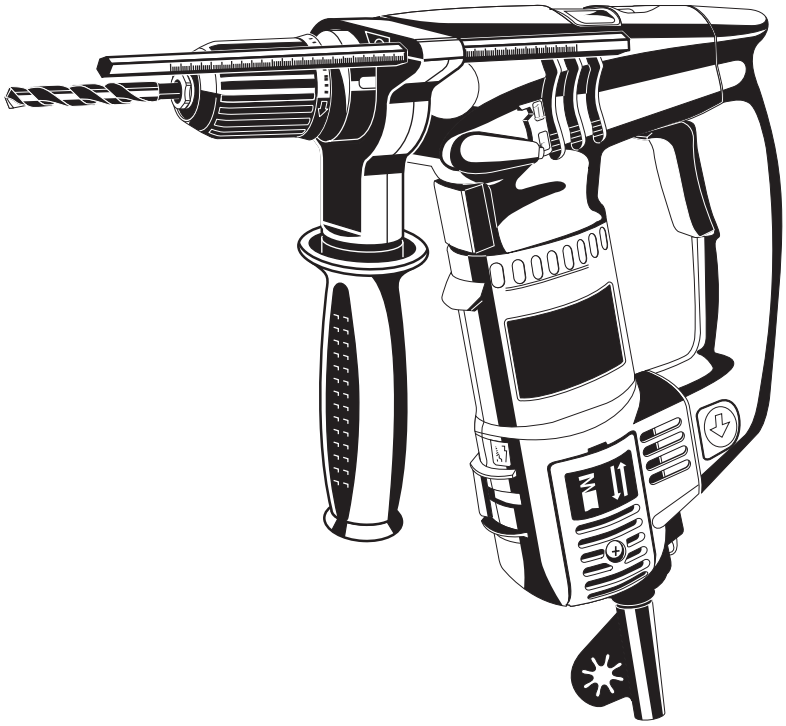
A&M
Electric Tools GmbH

Instructions de réparation No.110.05/00
Ergomax



Ergomax

4939 5210 03 (04/05)

Outils spéciaux nécessaires

- Ecrous plateaux 4931 599 018
- Pince spéciale 4931 599 079

Attention !

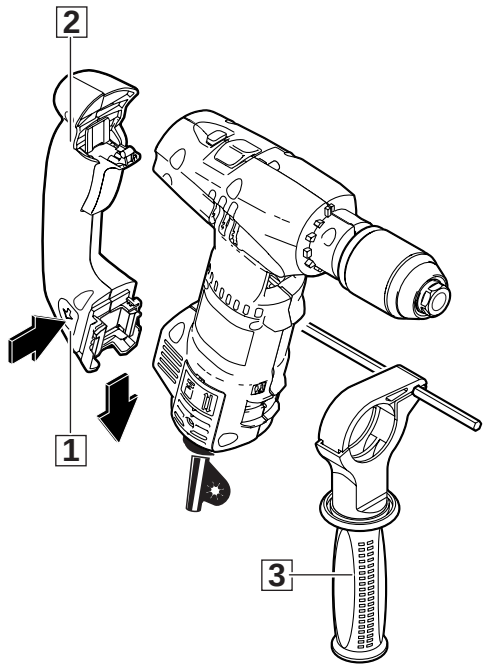
- Avant de commencer les travaux d'entretien, effectuer un examen préliminaire avec un test à haute tension selon les règles de VDE (voir Chapitre « Instructions de contrôle électrique et mécanique »).
- Avant tous travaux de réparation sur la machine, la débrancher !

Démontage

Démontage de la poignée

1 Appuyer sur la touche rouge (1) se trouvant des deux côtés de la poignée (2) et la retirer vers le bas (dans le sens de la flèche).

2 Retirer avec précaution et vers l'avant la poignée (3) avec la butée de profondeur.

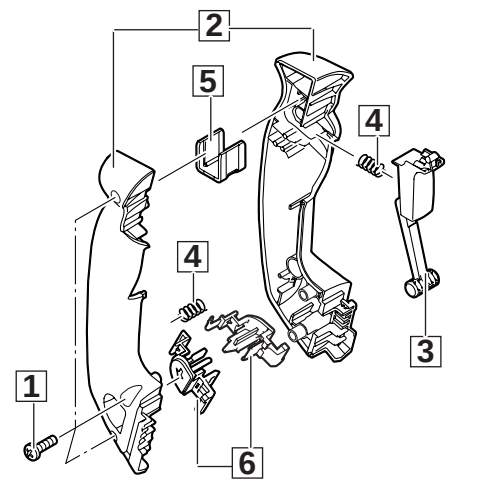


1

Démontage de la poignée

1 Desserrer les trois vis (1). Presser l'un contre l'autre les deux éléments d'encliquetage (6) et écarter légèrement les deux parties de la poignée (2).

2 Enlever le bouton de commande (3), les ressorts de pression (4) et l'étrier (5).



2

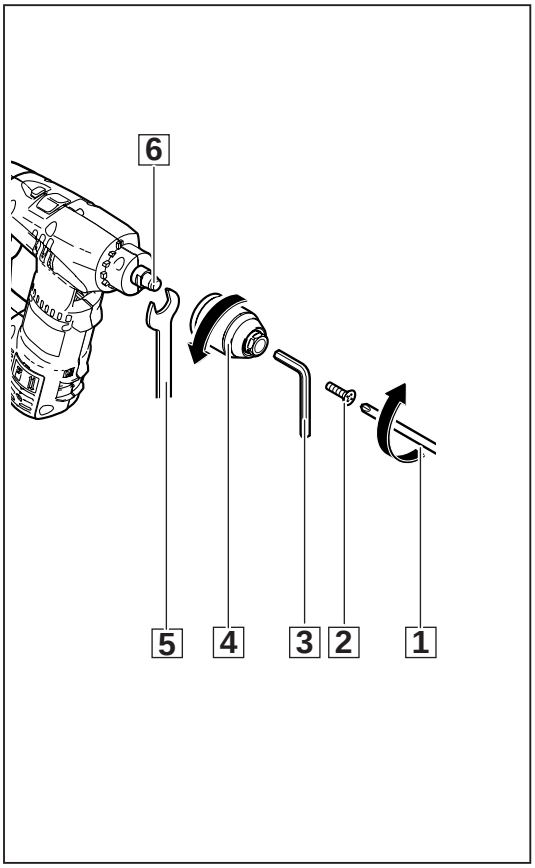
Démontage du mandrin de perçage

1 Desserrer la vis (2) à l'aide d'un tournevis (1) par un mouvement de rotation vers la droite.

☞ Attention !
La vis (2) dispose d'un filet à gauche.

2 Au cas où la vis (2) serait trop serrée, procéder de la manière suivante :
Poser la clé à fourche (5) sur la face à clé (6).
Serrer la clé mâle pour vis à six pans creux (3) dans le mandrin de perçage (4) et frapper brièvement sur la clé (3) dans le sens de dévissage (filet à droite) du mandrin de perçage (4).
Puis desserrer la vis (2) à l'aide d'un tournevis par un mouvement de rotation vers la droite.

3 Poser la clé à fourche (5) sur la face à clé (6).
Serrer la clé mâle pour vis à six pans creux (3) dans le mandrin de perçage (4) et mettre le commutateur mécanique sur « 1 ».
A l'aide d'une massette à embouts plastiques, donner de légers coups sur la clé mâle coudée pour vis à six pans creux (3) dans le sens de dévissage **(filet à droite)** et enlever le mandrin de perçage (4) par un mouvement de rotation vers la gauche.



3

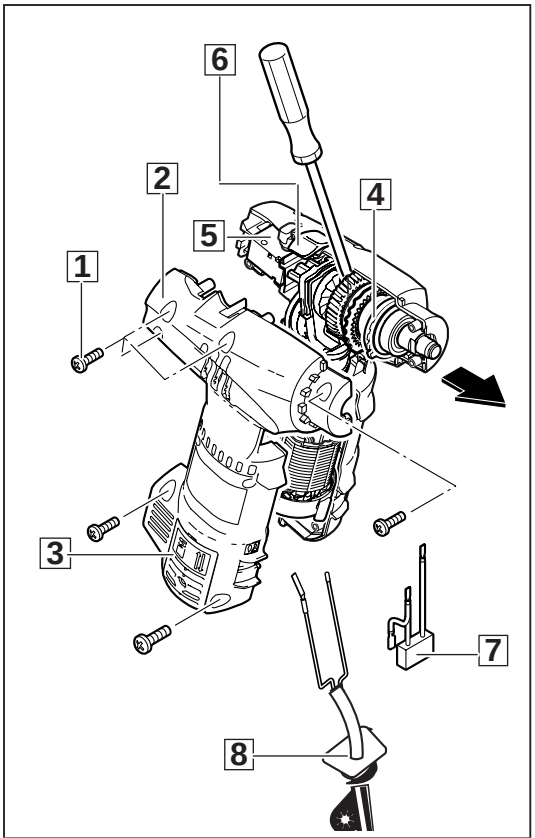
Démontage du carter, démontage de la broche d'engrenage

1 Dévisser les 14 vis du carter (1) et enlever la partie droite du carter (2) ainsi que le couvercle pour travaux d'entretien (3) se trouvant des deux côtés.

2 Introduire un tournevis en dessous de la broche d'engrenage avant (4), lever légèrement l'unité engrenage/broche et la retirer complètement vers l'avant (dans le sens de la flèche).

3 Débrancher l'interrupteur de commande (5) et l'enlever. Enlever la gâchette de marche (6).

4 Enlever le condensateur (7) et la prise de courant (8).



4

Démontage de l'engrenage

☞ Les rondelles de compensation (U) tombent lors du démontage de l'engrenage. La bille (1) tombe de l'arbre d'engrenage (V).

1 Les pièces suivantes doivent être démontées de l'arbre :
la rondelle (2),
le ressort de pression (3),
l'anneau de retenue (4) (avec pince pour anneaux de retenue type Seeger),
la rondelle (5),
les billes (6).

2 Presser l'une contre l'autre les parties de la bielle de commande (R) et les enlever ensemble avec la gâchette de marche (Q).

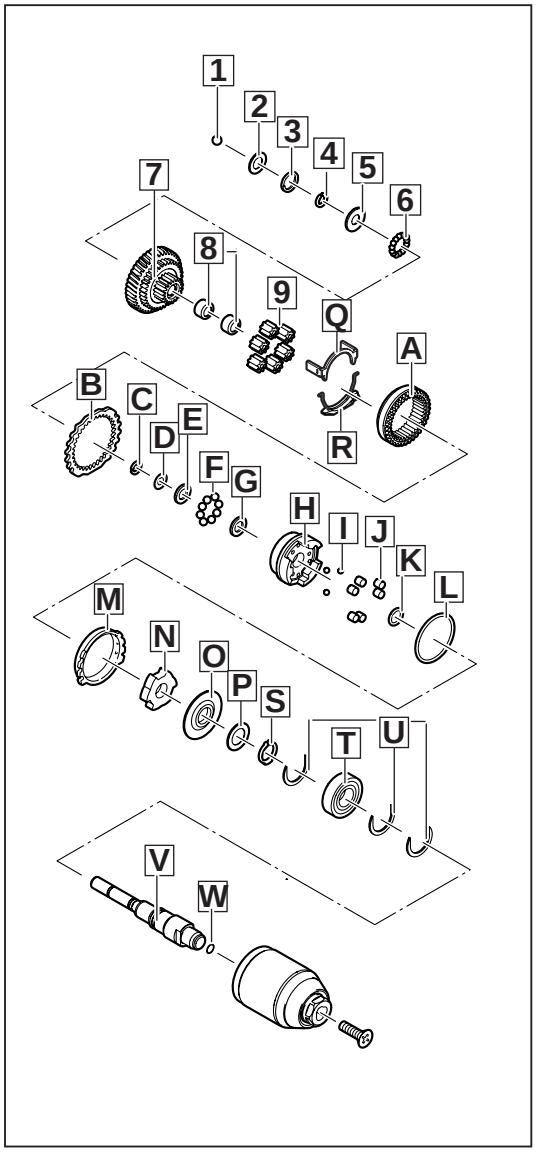
3 Faire sortir la roue dentée (7). Faire sortir les deux roulements à aiguilles (8) à l'aide des écrous plateaux en exerçant une pression.

4 Les pièces suivantes doivent être enlevées :
les 6 roues planétaires (9),
la roue dentée interne (A),
la rondelle d'arrêt (B),
l'anneau de retenue (C),
les rondelles (D) et (E),
les billes (F),
la rondelle (G),
la cage de transmission planétaire (H),
les ressorts (I) et les rouleaux cylindriques (J),
les rondelles élastiques (K) et (L),
la bague (M).

5 Faire sortir l'étoile de serrage (N) à l'aide de l'outil spécial et en exerçant une pression.
Enlever la rondelle d'écartement (O),
la rondelle (P),
et la bague (S).

6 Faire sortir le roulement à billes (T) de l'arbre (V) en exerçant une pression.

7 Enlever le ressort (W) de l'arbre (V).



5

Démontage du commutateur de sens de rotation, démontage de l'inducteur

1 Retirer les câbles (1) de l'inducteur (2).

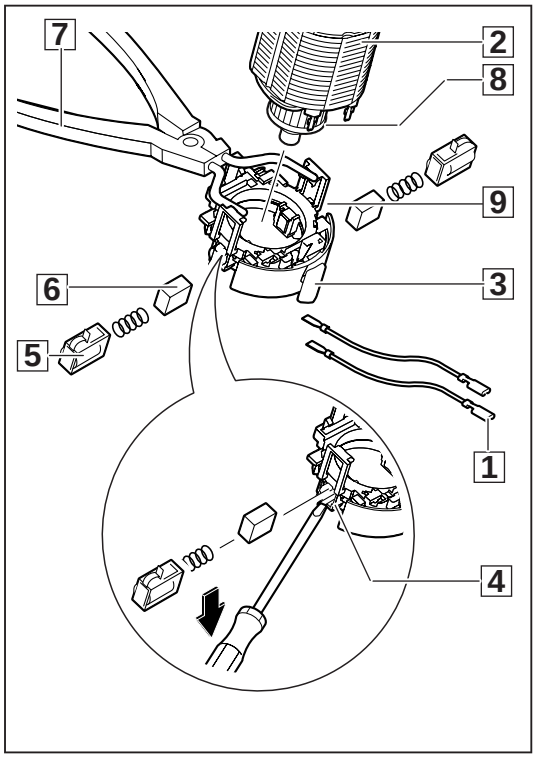
2 Tourner le commutateur de sens de rotation (3) sur la position médiane.

3 Plier légèrement et avec précaution la languette en matière plastique (4) à l'aide d'un tournevis et dévisser les porte-balais (charbons) (5) avec les balais (charbons) (6).

☞ Attention ! Les languettes en matière plastique (4) se cassent facilement.

4 Retirer l'induit (8) de l'inducteur (2).

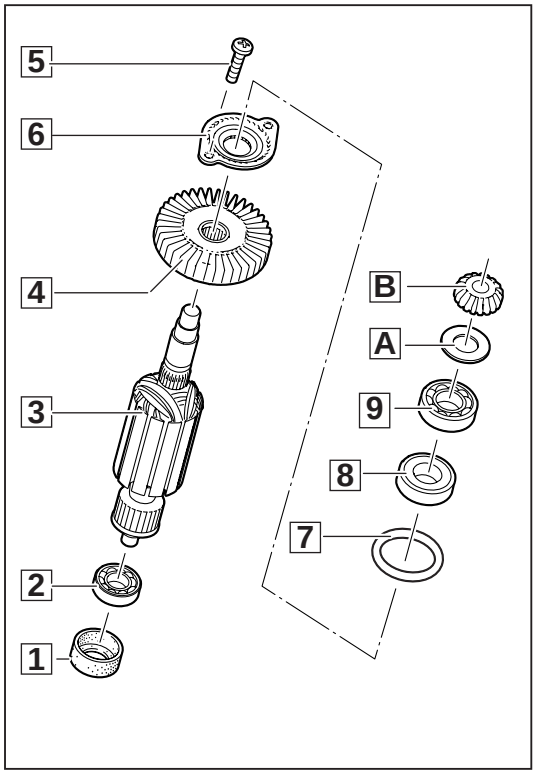
5 A l'aide de la pince spéciale (7) (4931 599 079) écarter légèrement les fixations (9) et enlever le commutateur de sens de rotation (3) de l'inducteur (2).



6

Démontage de l'induit

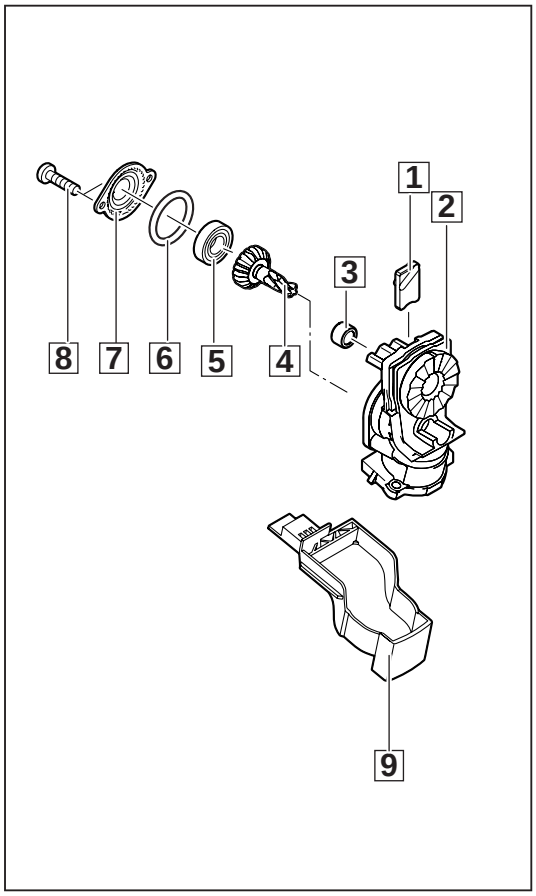
1. Desserrer les deux vis (5) se trouvant sur le flasque (6) et retirer l'induit (3). Enlever la rondelle élastique (7).
2. Faire sortir la roue dentée (B) à l'aide des écrous plateaux en exerçant une pression.
3. Enlever la rondelle (A) ainsi que le roulement à billes (9), la douille de garniture (8), le flasque (6) et le ventilateur (4).
4. Enlever la douille en caoutchouc (1) et faire sortir le roulement à billes (2) à l'aide des écrous plateaux en exerçant une pression.



7

Démontage de l'arbre intermédiaire

1. Enlever la tôle de positionnement (1) du crampon (2).
2. Faire sortir le bouton de commande (9).
3. Dévisser les deux vis (8) se trouvant sur le flasque (7).
4. Enlever l'anneau élastique (6).
5. Enlever le roulement à billes à gorges profondes (5) et enlever du crampon (2) la roue dentée (4) avec l'arbre intermédiaire (le cas échéant, en donnant de légers coups à l'aide d'une massette à embouts plastiques).
6. Faire sortir le roulement à aiguilles (3) en exerçant une pression.

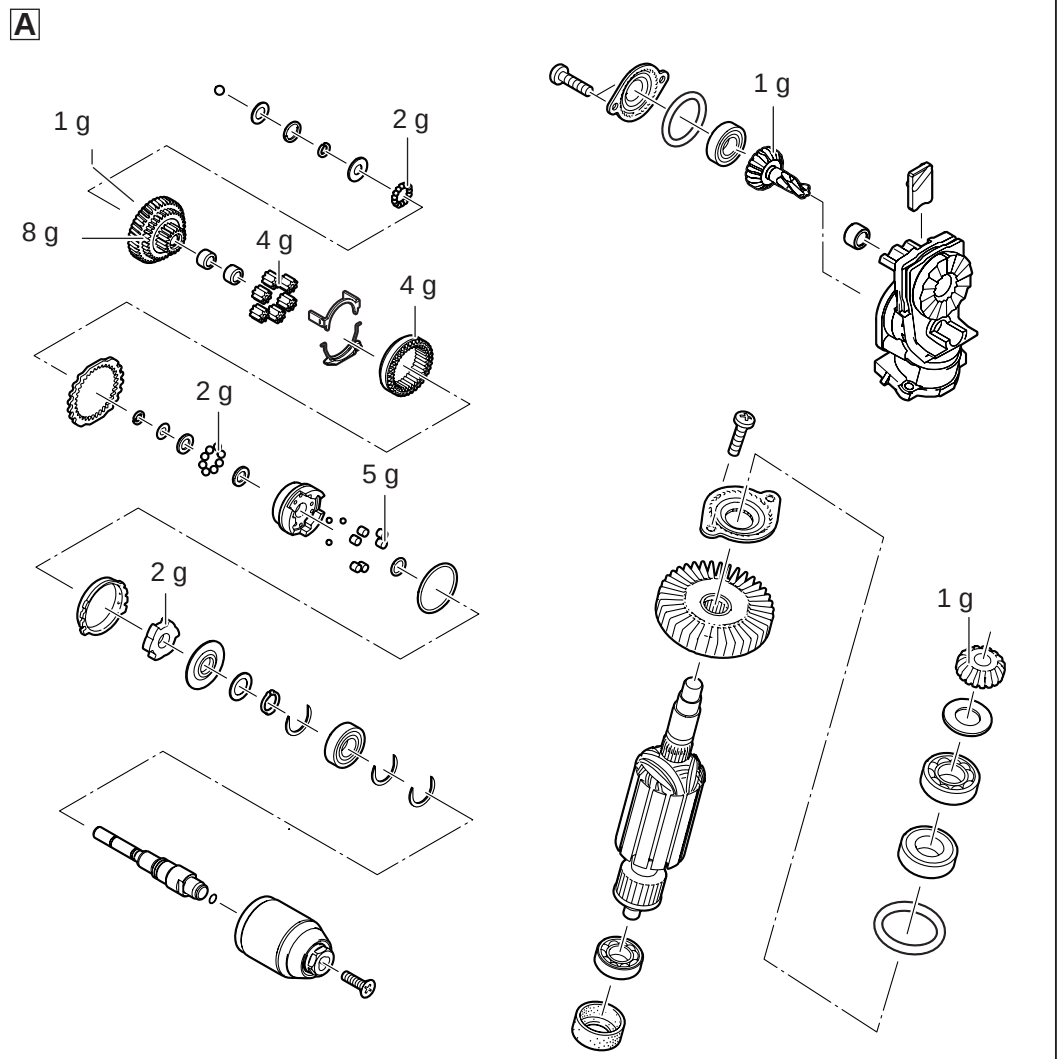


8

Entretien

Généralités	Il est recommandé d'effectuer un entretien de la machine lorsque les balais (charbons) ne travaillent plus.
Nettoyage	Toutes les pièces - à l'exception des pièces électriques - doivent être nettoyées à l'aide d'un nettoyeur à froid. Attention ! Ne laisser aucun détergent pénétrer dans des roulements. Nettoyer à sec les pièces électriques à l'aide d'un pinceau.
Contrôle d'usure	Contrôler si les pièces démontées présentent des signes d'usure et les échanger le cas échéant.
Contrôle électrique	Avant le montage, effectuer un contrôle électrique de toutes les pièces en question. (Voir Chapitre « Instructions de contrôle électrique et mécanique »).
Indications de graissag	

Legénde:
A Couvrir de graisse Alvania R3 (30 g) (4931 215905)



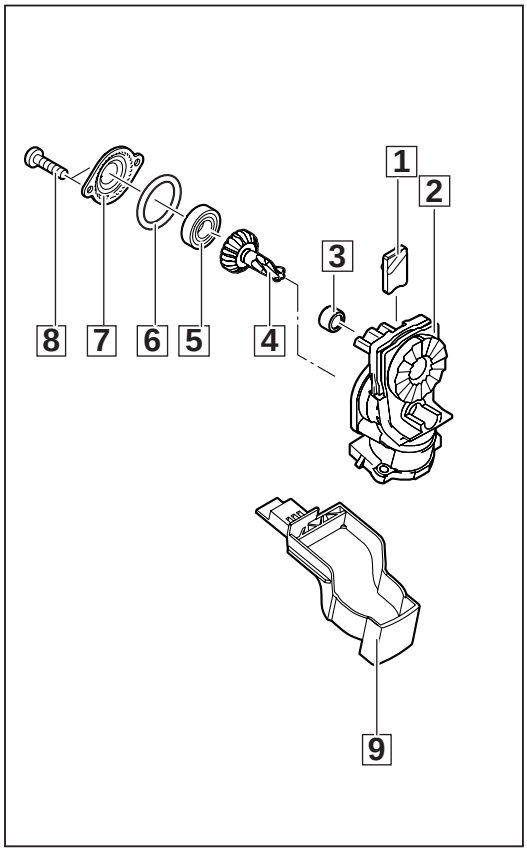
Couples	Vis dans matières plastiques	1,8 Nm
	Vis dans métal	3,0 Nm
	Vis de blocage du mandrin de perçage	6,0 Nm

Agent de blocage Enduire les vis se trouvant sur le flasque avec l'agent de blocage Loctite 222 ou Omnifit 80.

Montage

Montage de l'arbre intermédiaire

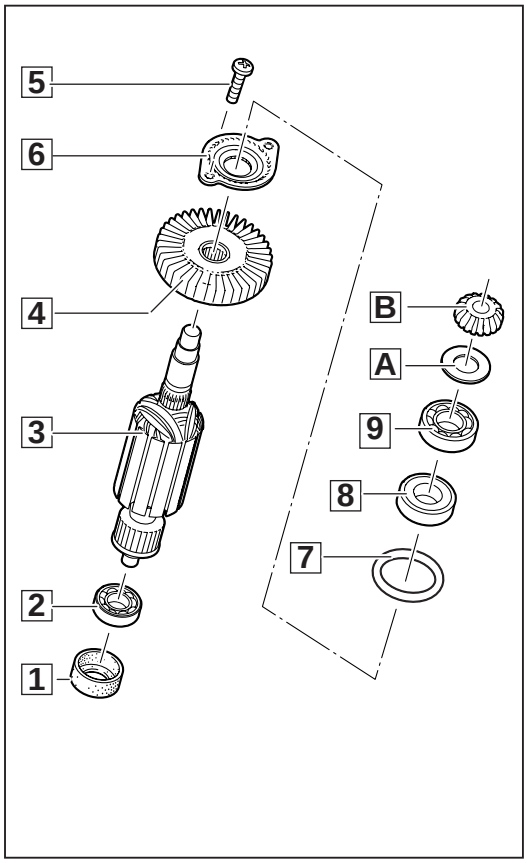
1. Monter le roulement à aiguilles (3).
2. Monter la roue dentée (4) avec l'arbre intermédiaire et le roulement (5) dans le crampon (2).
3. Monter la rondelle élastique (6).
4. Visser le flasque (7) sur le crampon (2) avec les deux vis (8) (couple de serrage = 3 Nm).
5. Monter le bouton de commande (9) du bon côté.
6. Monter la tôle de positionnement (1) dans le crampon.



1

Montage de l'induit

1. Monter le roulement à billes (2) sur l'arbre d'induit en exerçant une pression et enfiler la douille en caoutchouc (1).
2. Monter le ventilateur (4), le couvercle du palier (6) et la douille de garniture (8).
   Monter le roulement à billes en exerçant une pression. Monter la rondelle (A).
3. Monter la roue dentée (B) en exerçant une pression.
4. Monter l'induit (3) dans l'engrenage par un mouvement de rotation et le fixer sur le crampon avec les deux vis (5) (3 Nm) à travers le flasque (6).



2

Montage de l'inducteur, montage du commutateur de sens de rotation

1 Monter l'inducteur (2) sur l'induit (8).

2 A l'aide de la pince spéciale (7) (4931 599 079) écarter avec précaution les fixations et monter le commutateur de sens de rotation (3) sur l'inducteur (2).

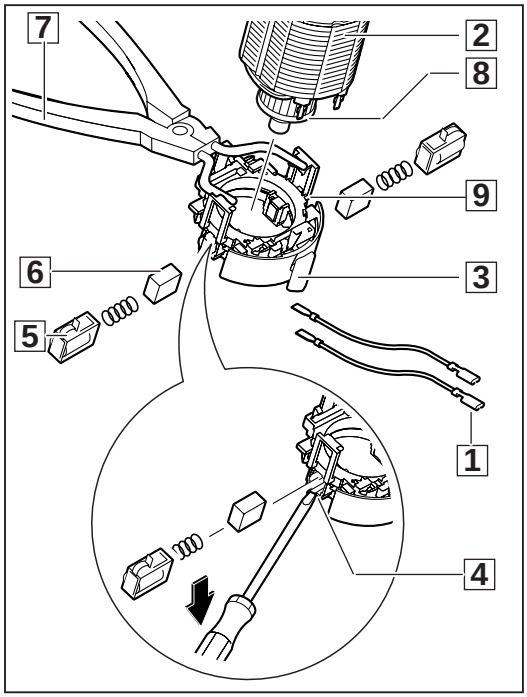
☞ Veiller à ce que les languettes latérales (9) s'encliquettent sur l'inducteur (2).

3 Tourner le commutateur de sens de rotation (3) sur la position médiane.

4 Monter les porte-balais (charbons) (5) avec les balais (charbons) (6).

☞ Veiller à ce que les languettes en matière plastique (4) s'encliquettent dans les porte-balais (charbons) (5).

5 Brancher les câbles de l'interrupteur (1) sur l'inducteur (2).



3

Montage de l'engrenage

1 Monter le roulement à billes (T) sur l'arbre (V) en exerçant une pression.

2 Monter la bague (S), la rondelle (P) et la rondelle d'écartement (O) sur l'arbre (V).
Monter l'étoile de serrage (N) en exerçant une pression.

3 Monter la bague (M) et les rondelles élastiques (K) et (L).
Monter les ressorts (I) et les rouleaux cylindriques (J) dans l'étoile de serrage (N).
Bloquer les rouleaux cylindriques (J) avec un peu de graisse afin qu'ils ne tombent pas.

4 Monter les pièces suivantes sur l'arbre :
la cage de transmission planétaire (H),

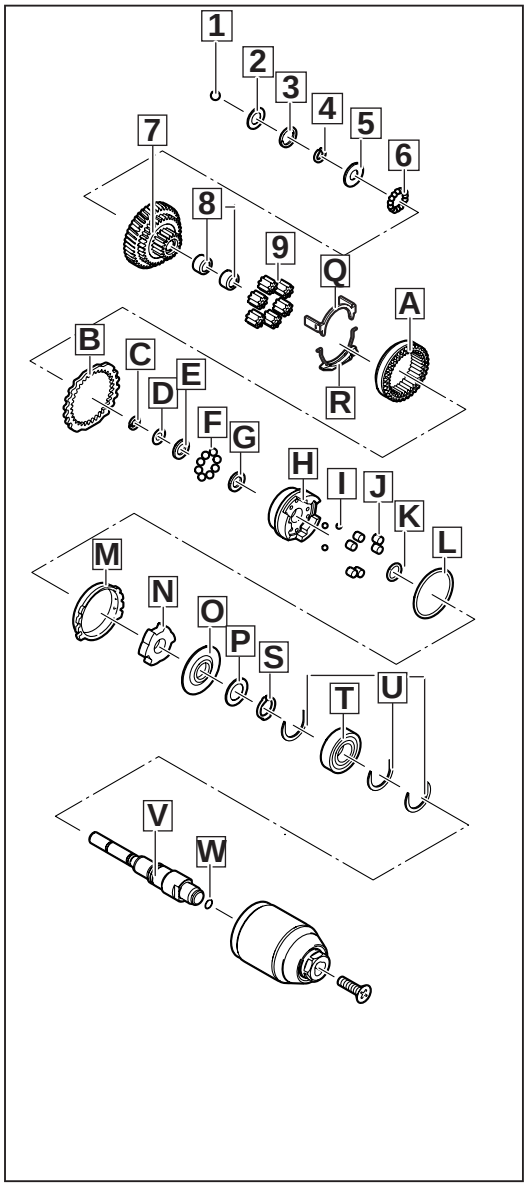
☞ monter la bague (M) en biais sur la cage de transmission planétaire (H),
la rondelle (G),
les billes (F),
les rondelles (E) et (D),
l'anneau de retenue (C)
la rondelle d'arrêt (B),
la roue dentée interne (A),
les 6 roues planétaires (9).
Monter les deux roulements à aiguilles (8) dans la roue dentée (7) en exerçant une pression.

5 Monter la roue dentée (7) sur l'arbre.
Monter les billes (6),
la rondelle (5),
l'anneau de retenue (4),
le ressort de pression (3),
et la rondelle (2).

6 Monter la bille (1) dans l'arbre d'engrenage (V).

7 Monter la gâchette de marche (Q) du bon côté dans la roue dentée interne (A).
Presser l'une contre l'autre les parties de la bielle de commande (R) et les accrocher dans la gâchette de marche (Q).

8 Les rondelles de compensation (U) ne seront montées que plus tard.



4

Montage du bloc moteur et de l'engrenage dans le carter

1 Monter le bloc moteur complet avec le crampon dans le carter.

2 Monter l'interrupteur de commande (5) et le brancher.

☞ Veiller à ce que les câbles de l'interrupteur de commande (5) soient correctement posés.

3 Monter le condensateur (7) et le câble de secteur (8).

4 Mettre le commutateur de l'engrenage (D) en position médiane entre les positions 1 et 2.

5 Introduire en biais la broche d'engrenage (4) avant à l'aide d'un tournevis et l'ajuster.

☞ Veiller à ce que la rondelle d'arrêt (9), la bague (A) et la bielle de commande (B) soient correctement posées. Faire attention à la position des « plus grandes dents » (C).

6 Tourner brièvement le ventilateur de l'induit (jusqu'à enclenchement) afin que les roues dentées prennent.

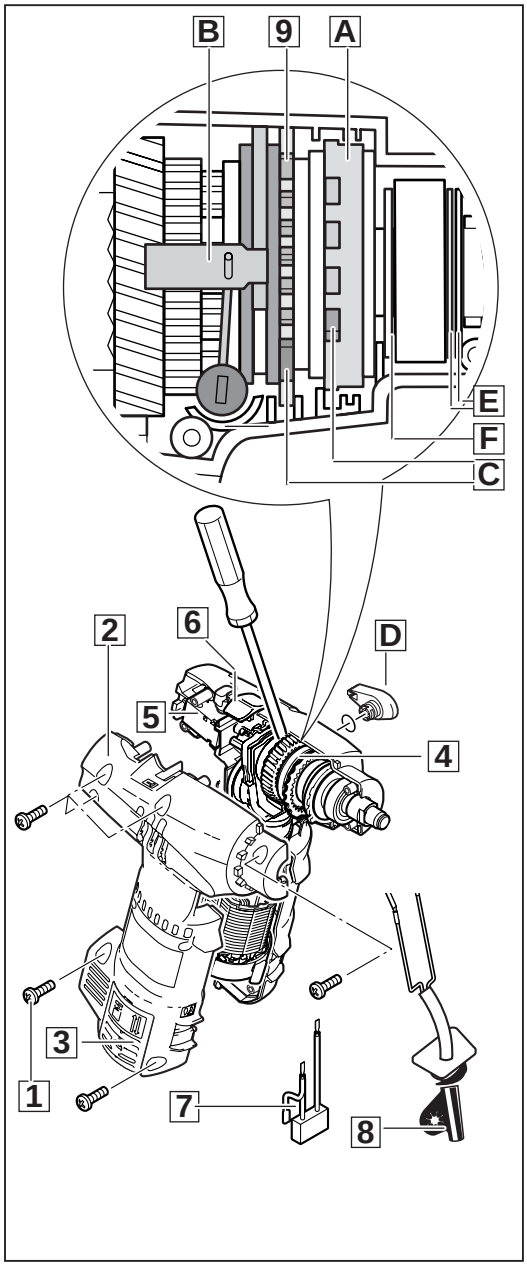
7 Monter les rondelles de compensation conformément au point 4, page 7.

☞ Monter deux rondelles de compensation minces (E) devant le roulement en direction du foret, et, derrière le roulement, monter une rondelle de compensation épaisse (F).

8 Monter la gâchette de marche (6).

☞ Veiller à ce que la rainure de la tôle de positionnement (voir page 6, point 1) prenne dans la rainure de la gâchette de marche (6).

9 Fixer la coque du carter (2) ainsi que le couvercle pour travaux d'entretien (3) des deux côtés avec les 14 vis (1).

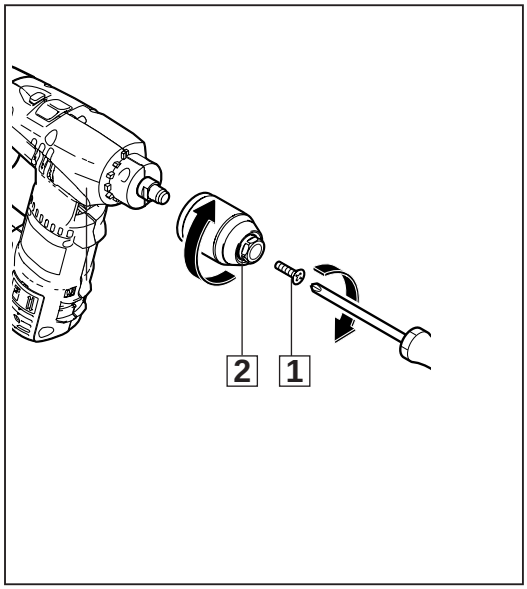


5

Montage du mandrin de perçage

1 Visser le mandrin de perçage (2) par un mouvement de rotation vers la droite.

2 Couvrir d'un agent de blocage la vis (1) ou la nouvelle vis munie d'un capsulage micro et la visser par un mouvement de rotation vers la gauche et en appliquant un couple de serrage de 6 Nm.

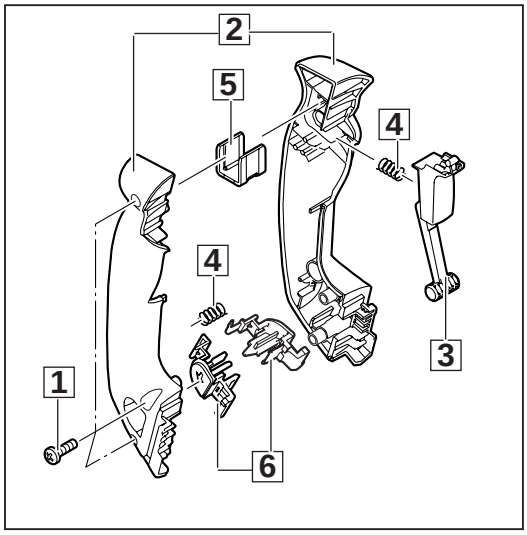


6

Montage de la poignée

1 Monter les éléments d'encliquetage (6), l'étrier (5), les ressorts de pression (4) et le bouton de commande (3) dans les parties de la poignée (2) et les presser l'un contre l'autre.

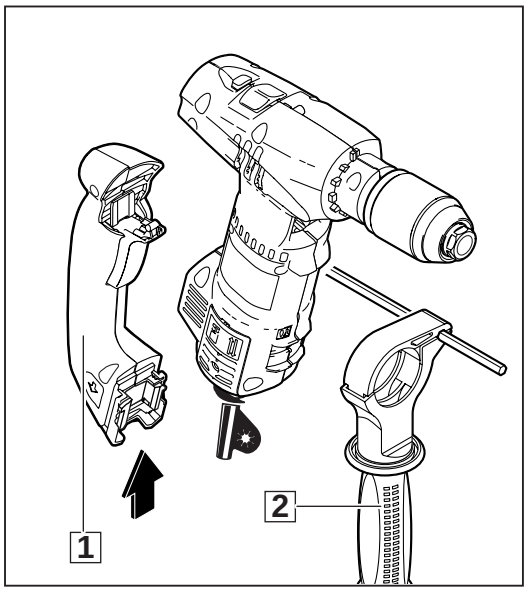
2 Visser les deux parties de la poignée (2) avec les trois vis (1).



7

Montage de la poignée

1 Monter la poignée (2) avec la butée de profondeur, fixer la poignée (1) sur l'appareil (dans le sens de la flèche).



8

Essai de marche Effectuer un essai avec la machine et prêter attention à d'éventuels bruits insolites.
Faire roder la machine.

Contrôle électrique Effectuer un contrôle électrique de la machine. (Voir chapitre « Instructions de contrôle électrique et mécanique »).