

FEIN - Repair - Tool



WSS / WSG 14 - 125





Table des matières

0. Informations de réparation
1. Données techniques
2. Entretien
3. Contrôle de fonctionnement
4. Démontage
5. Montage
6. Outillage
7. Information spéciale

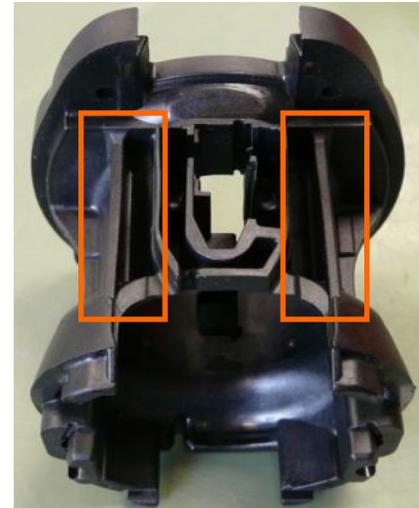
Plans des pièces de rechange. Vous trouverez la liste des pièces de rechange sous :

www.fein.de / FEIN Service / Ersatzteile



0. Information pour la réparation: d'inducteur

Ancien

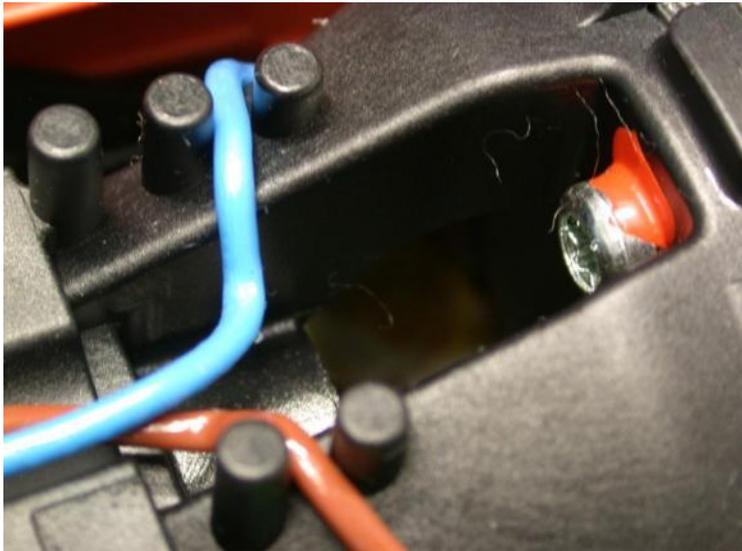


Nouveau

Le bloc stator a fait l'objet d'une transformation afin d'apporter une rigidité supplémentaire. Sur la vue de droite, 2 nervures supplémentaires ont été rapportées au niveau du bloc support afin d'éliminer les risques de casse. A partir de la date de fabrication 2009-06....les meuleuses seront équipées des blocs stator modifiés.



0. Information pour la réparation: différence d'inducteur



WS 14 - Peinture de sécurité pour les vis

ROUGE

Inducteur complet avec bague en caoutchouc



WS 13 (EVO) - Peinture de sécurité pour les vis

BLANCHE

Inducteur complet sans bague en caoutchouc

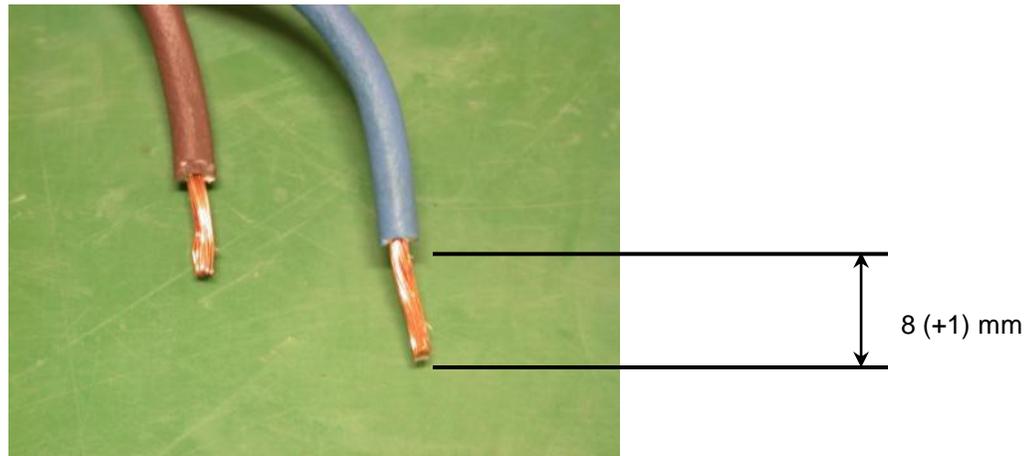


0. Informations de réparation, changement du câble de secteur

Pour le remplacement du câble de secteur, dénuder les extrémités des fils sur max. 8 (+1) mm.
Le respect de cette dimension assure une protection au niveau de la connexion avec la cosse de borne et correspond, en même temps, aux règlements de sécurité en vigueur, c.a.d. que l'isolement des fils doit pénétrer jusque dans le logement de la cosse.
Le cuivre du fil électrique ne doit pas être visible.



!!! Le fil électrique du câble de secteur ne doit pas être distordu !!!

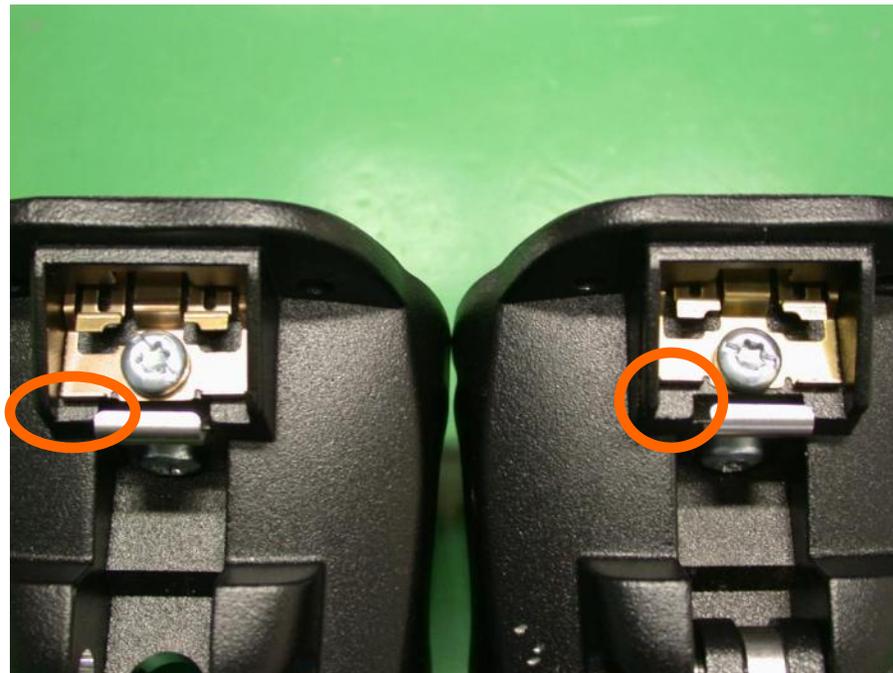




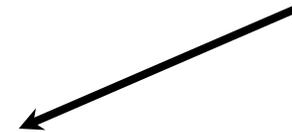
0. Informations de réparation, réglage du ressort-arrêtoir sur les versions WSS

A l'échange du boîtier de la transmission ou de l'inducteur, le ressort-arrêtoir **doit** toujours être réglé afin de compenser les tolérances des différents organes.
Un bon réglage du ressort-arrêtoir garantit le blocage de la commande avec le levier tendeur ouvert.

Etat à la livraison



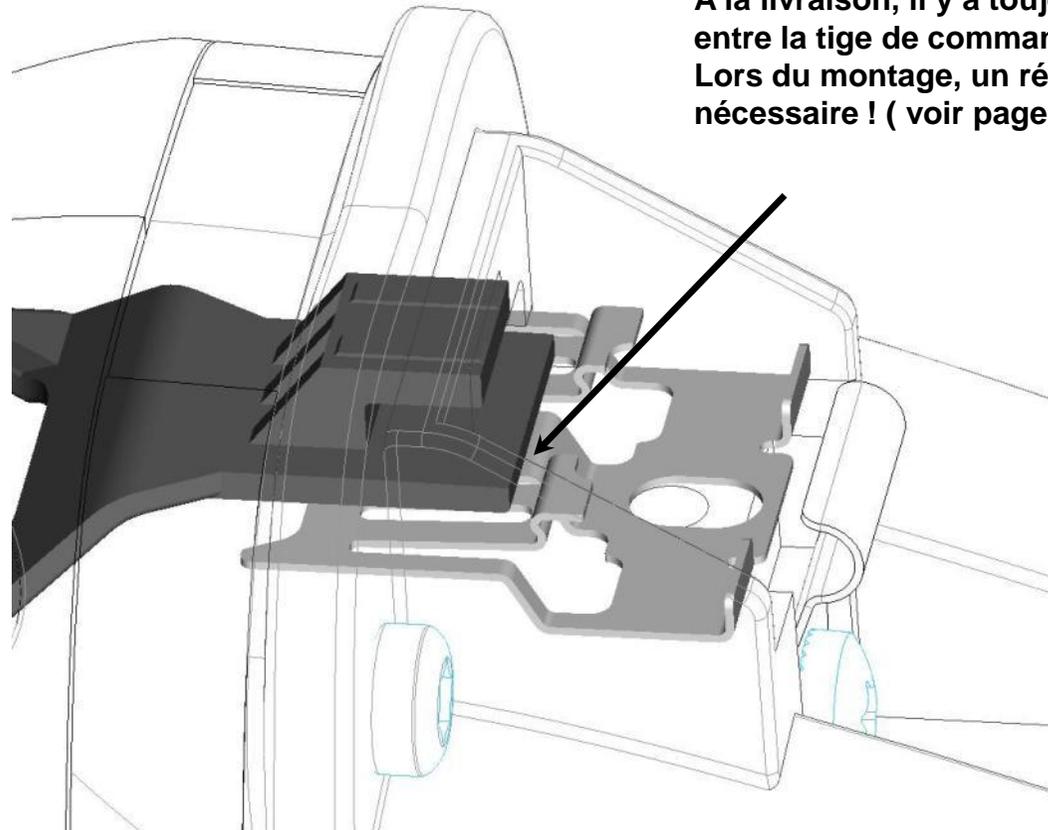
Etat après réglage





0. Informations de réparation, réglage du ressort-arrêteur sur les versions WSS

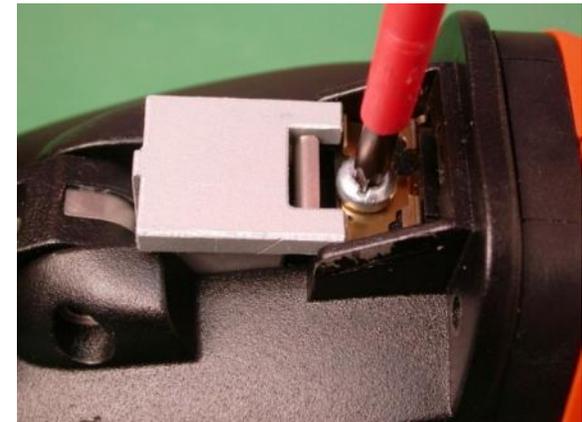
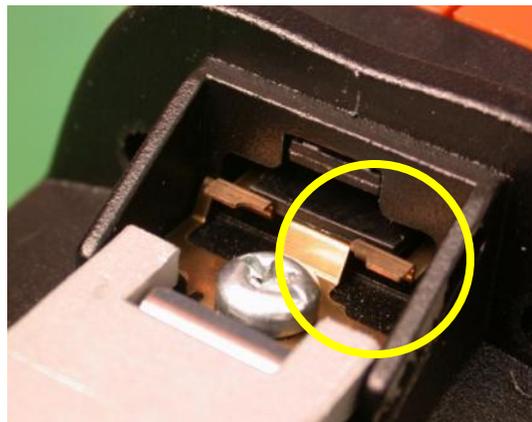
Etat à la livraison



A la livraison, il y a toujours un espace entre la tige de commande et le ressort-arrêteur. Lors du montage, un réglage est toujours nécessaire ! (voir page suivante)



0. Informations de réparation, réglage du ressort-arrêteur sur les versions WSS



1. Ouvrir le levier tendeur
2. Utiliser l'outil de réglage et disposer le ressort dans la bonne position.
!!! Plus d'espace entre la tige de commande et le ressort-arrêteur !!!
3. Visser la vis - le ressort-arrêteur est réglé maintenant aux tolérances de la machine et empêche la mise en marche avec le levier tendeur ouvert - **Blocage d'actionnement !!!**

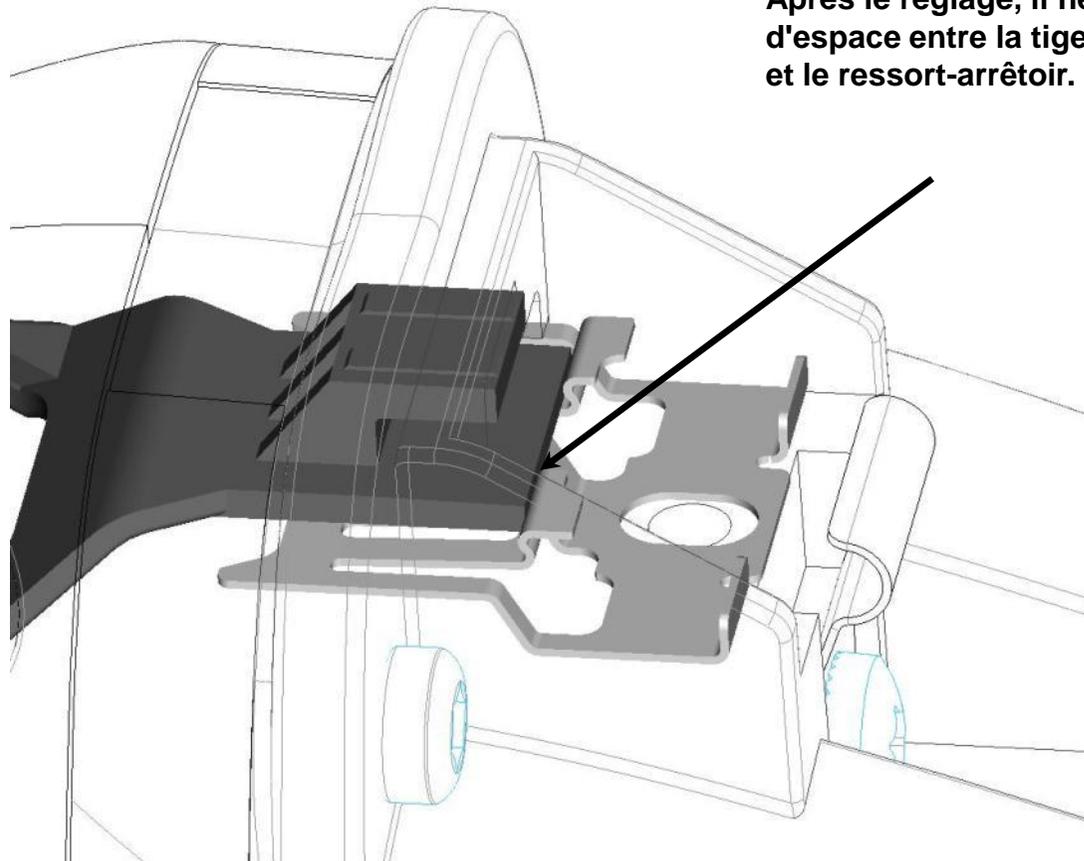
Outillage:

- Torx 20
- Outil de réglage (64108003010)



0. Informations de réparation, réglage du ressort-arrêteur uniquement sur les versions WSS

Etat après réglage



Après le réglage, il ne doit plus y avoir d'espace entre la tige de commande et le ressort-arrêteur.



1. Données techniques

Numéro de commande	7 221 40 00 23 0 / 7 221 41 00 230
Type de construction	WSS 14 - 125 / WSG 14 - 125
Vitesse de ralenti	1/min 10.000
Prise de courant nominale	1200 Watt
Puissance débitée	750 Watt
Type de courant	1~
Classe de protection	II
Longueur de câble avec prise mâle	4 m
Poids (à la livraison, sans câble)	2,1 kg
Diamètre de meule	125 mm
Epaisseur de meule	1 à 6 mm
Disque souple Ø	115 / 125 mm
Vitesse circumférencielle max.	80 m/sec
Alésage	22,23 mm



2. Entretien

D'une manière générale, veuillez respecter le fait que les outils électriques ne doivent être réparés, entretenus et contrôlés que par un électricien qualifié, toute réparation incorrecte pouvant entraîner de graves blessures de l'opérateur (*BGV A2*).

Les contrôles successifs doivent être effectués d'après les normes *VDE 0702-1*.

Après toute intervention, les prescriptions suivant les normes *VDE 0701 (1ère partie)* doivent être respectées.

N'utilisez que des pièces de rechange d'origine FEIN !

Au moment de la mise en service, les règlements en vigueur de prévoyance contre les accidents doivent être respectés.

En ce qui concerne l'utilisation conforme à la destination, la loi sur les appareils techniques entre en vigueur (loi de protection des appareils).



3. Contrôles de fonctionnement électriques

- 3.1. Petit contrôle de fonctionnement
- 3.2. Grand contrôle de fonctionnement 1
- 3.3. Grand contrôle de fonctionnement 2
- 3.4. Plan des connexions
- 3.5. Contrôle de sécurité



3.1. Petit contrôle de fonctionnement

3.1.1. Contrôle du blocage de l'autodémarrage

- Brancher la meule enclenchée sur le circuit électrique.

La meule de doit pas tourner - sinon, la carte électronique est défectueuse.

- Couper la meule, puis la ré-enclencher.

La meule doit fonctionner.

3.1.2. Contrôler la vitesse de ralenti = 10 000 tr/min



3.2. Grand contrôle de fonctionnement

Panne	Cause possible	Possibilité de contrôle
Le moteur ne tourne pas	Cadence de commande non respectée	Couper, puis relancer le moteur
	Coupure du câble d'alimentation ou des connecteurs	Contrôler le circuit
	Interrupteur défectueux	Contrôler le circuit
	Encrassement de l'interrupteur (blocage auto-démarrage est activé)	Nettoyer la zone
	Charbons usés	Contrôle visuel, mesurer les longueurs
	Moteur défectueux	Contrôler le moteur sans la carte électronique <ul style="list-style-type: none">- Couper le moteur de la carte électronique- Lancer le moteur avec transformateur et 75 % de tension de secteur
Carte électronique défectueuse	Contrôler la carte électronique sans moteur <ul style="list-style-type: none">- Couper le moteur de la carte électronique- Brancher un circuit de charge fictif (ampoule de 100 W) d'env. 110 - 130 V	



Possible uniquement avec un transformateur de séparation.



3.3. Grand contrôle de fonctionnement

Panne

Le moteur se coupe
„sans raison“.

Nombre de tours
varie.

Machine trop faible

Le moteur tourne
lorsque la machine
enclenchée est
branchée au secteur.

Causes possibles

Contact intermittent (un contact intermittent entraîne, par exemple, l'actionnement du blocage d'auto-démarrage).

Carte électronique défectueuse.

Carte électronique défectueuse.
Contrainte mécanique complémentaire
(transmission, roulements, vibrations, ...)
Collecteur, balais de charbon défectueux.

Carte électronique défectueuse

Moteur défectueux (ronfle, tourne plus
lentement)

Carte électronique défectueuse.

Possibilités de contrôle

Contrôler le circuit.

Voir plus haut.

Voir plus haut.
Contrôler.

Contrôle visuel des étincelles aux balais.

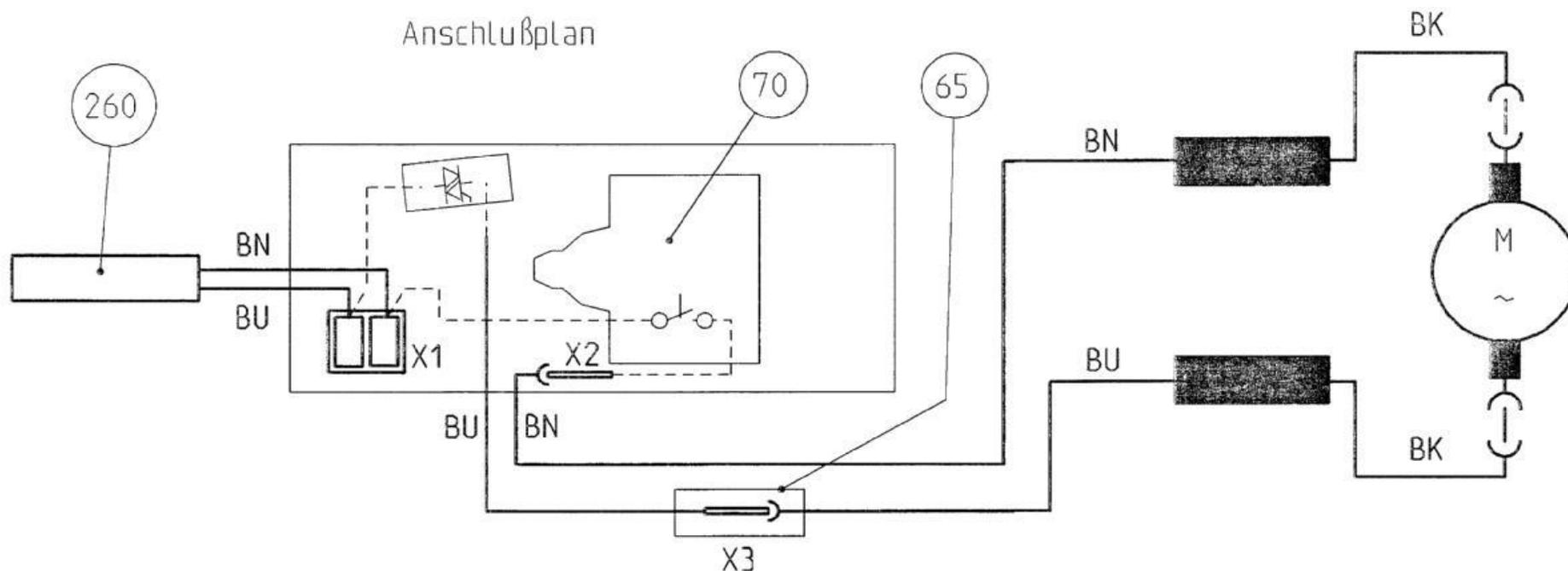
Mesurer la tension du moteur. La tension doit augmenter avec la charge de la machine. Contrôler le champ et l'induit à la recherche d'un éventuel court-circuit entre les spires

Pas d'autre contrôle nécessaire.



3.4. Plan de connexion

Anschlußplan



70 - Interrupteur

260 - Câble de tension

X2,X3 - Connection à fiches



3.5. Contrôle de sécurité d'après la norme VDE 0701

Déroulement du contrôle de sécurité

1. 15 min. d'essai (hors charge)
2. Contrôle de l'interrupteur:
-avec le levier **non** fermé (480) le poussoir (110)
ne doit pas pouvoir être actionné.
3. Contrôle de retour de tension
4. Contrôle d'isolation: Mettre le boîtier de la transmission (135) en contact.
5. Contrôle de haute tension:
-Boîtier de la transmission (135)
-5 vis du boîtier du moteur (290)
6. Contrôle du courant au ralenti
7. Contrôle de vitesse au ralenti
8. Poussoir de commande (110) en position „Arrêt“
9. Contrôle de la plaquette signalétique

Contrôle à haute tension:

Tension de contrôle: 3,5 kV

Courant de déclenchement max: < 5 mA

Durée min. de contact: 3 sec/ point de mesure

Induit: Isolement de protection sur l'arbre

Contrôle d'isolation:

Résistance iso.- : > 2,0 mOhm

Durée min. de contact: 3 sec/ point de mesure



4. Démontage de la meule

- 4.1. Préparation
- 4.2. Retirer la bride et le capot de protection
- 4.3. Démonter le boîtier du moteur et le câble
- 4.4. Plaque d'appui, boîtier de la transmission, porte-charbon
- 4.5. Séparer l'induit de l'inducteur
- 4.6. Démonter l'induit
- 4.7. Démonter la tringle de commande
- 4.8. Démonter la carte électronique
- 4.9. Démonter l'interrupteur
- 4.10. Désassembler le poussoir de commande
- 4.11. Démonter l'induit
- 4.12. Arbre de transmission
- 4.13. Boîtier de la transmission



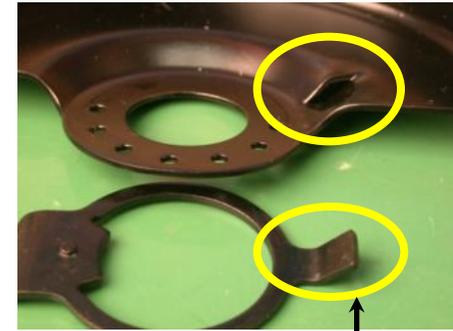
4.1. Préparation



1. Débrancher la machine du secteur
2. Interrupteur en position „ARRÊT“
3. Rabattre le levier de tension vers l'avant et retirer l'unité de tension et les organes tendus.



4.2. Retirer la bride et le capot de protection



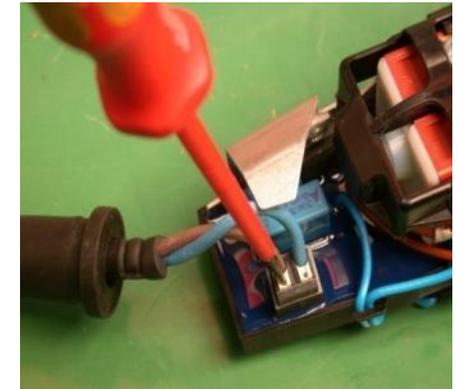
1. Soulever la bride de la broche avec l'extracteur
2. Retirer le circlip - **Attention:** le circlip est tendu - **Danger de blessure**
3. Démontez le circlip, la bague ressort, la bague d'arrêt et le capot de protection.
4. **!!! Attention: nouveau capot de protection avec butée, nouvelles prescriptions de sécurité !!!**

Outillage:

- Dispositif extracteur
- Pince à circlips extérieure, droite



4.3. Retirer le boîtier du moteur et le câble WSS / WSG 14



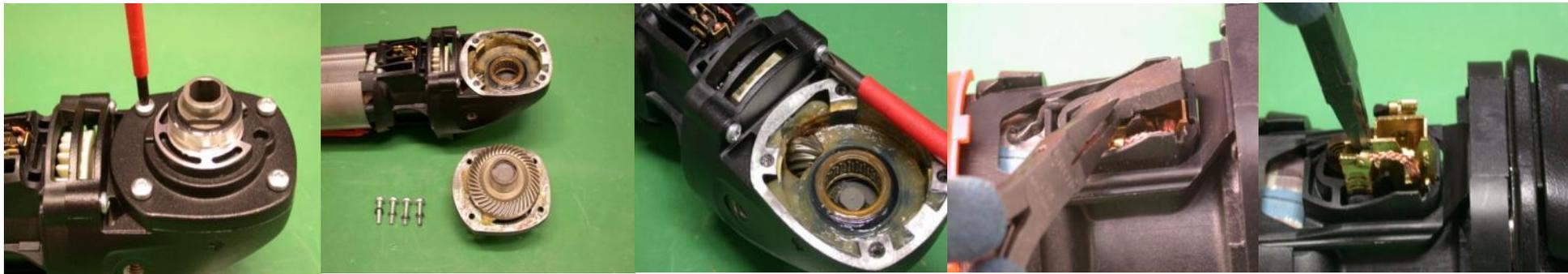
1. Dévisser les vis du boîtier (5x)
2. Retirer la partie supérieure du boîtier
3. Retirer le serre-câble (2 vis) et la partie inférieure du boîtier
4. Déconnecter le câble de la carte électronique en appuyant avec un tournevis

Outillage:

- Tournevis Torx 20
- Tournevis (pour débrancher le câble)



4.4. Plaque d'appui, boîtier de transmission, porte-charbons WSS / WSG 14



1. Dévisser les 4 x vis du capot de la transmission
2. Retirer le capot de la transmission, au besoin nettoyer la graisse
3. Dévisser les 4 x vis du boîtier de la transmission - **Attention:** Vis de longueurs différentes
4. Retirer le capuchon antipoussière sur le porte-charbon supérieur
5. Sortir les deux porte-charbons avec les balais de charbon de l'inducteur complet

Outillage:

- Tournevis Torx 20
- Pince plate



4.5. Séparer l'induit de l'inducteur WSS / WSG 14



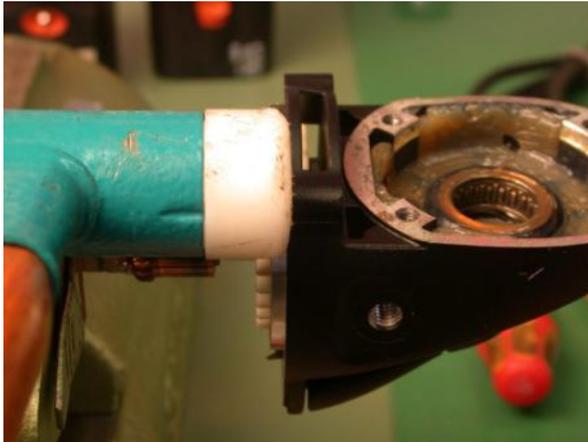
1. Sortir le boîtier de la transmission de l'inducteur avec l'induit
Veiller à ce que les porte-charbons avec les balais aient bien été entièrement retirés de l'inducteur
- **Danger de cassure à l'extraction de l'induit !!!!**
2. Retirer l'induit de l'inducteur, si la bague en caoutchouc reste dans l'inducteur:
la sortir à l'aide d'un crampon à câbles

Outillage:

- Tournevis pour vis à fente



4.6. Démontage de l'induit WSS / WSG 14



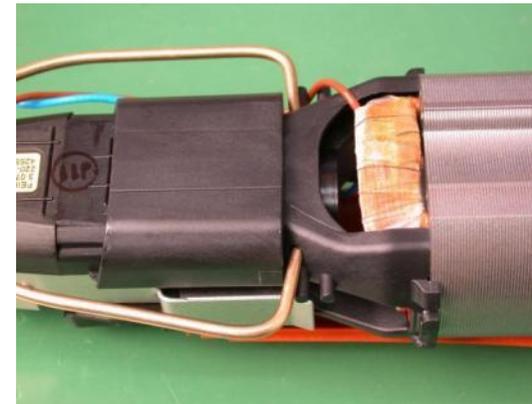
1. Serrer l'induit avec le boîtier de la transmission dans l'étau
Retirer le boîtier de la transmission avec de légers coups de marteau en plastique

Outillage:

- Marteau en plastique



4.7. Démontage de la tige de commande et de la carte



1. Tirer la protection vers l'avant
2. Retirer la protection
!!! Ne pas effectuer les opérations 1 et 2 sur la WSG 14 !!!
3. Débloquer la carte électronique avec un étrier en fil métallique

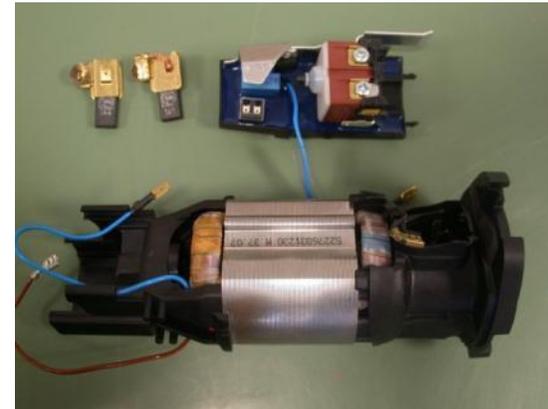
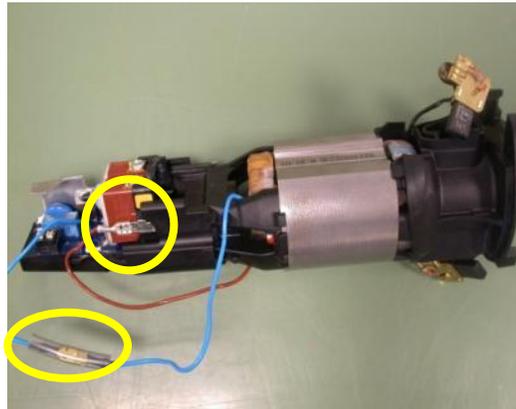


Outillage:

- Etrier en fil métallique



4.8. Démontage de la carte électronique WSS / WSG 14



-
1. Plier légèrement la tige de commande vers le haut et sortir l'unité complète avec le poussoir de commande - **!!! Attention - danger de cassure !!!**
 2. Débrancher les connecteurs de la carte électronique et sortir la carte
 3. Démontez les porte-charbons du câble avec une pince plate

!!! Ne pas effectuer l'opération 1 sur la WSG 14 !!!

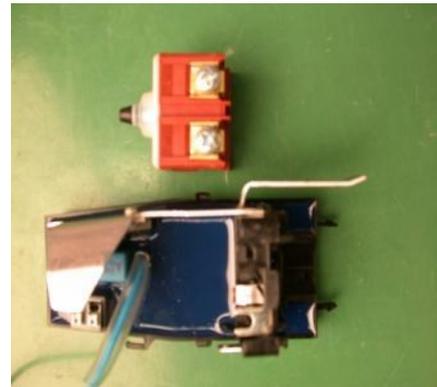
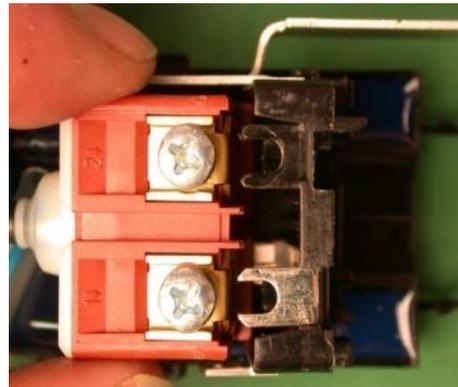


Outillage:

•Pince plate



4.9. Démontage de l'interrupteur WSS / WSG 14



1. Dévisser la vis sur la face supérieure de l'interrupteur
2. Retirer doucement l'interrupteur de ses languettes de retenue

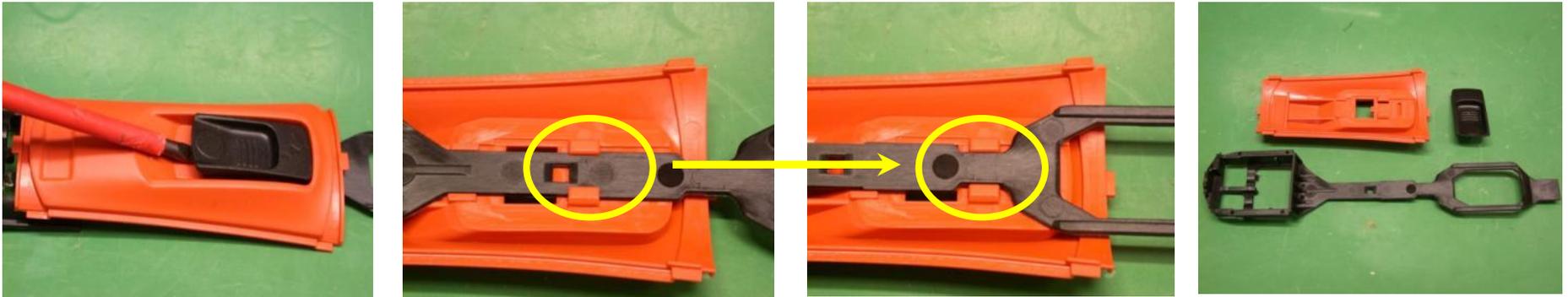
**!!! Attention: les languettes de retenue sont de matières différentes - en matière plastique ou en métal.
Danger de cassure des languettes en matière plastique !
N'utiliser impérativement que des interrupteurs à obturateur en caoutchouc.
Protection complémentaire contre la poussière et sécurité électrique !!!**

Outillage:

- Tournevis
PH 2



4.10. Démontage du poussoir complet WSS 14



1. Soulever le poussoir de commande avec un tournevis
2. Repousser la tige de commande jusqu'à ce qu'elle atteigne la zone la plus mince où le poussoir de commande complet peut être retiré.

Outillage:

- Tournevis pour vis à fente



4.10. Démontage du poussoir complet WSG 14



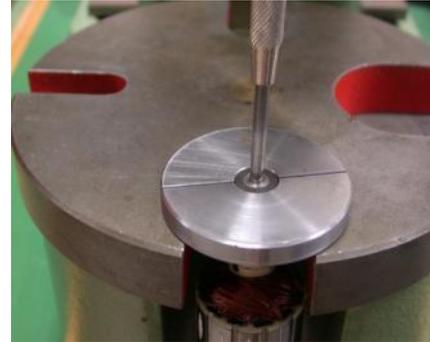
1. Soulever le poussoir de commande avec un tournevis
2. Repousser la tige de commande jusqu'à ce qu'elle atteigne la zone la plus mince où le poussoir de commande complet peut être retiré.

Outillage:

- Tournevis pour vis à fente



4.11. Démontage de l'induit WSS / WSG 14



-
1. Disposer le pignon de l'induit sur la plaque d'extraction et l'extraire à l'aide d'un chasse-goupille et d'une presse à mandriner.
 2. Faire sortir la bague magnétique avec la plaque d'extraction divisée sur la presse avec un chasse-goupille de 3,9 mm
 3. Si nécessaire, retirer le roulement à billes avec le dispositif d'extraction adéquat et l'échanger, sortir la bride de positionnement

Outils:

- Presse à mandriner
- Tube de support (64101002004) D=120mm
- Plaque d'extraction (64102069007)
- Plaque d'extraction (64102072000)
- Chasse-goupille



4.12. Arbre de transmission WSS 14



1. Extraire l'arbre complet avec roulement à billes, bride de positionnement et pignon conique plaque d'appui
2. Disposer le roulement à billes à gorges profondes avec une douille sur la presse, et extraire l'arbre de transmission à l'aide d'une deuxième douille.
3. Délester le circlip en abaissant la plaque de compression à l'aide d'un chasse-goupille (D=6mm).

!!! Attention ensemble ressort sous précontrainte !!! Soulever le circlip avec un tournevis pour vis à fente.

!!! Passer un fil de fer dans le ressort pour éviter de le perdre ou de l'intervertir avec un autre ressort !!!

Outillage:

- Douille
- Chasse-goupille (D=6mm)
- Tournevis pour vis à fente
- Fil de fer ou du même genre.



4.12. Arbre de transmission WSG 14



1. Extraire l'arbre complet avec roulement à billes, bride de positionnement et pignon conique de la plaque d'appui
2. Disposer la bride de positionnement sur une douille et extraire l'arbre de transmission avec le roulement à billes.
3. Retirer le roulement à billes de l'arbre

Outillage:

- Douille
- Chasse-goupille (D=6mm)
- Tournevis pour vis à fente
- Fil de fer ou du même genre.



4.13. Boîtier de la transmission WSS 14



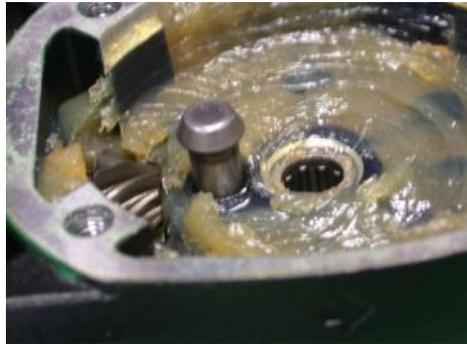
-
1. Visser le boîtier de la transmission sur le dispositif de montage et serrer le tout dans l'étau.
 2. Expulser le boulon avec un chasse-goupille (D =4,5mm).
 3. Les douilles sont sorties à l'aide dans chasse-goupille (D =6,5mm).
 4. Sortir le levier tendeur, le boulon et la bague de centrage
 5. Après l'échauffement du boîtier de la transmission, le roulement à aiguilles peut sortir avec de légers coups de marteau.

Outillage:

- Marteau de mécanicien 200g
- Chasse-goupille (D=4,9mm)
- Chasse-goupille (D=6,9mm)
- Dispositif de montage (64122020006)



4.13. Boîtier de la transmission WSG 14



1. Soulever le capuchon en plastique du boulon de serrage avec un tournevis
2. Retirer le capuchon et le ressort de pression
3. Desserrer le boulon de serrage du côté intérieur du boîtier
4. Nettoyer la graisse du boîtier et sortir le roulement à aiguilles avec de légers coups de marteau en plastique après échauffement préalable du boîtier de la transmission

Outillage:

- Marteau en plastique
- Tournevis pour vis à fente pour vis à fente



5. Montage

- 5.1. Induit
- 5.2. Boîtier de la transmission
- 5.3. Montage du levier tendeur
- 5.4. Induit / boîtier de la transmission
- 5.5. Montage de l'interrupteur
- 5.6. Préassemblage de la tige de commande
- 5.7. Préassemblage de l'inducteur
- 5.8. Induit / Inducteur
- 5.9. Arbre de transmission
- 5.10. Plaque d'appui
- 5.11. Porte-charbons / balais de charbon
- 5.12. Boîtier du moteur
- 5.13. Capot de protection
- 5.14. Réglage du ressort-arrêteur (voir le point 7)



5.1. Induit



1. Disposer l'induit sur le dispositif d'emmanchement.
2. Disposer la bride de positionnement, le roulement à billes et le support de roulement (D= 8,3), enfoncer le roulement.
3. Placer le roulement dans son logement et l'enfoncer
4. Echauffer les roues coniques de la transmission (env. 100°C) et les emmancher.
5. Enfoncer le bague magnétique en utilisant la plaque d'extraction comme pièce d'écartement.

Outillage:

- Pincette ou outil du même genre
- Source de chaleur, par exemple un pistolet à air chaud
- Dispositif d'emmanchement
- Plaque d'extraction
- Support de roulement à billes: \varnothing interne = 8,3 mm
- Presse à mandriner



5.2. Boîtier de la transmission WSS 14



1. Placer le boîtier de la transmission dans le dispositif d'enfoncement.
2. Disposer la rondelle de butée et le ressort ondulé dans le boîtier.
3. Enfoncer le roulement à aiguilles dans le boîtier de la transmission.



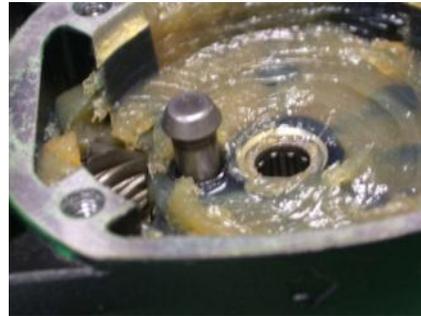
!!! Attention: le côté de l'inscription du roulement à aiguilles se trouve du côté du boulon de serrage !!!

Outillage:

• Dispositif
d'enfoncement:
64114024005



5.2. Boîtier de la transmission WSG 14



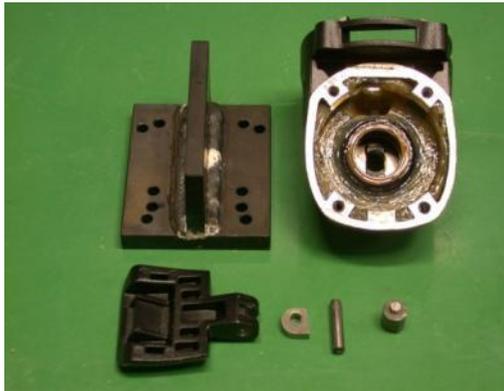
1. Placer le boulon de serrage dans le boîtier de la transmission.
2. Disposer le ressort.
3. Placer le capuchon sur le boulon de serrage et le ressort et faire pression avec le doigt, jusqu'à ce que le capuchon s'enclenche.

!!! Attention: fixer le boulon de serrage avec contre-pression ou monter le capot de la transmission au préalable !!!





5.3. Montage du levier tendeur WSS 14



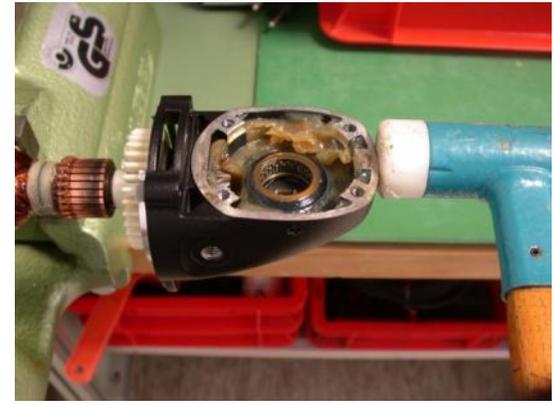
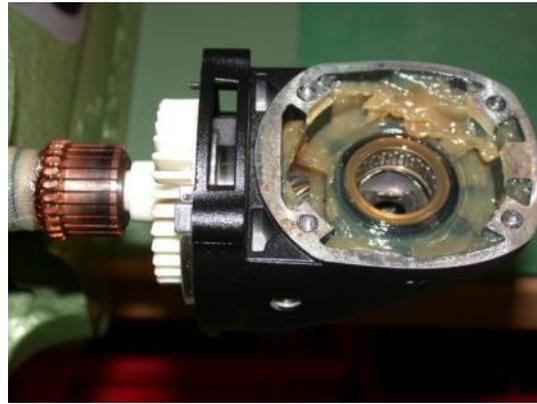
1. Disposer le boîtier de la transmission dans le dispositif de montage et placer le boulon-poussoir.
2. Serrer le dispositif avec le boîtier de la transmission dans l'étau.
3. Monter le levier de serrage rapide avec la bague de centrage et le boulon en „position fermée“.
(Légèrement graisser la bague de centrage avec de la pâte Molykote D)
Enfoncer le boulon avec un marteau et un chasse-goupille.

Outils:

- Dispositif de montage:
64122020006
- Marteau de mécanicien
: 200g
- Chasse-goupille:
D = 4,9



5.4. Induit / boîtier de la transmission WSS / WSG 14



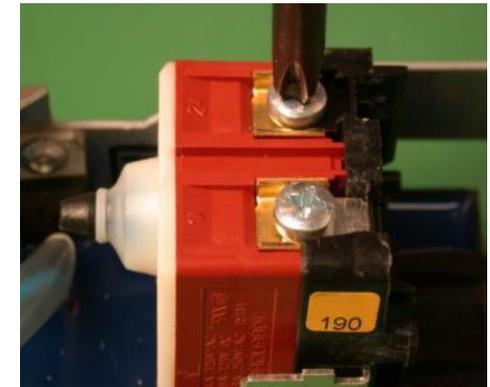
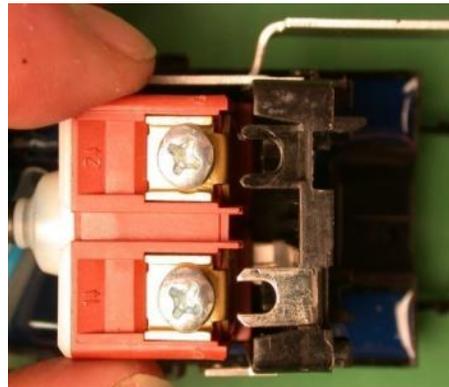
1. Serrer l'induit pré-assemblé dans l'étau
2. Disposer le boîtier de la transmission, puis assembler l'induit et le boîtier de la transmission avec de légers coups de marteau.

Outillage:

- Etau
- Marteau en plastique



5.5. Montage de l'interrupteur WSS / WSG 14



1. Dévisser la vis sur la face supérieure de l'interrupteur
2. Pousser doucement l'interrupteur sur les languettes de retenue
3. Serrer les vis à env. 0,5 Nm.

**!!! Attention: les languettes de retenue sont de matières différentes: en matière plastique ou en métal.
Danger de cassure des languettes en matière plastique !
N'utiliser impérativement que des interrupteurs à obturateur en caoutchouc.
Protection complémentaire contre la poussière et sécurité électrique !!!**

Outillage:

•Tournevis PH 2

5.6. Préassemblage la tige de commande WSS 14



1. Disposer la tige de commande dans le poussoir.
2. Disposer le poussoir de commande et l'enfoncer

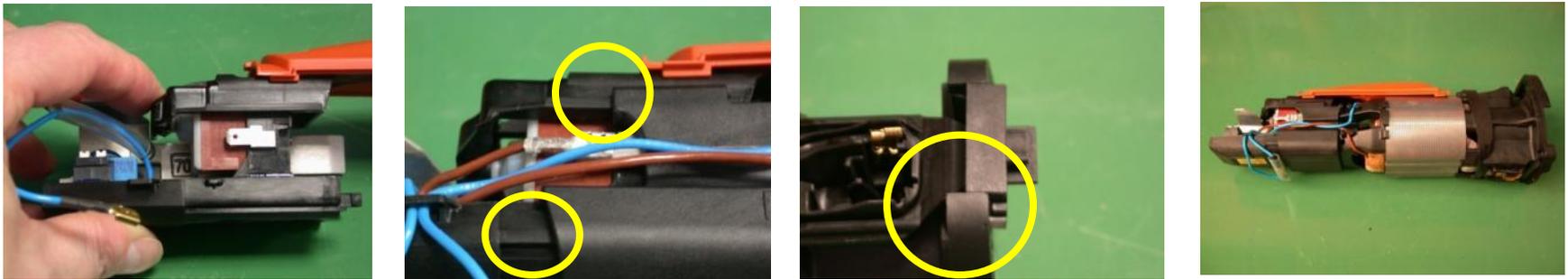
5.6. Préassemblage la tige de commande WSG 14



1. Disposer la tige de commande dans le poussoir.
2. Disposer le poussoir de commande et l'enfoncer



5.7. Préassemblage de l'inducteur WSS / WSG 14



1. Placer la tige de commande avec le poussoir sur la carte électronique
2. Enfoncez la carte électronique avec le poussoir dans le guidage de l'inducteur jusqu'à ce que la carte électronique s'enclenche.
3. Disposer la protection et l'enclencher –
- !!! Attention, ne pas oublier - Important pour la sécurité !!! !!! Non valable pour la WSG 14 !!!**
4. Brancher les deux câbles sur la carte électronique, brun sur la carte elle-même, relier les deux câbles bleu, puis pousser la gaine de protection transparente par dessus.

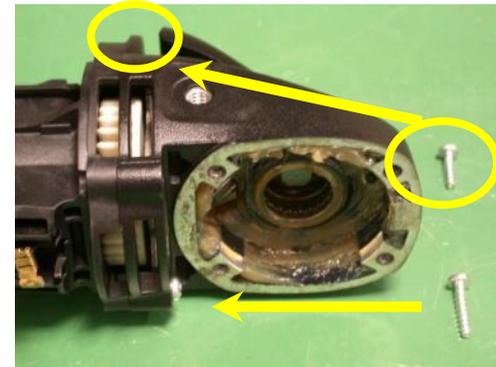


Outillage:

- Crampon pour câbles
- Pince plate



5.8. Induit / Inducteur WSS / WSG 14



Vis courte
13 mm de long

Vis longue
20 mm de long

1. Disposer l'induit avec le boîtier de la transmission dans l'inducteur

!!! Au montage, enfoncer la bague en caoutchouc sur le roulement à billes de l'induit !!!

!!! Levier tendeur en position fermée !!!

2. Visser le boîtier de la transmission avec l'inducteur.

!!! Attention: les vis sont de longueurs différentes !!!

Outillage:

- Tournevis torx 20



5.9. Arbre de transmission WSS 14



1. Disposer le jeu de ressorts, l'élément de pression et la plaque de compression sur l'arbre de transmission

!!! Respecter la disposition des ressorts !!!

2. Comprimer le jeu de ressorts avec la presse et disposer le circlip

3. Enfoncer le roulement à billes sur l'arbre de transmission à la presse

4. Emmancher la bride de positionnement et la roue dentée à l'aide d'une douille.

Outillage:

- Chasse-goupille 6mm
- Presse à mandriner



5.9. Arbre de transmission WSG 14



- 
1. Enfoncer le roulement à billes sur l'arbre de transmission à la presse
 2. Disposer la roue dentée et la bride de positionnement sur une douille et enfoncer l'arbre de transmission avec le roulement à billes à la presse.
 3. Enfoncer l'arbre de transmission sur la plaque d'appui à la presse

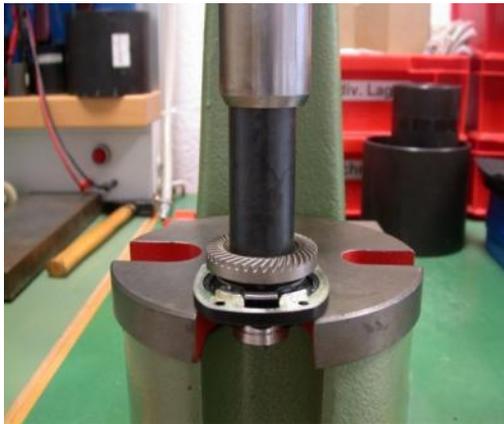
!!! Attention: veiller au bon positionnement de la bride - Extrémité courte / extrémité longue !!!

Outillage:

- Chasse-goupille 6mm
- Presse à mandriner



5.10. Plaque d'appui WSS / WSG 14



1. Enfoncer l'arbre de transmission pré-assemblé sur la plaque d'appui à la presse.
2. Disposer la plaque d'appui complète dans le boîtier de la transmission et visser le tout.
3. **! Contrôler le jeu des dents !** Au besoin, ajuster avec une rondelle de compensation.
4. Retirer la plaque d'appui et remplir avec 20g de graisse de transmission (0 40 101 01000 4).
! Ne graisser que légèrement la cage du roulement à aiguilles, ne pas remplir de graisse !
5. Monter la plaque d'appui.

Outillage:

• Douille:
(D = 20,5)

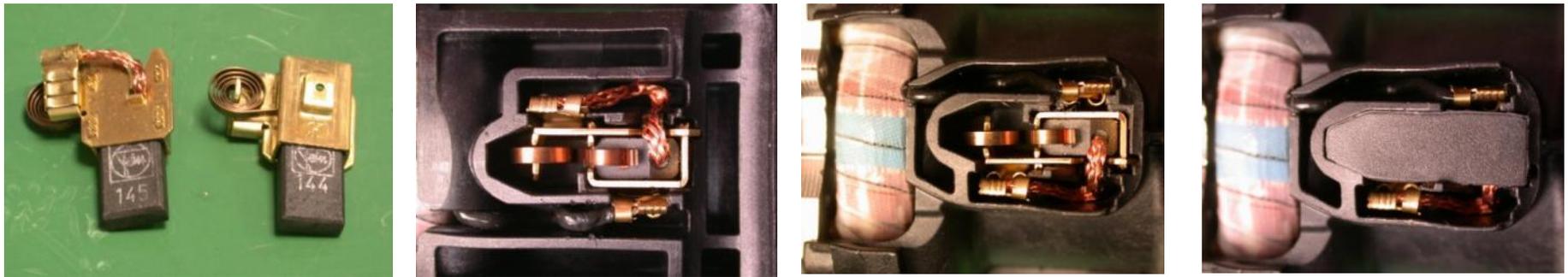
• Torx 20

• Graisse de
transmission:

• 040101010004



5.11. Porte-charbons / balais de charbon WSS / WSG 14



1. Disposer et brancher les porte-charbons avec les balais de charbon dans l'inducteur.

!!! Attention - les porte-charbons sont différents, respecter le branchement des câbles - ne pas faire de boucle et enficher les fils de cuivre dans les passe-câbles prévus, sinon le câble risque d'être coincé et de bloquer le fonctionnement de la tige de commande !!!

2. Disposer la protection du charbon sur le porte-charbon supérieur (au niveau du poussoir de commande).

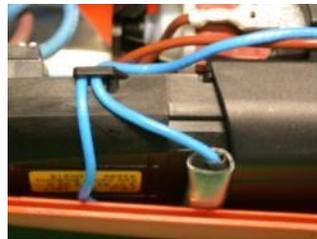


Outillage:

- Pince plate
- Crampon pour câbles



5.12. Boîtier du moteur WSS / WSG 14



1. Disposer le moteur pré-assemblé dans la moitié inférieure du boîtier.
2. Monter le soulagement de traction du câble de secteur.
3. Ajuster les câbles et disposer la moitié supérieure du boîtier.
4. Visser le boîtier du moteur.

Outillage:

- Torx 20



5.13. Capot de protection WSS / WSG 14



1. Disposer le ressort à pression, le levier, le capot de protection et la coupelle ressort.
2. Positionner le circlip avec la pince.
3. Enfoncer le circlip avec la douille jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

!!! Veiller au bon positionnement du circlip - au besoin, déplacer la rondelle ressort !!!

!!! Attention: nouveau capot de protection avec butée, nouvelles prescriptions de sécurité !!!

Outillage:

- Douille de 28mm
- Pince à circlips
- Presse à mandriner



6. Outils

- 6.1. Outillage général
- 6.2. Outils spéciaux
- 6.3. Types et quantités de graisses
- 6.4. Matériaux de collage, d'étanchéité et auxiliaires



6.1. Outillage général

- Presse à mandriner jusqu'à 3 to
- Étau
- Chasse-goupille D = 4,5 mm
- Chasse-goupille D = 6,5 mm
- Pointeau
- Marteau en plastique
- Marteau de mécanicien
- Tournevis PH 2
- Pince à circlips (interne)
- Pince à circlips (externe)
- Dispositif extracteur, (KUKKO 43-1)
- Compresseur à air chaud
- Pincettes
- Mandrin
- Douille
- Douille
- Douille
- Tube

commerce classique
(D=19,5mm/H=60mm)
(ID=24,5mm/AD=40mm/H=60mm)
(ID=20,5mm/AD=30mm/H=60mm)
(ID=30,5mm/AD=30mm/H=60mm)
(ID=54mm/AD=59,5mm/H=65mm)



6.2. Outils spéciaux

- Crampon à câbles	0 72 00 310 066
- Tube d'appui 120 mm	6 41 01 002 004
- Plaque d'extraction	6 41 02 069 007
- Extracteur de roulement	6 41 04 150 008
- Anneau tendeur D=19 mm	6 41 07 019 007
- Anneau tendeur D=26 mm	6 41 07 026 000
- Dispositif d'emmanchement	6 41 01 019 008
- Dispositif d'enfoncement	6 41 14 024 005
- Dispositif de montage et démontage	6 41 22 020 006
- Outil de réglage du ressort-arrêtoir	6 41 08 003 010
- Plaque d'extraction divisée (bague magnétique)	6 41 02 072 000



6.3. Types et quantités de graisses

Type de graisse Désignation	Aspect	Données techniques	Utilisation	N° d'article du bidon complet et du type de bidon	Quantité de graisse et position
0 40 101 0100 4 (ancienne Sst1)	Maron clair, beige, naturelle, crémeuse	Point de suintement: env. 180°C Plage d'application: de -30°C à +120°C	Transmissions à pignons droits et roulements à rouleaux normalement sollicités, ainsi que les coussinets pour vitesses élevées	Tube de 85g 3 21 600 0301 4 Boîte de 800g 3 21 320 070 1 Boîte de 4500g 3 21 320 1001 5	Transmission (430): 20g
0 40 106 0100 1 (ancienne Sst6)		Point de suintement: env. 190°C Plage d'application: de -60°C à +130°C	Graisse de roulements à rouleaux Roulements à rouleaux pour vitesses de pointe. Neutre face aux métaux E et NE ainsi que les matières plastiques résistantes: PA, PF, PTFE, élastomère fluorée	Tube de 5g 32160005063 Tube de 85g 32160003061 Boîte de 850g 32132007033	Roulements à aiguilles (420): de 0,6 à 1g
1 40 02 011 200 N° de commande			Pâte Molykote D	250g 14002011204	Légèrement graisser le boulon-presseur (380) et la bague de centrage (390)



6.4. Matériaux de collage, d'étanchéité et auxiliaires

N°de commande	Désignation	Couleur	Contenu	Description	Position, quantité
0900060040 1	Loctite 222 (ancienne 221)	Pourpre	50 ml	Blocage des visses, filetages de passage, pour le blocage et l'étanchéité de raccords filetés, anti-vibration, facile à retirer, Espace min. 0,05mm, max 0.12mm, pour les filetages < M16, filetages à pas fins < M36, de -55°C à +150°C, substantielle de 15 à 30 min, solide après 3h, durée de stockage minimum un an.	Au besoin: bloquer les visses Ejoy PT.



7. Information spéciale

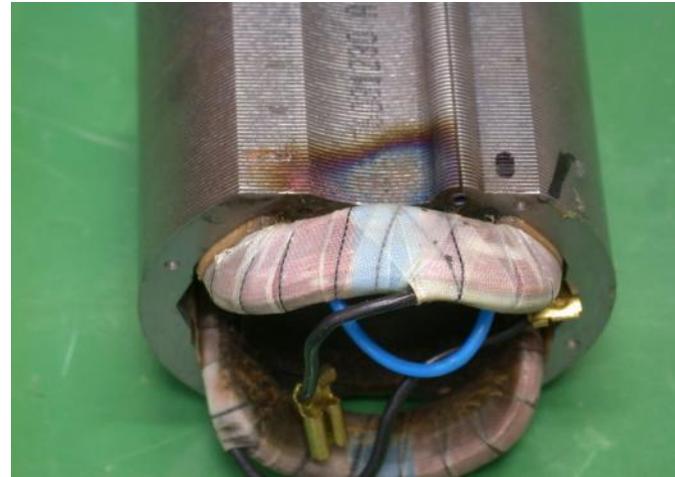
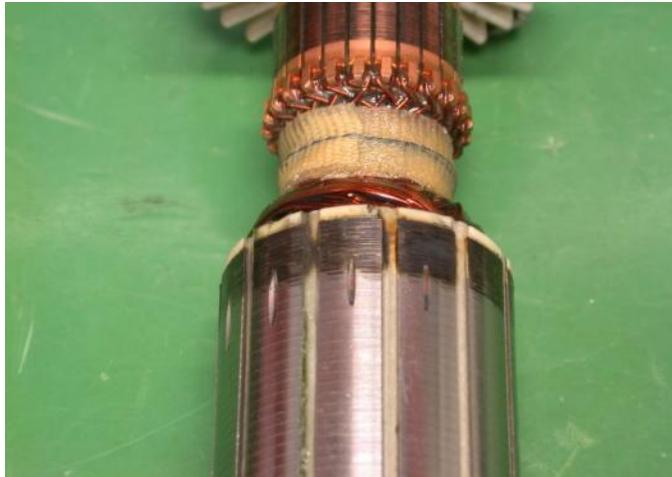


Photo de gauche : frottement du rotor contre le stator (sans défauts des roulements) avec comme conséquence l'échauffement ponctuel du stator (photo de droite).



7. Information spéciale



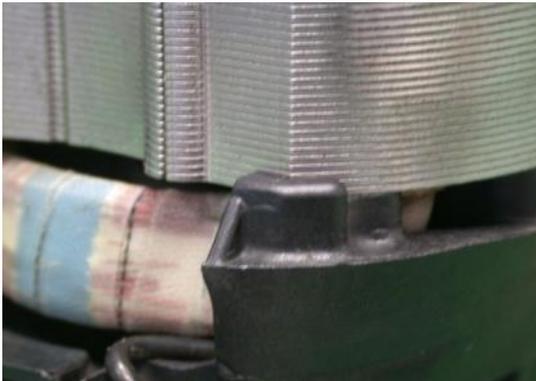
La cause du frottement du rotor : mauvais positionnement du stator. Un contrôle visuel permet de le vérifier rapidement.

Photo de gauche : l'ergot de positionnement du stator a été endommagé (casse) sur un côté lors de l'assemblage.

Photo de droite : un jeu c'est créé sur le côté opposé entre l'ergot positionnement et le stator.



7. Information spéciale



Un stator positionné correctement ne présente aucun jeu au niveau des ergots de positionnement.

La stator doit impérativement être correctement positionné et en appui avec d'être vissé.

En cas de détérioration du support de stator le remplacer impérativement, un ajustage du stator n'est pas possible dans un support endommagé.