêt.
Enfoncer complètement les boulons d’arrêt dans l’arbre de perçage à l’aide d’un marteau.

Outils :
- Poinçon
- Marteau en acier

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5.1. Montage de l’arbre de perçage

Appuyer sur le palier et insérer le circlips.
Insérer les boulons dans l’arbre de perçage – Attention, observer la position de montage !!!!! (cercles jaunes)

Outils :
- Presse à mandriner
- Pince à circlips extérieur

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5.1. Montage de l’arbre de perçage

Insérer les rondelles d’arrêt.
Insérer les deux billes en utilisant un peu de graisse.
Monter la douille coulissante.
Enfoncer l’arbre de perçage dans le palier extérieur.

Outil :
- Presse à mandriner

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5.2. Montage de l’engrenage

Après avoir enfoncé l’arbre de perçage, placer le ressort.
Insérer l’engrenage intermédiaire.
Placer la roue dentée sur l’arbre de perçage et fixer à l’aide d’un circlips.
Insérer l’engrenage intermédiaire avec l’accouplement à glissement.
Placer l’anneau d’étanchéité.
Placer le palier intermédiaire.

Outil :
- Pince à circlips extérieur

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

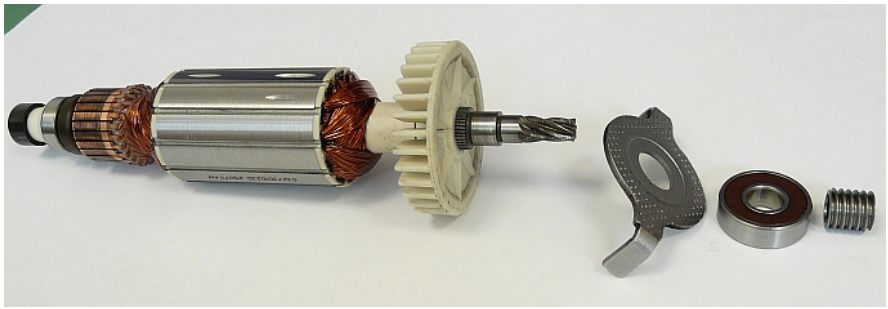
5.2. Montage de l’engrenage

Fixer l’arbre de perçage dans le carter d’engrenage à l’aide d’un circlips.
Tourner l’arbre de perçage jusqu’à ce que la surface de la clé ait un accès suffisant pour insérer le circlips.
Placer l’anneau, insérer les billes, placer le ressort.
Placer la douille et appuyer vers le bas.
Placer la rondelle et insérer le circlips.

Outils :
- Pince à circlips extérieur
- pince à bec courbé long pour circlips intérieur

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5.3. Montage de l’engrenage / l’induit

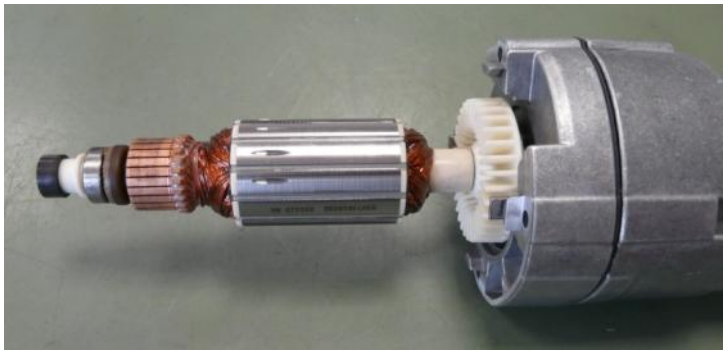


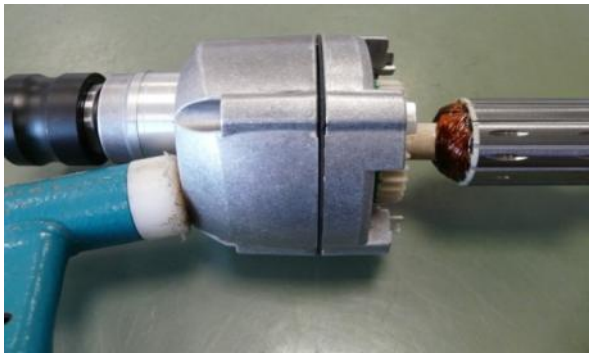
Pousser la plaque sur l’arbre de l’induit.
Comprimer le roulement à billes.
Comprimer l’anneau d’étanchéité.
Comprimer le roulement à billes sur le côté du collecteur.
Placer la douille en plastique avec l’anneau magnétique.
Enfoncer le carter d’engrenage.

Outils :
- Maillet en caoutchouc
- Presse à mandriner
- Douilles

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5.3. Montage de l’engrenage / l’induit



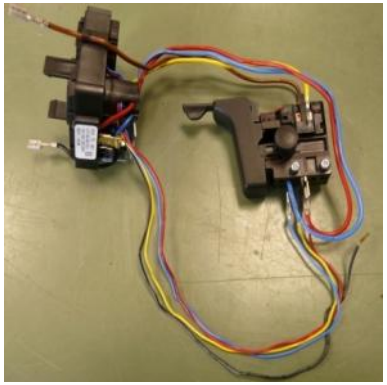
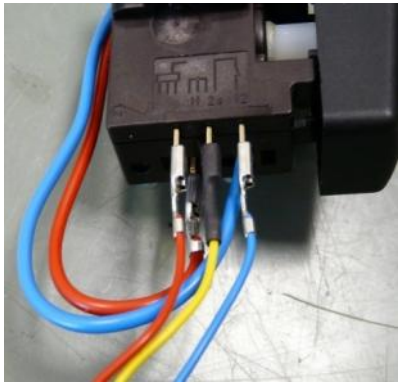
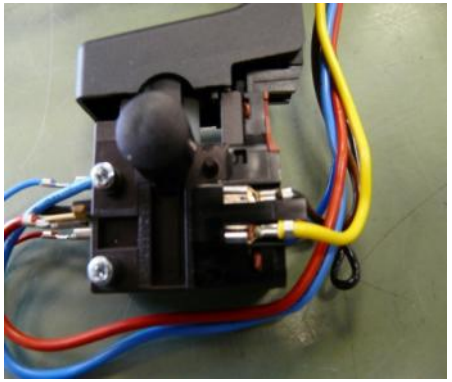
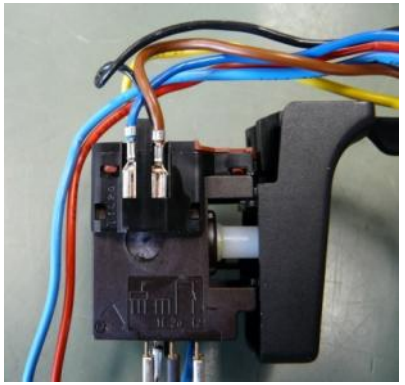


Insérer l’induit dans le carter d’engrenage et cogner légèrement sur le carter d’engrenage pour l'enfoncer.

Outils :
- Maillet en caoutchouc
- Presse à mandriner

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5.4. Montage du système électronique / de l'interrupteur

Raccorder les contacts à fiche ou les contacts de serrage à l'interrupteur.

Attention – ne pas intervertir les raccordements en couleur,
sinon la machine ne fonctionnera pas ou
tournera dans le mauvais sens.

Outil :
- Pince plate

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

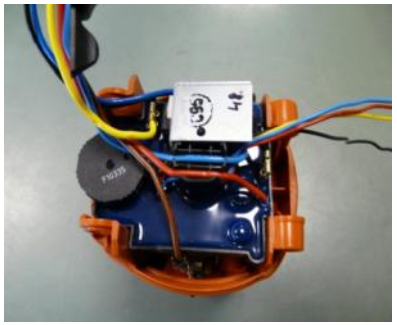
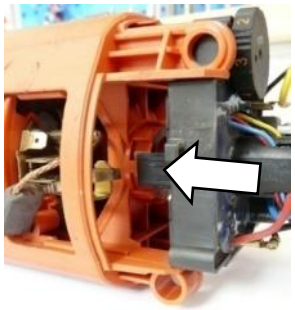
5.5. Montage du moteur

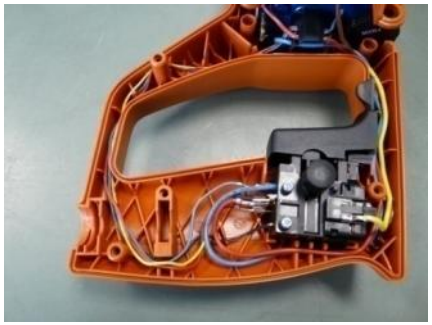
Insérer le stator dans le carter moteur jusqu'à la butée –
le n° d'id. gravé doit se trouver sur la partie supérieure du carter moteur (palier de vitesse du système électronique).
Placer l'anneau de guidage aérien et le visser avec le stator dans le carter moteur.

Outils :
- Tournevis Torx 20
- Maillet en caoutchouc

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5.5. Montage du moteur

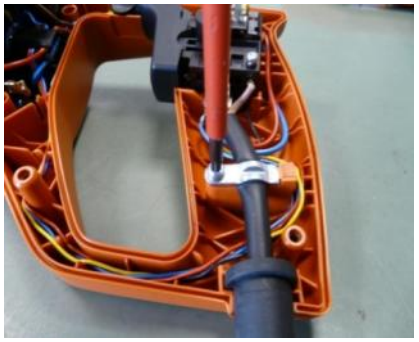


Placer le système électronique pré-monté avec l'interrupteur sur le carter moteur et encastrer.
Placer la moitié inférieure de la poignée sur le carter moteur, insérer l'interrupteur et poser les câbles dans la poignée.

ATTENTION : Ne pas casser les deux nez à cran. Ceux-ci s'enclenchent dans le carter moteur au niveau du logement du roulement à billes.

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5.5. Montage du moteur

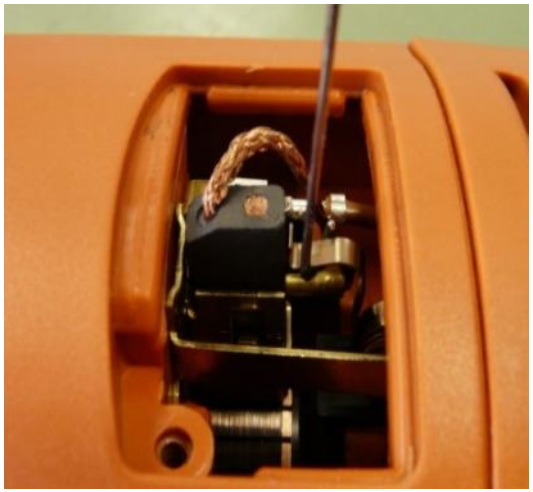


Monter le cordon électrique avec le fil litz pour la protection contre le redémarrage intempestif (mince câble noir).
Monter le collier de fixation pour le cordon électrique.
Placer la moitié supérieure de la poignée et visser.

Outil :
- Tournevis Torx 20
- Tournevis cruciforme PZ 1

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

5.5. Montage du moteur



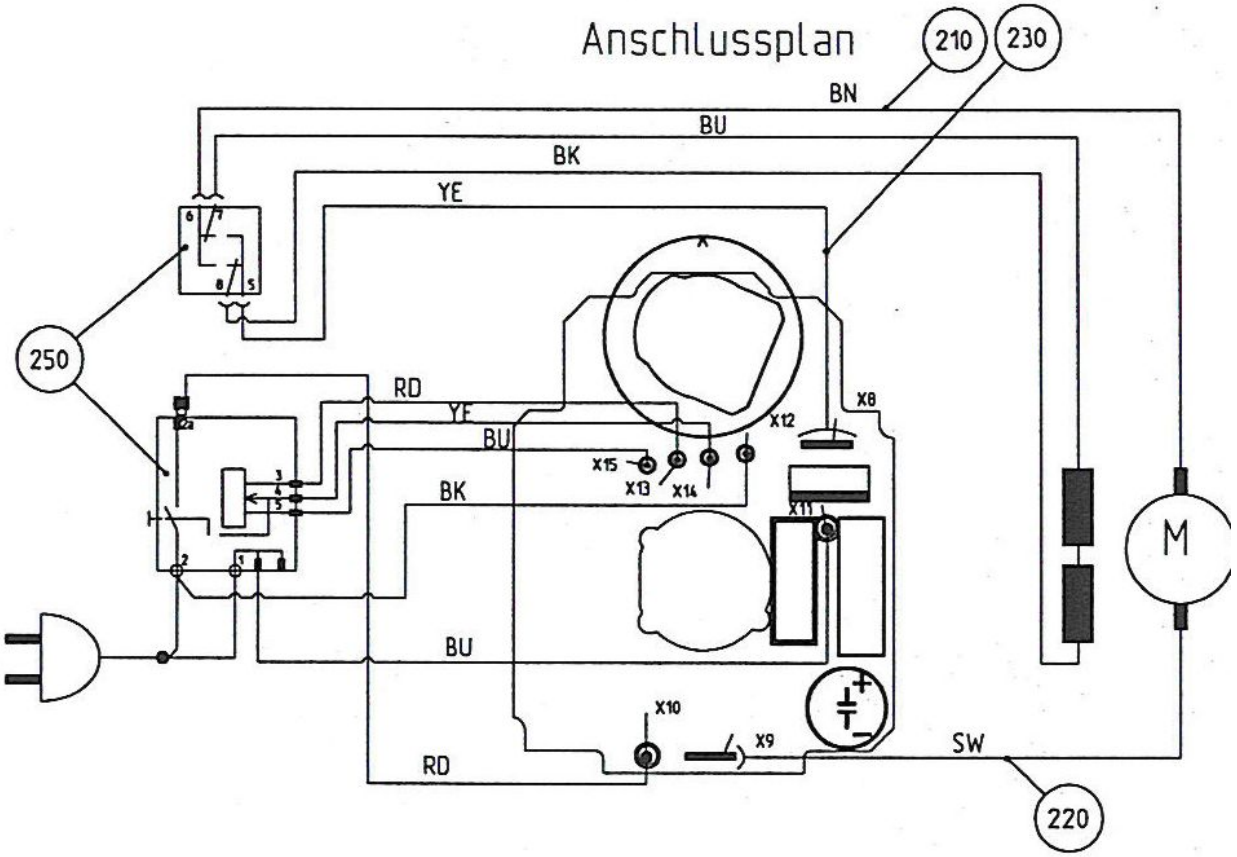
Rétracter le ressort et pousser le balai de charbon vers le bas (placer sur le collecteur).
Placer le ressort sur le balai de charbon.
Placer les deux couvercles porte-charbon et visser.

Procéder aux contrôles de fonctionnement généraux.
Contrôle la protection contre le redémarrage intempestif.
Procéder aux contrôles de sécurité électriques.

Outil :
- Tournevis Torx 15

Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.

7. Schéma de connexion



Tous droits réservés à FEIN, en particulier en cas de demande de titres de protection.
Tous les droits de disposition tels la copie et la transmission sont la propriété de FEIN.