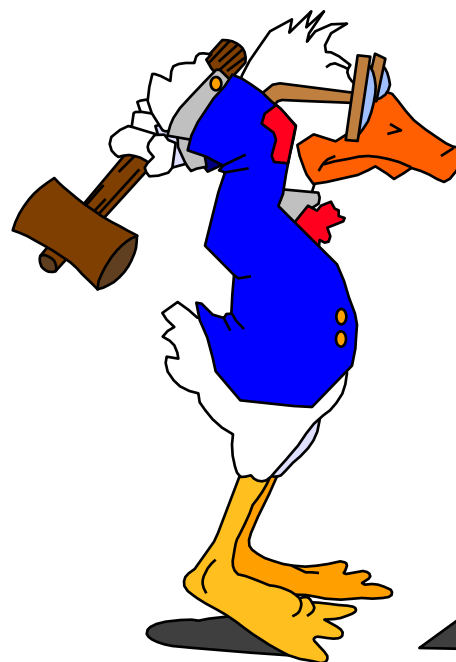


Page d'accueil



KBM 32 Q



Table des matières

1. Caractéristiques techniques
2. Entretien
3. Inspection générale
4. Démontage
5. Montage
6. Outils
7. Lubrifiants
8. Modifications

Consulter le site Internet pour les croquis et la liste des pièces détachées
(www.fein.com)



1. Caractéristiques techniques

<u>Référence</u>		<u>7 270 27</u>
Modèle		KBM 32 Q
Puissance absorbée	Watt	700
Puissance utile	Watt	650
Vitesse en charge	tr/min	440
Type de courant		1 ~
Classe de protection		1
Longueur du câble avec connecteur	m	4
Poids	kg	10
Ø de foret acier max.		
Trépan	mm	12-32
Foret hélicoïdal (avec mandrin)	mm	13
Tarauds		M 12
Porte-outil QuickIN		
Force de maintien magnétique	N	9000
Hauteur (support de perçage électromagnétique)	mm	373
Course (réglable)	mm	135-260
Dimensions du socle magnétique	mm	160 x 80 x 45



2. Entretien

- Vérifier les éventuels dommages sur le câble d'alimentation
- Nettoyer le moteur avec de l'air comprimé sec
- Vérifier les balais de charbon
- Contrôles de fonctionnement général

Changement du balai de charbon :

Le moteur de perçage est équipé de balais de charbon à arrêt automatique.

Le changement doit être effectué par un électricien, de préférence un atelier agréé Fein.

Lors de l'insertion de nouveaux balais de charbon, contrôler le bon positionnement dans le porte-balais.

Les balais de charbon neufs doivent être rôdés pendant une marche à vide d'environ 15 min.



N'utiliser que des balais de charbon Fein et des pièces de rechange Fein d'origine.





3. Inspection générale

- 3.1. Contrôle de fonctionnement général
- 3.2. Données d'essai
- 3.3. Appareils de contrôle et auxiliaires
- 3.4. Plan des connexions
- 3.5. Contrôle de la sécurité après réparation complète



**Pour la recherche des erreurs et les modes de contrôles détaillés,
voir le tableau Excel à la fin de la présentation !!!!**



3.1. Contrôle de fonctionnement général

Verrouillage contre la mise en marche involontaire et socle magnétique :

Actionner l'interrupteur principal (aimant) et le connecteur du moteur, puis brancher la machine au secteur

- le moteur ne doit pas se mettre en marche
- le socle magnétique se déclenche
- contrôler la puissance absorbée (0,30 A)

Arrêter le connecteur du moteur

- le socle magnétique reste enclenché
- la puissance absorbée se réduit de moitié (0,15 A)

Test du moteur :

Mettre le moteur en marche et le faire fonctionner sous charge

- mesurer la vitesse de rotation à vide
- la vitesse est ajustée en cas de charge
- à env. 1100 watts, réduction importante de la vitesse

Arrêt électronique en cas de surcharge :

Appliquer une charge importante sur le moteur ou le bloquer

- arrêt automatique après 10 - 16 s (protection contre les surcharges)

3.2. Données d'essai

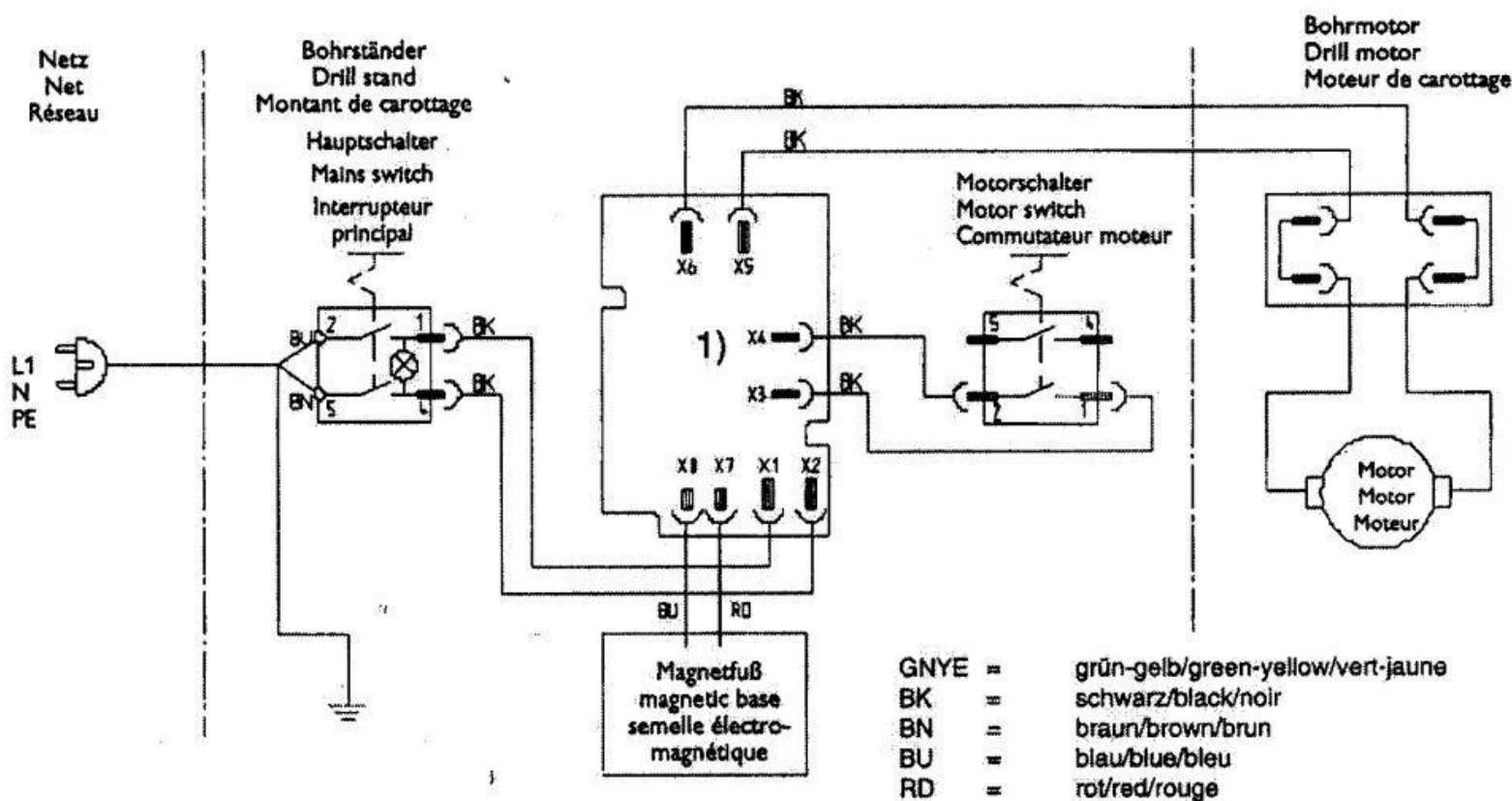
Tension nominale		220 - 240 V
Tension de contrôle / " 2 %		230 V
Courant à vide / " 10 %	(1,44-1,76A)	1,6 A
Vitesse de rotation à vide / " 10%	(486 - 594 tr/min)	540 tr/min
Interrupteur principal actionné		
Tension au niveau de X7, X8 "10%	(90-110V/DC)	100 V/DC
Force de pression magnétique		au moins 2700 N
Puissance absorbée du socle magnétique		env. 0,15 A / AC
Interrupteur principal et moteur actionnés		
Tension au niveau de X7, X8 "10%	(180-220V/DC)	200 V/DC
Résistance du socle magnétique " 5% pour 25°	(627-693 Ohm)	660 Ohm
Tension d'essai - moteur sans système électronique		180 V/AC



3.3. Appareils de contrôle et auxiliaires

- Multimètre pour la mesure de valeurs effectives (tension, courant, résistance)
- Compteur de vitesse
- Capteur dynamométrique pour la mesure de forces de pression jusqu'à env. 5000 N
- Plaque d'acier poncée (pc 37 - env. 500x250x25 mm)
- Transformateur de séparation réglable (essai moteur sans système électronique à 145 V)

3.4. Plan des connexions



1) Elektronischer Drehzahlregler / Electronic speed regulator / Régulateur électronique de vitesse



3.5. Contrôle de la sécurité après réparation complète (immédiatement après les env. 15 min de rodage)

	Étapes de contrôle	Type de contrôle
1.	Force de pression	1. Poser le KBM sur une plaque d'acier poncée (pc 37). 2. Relier le câble d'alimentation à la prise secteur 3. Activer le connecteur du moteur, puis l'interrupteur principal 4. Mesurer la force de pression avec le capteur dynamométrique, min. 4500N (app. neuf) ou min 4050N (d'occasion)
2.	Verrouillage contre toute mise en marche involontaire	1. Connecter le KBM 50Q à une alimentation de 230V/50Hz 2. Activer l'interrupteur principal, puis le connecteur du moteur 3. Lorsque la machine se met en marche, débrancher le connecteur réseau 4. Puis rebrancher le connecteur réseau à la prise secteur = le moteur ne doit pas se mettre en marche
3.	Contrôle du conducteur de protection	1. Activer Points de mesure : tête d'engrenage contre le PE au niveau du connecteur Tension à vide sur l'appareil de mesure : 4V-24V, AC ou DC Courant de mesure : min. 0,2A Durée de contrôle : 3 sec Résistance PE : max 0,3 Ohm pour un câble d'alimentation de 4m
4.	Mesure de la résistance d'isolement	2. Activer 2. Brancher L1 et N à la prise 3. Activer l'interrupteur principal et le connecteur du moteur Points de mesure : tête d'engrenage et vis (270) contre L1/N Durée de contrôle : 3 sec Tension de contrôle : 500V DC Résistance d'isolement : min 2,0M Ohm
5.	Contrôle de haute tension	1. Activer 2. Brancher L1 et N à la prise 3. Activer l'interrupteur principal et le connecteur du moteur Points de mesure : tête d'engrenage et vis (270) contre L1/N Durée de contrôle : 3 sec Tension de contrôle : 1000V AC Courant de déclenchement : 5mA > le relais de surcharge ne doit pas se déclencher

Attention !

L'actuelle version de la directive DIN VDE 0701 partie 1 (annexe « E » pour les outils électriques) sert de référence lors des contrôles de sécurité.



4. Démontage

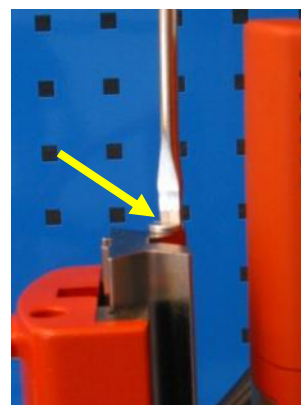
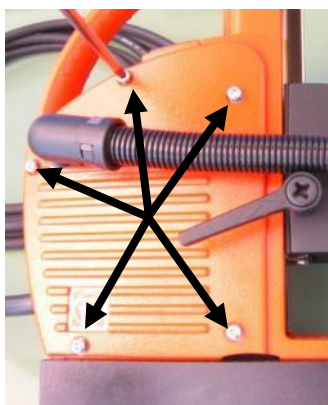
- 4.1. Préparation
- 4.2. Moteur de perçage - enlever le support de perçage électromagnétique
- 4.3. Moteur de perçage - enlever l'engrenage
- 4.4. Démonter le porte-outil
- 4.5. Démonter l'engrenage
- 4.6. Déposer le moteur
- 4.7. Démonter le support de perçage électromagnétique

4.1. Préparation

1. Débrancher l'appareil du secteur
2. Mettre l'interrupteur sur la position « OFF »
3. Démonter l'outil éventuellement installé



4.2. Moteur de perçage - enlever le support de perçage électromagnétique

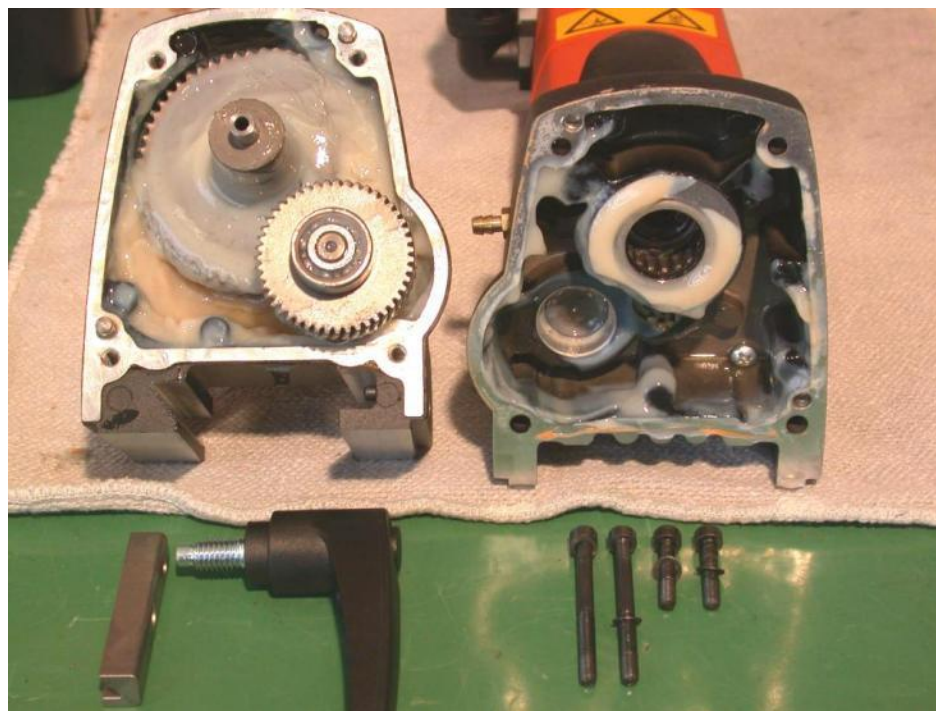


-
1. Enlever les vis et le couvercle
 2. Débrancher le câble (entouré sur la figure) du circuit imprimé.
 3. Dévisser la vis à tête plate supérieure.
 4. Desserrer le levier de blocage et retirer le moteur de perçage avec le couvercle et le câble d'alimentation du moteur par le haut.

Outil :

- Tournevis Torx 20
- Tournevis pour vis à fente

4.3. Moteur de perçage - enlever l'engrenage

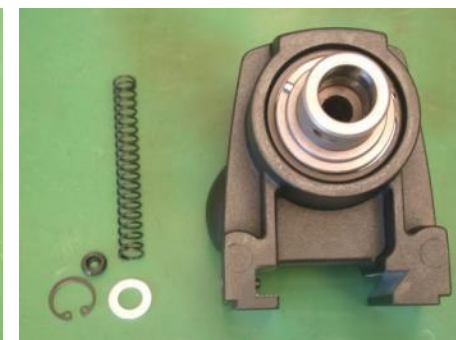


1. Enlever la vis cylindrique et retirer le palier extérieur.
2. Dégraisser l'engrenage

Outils :

- Clé alène SW4
- Marteau en matières plastiques

4.4. Démontez le porte-outil



1. Démontez le levier de serrage, l'anneau de sécurité des éléments à insérer, la roue dentée et l'arbre de pignon droit
2. Déposer l'anneau de sécurité, la douille de verrouillage, le ressort et les billes
3. Démontez le palier du ressort pour goupille de centrage

Outils :

- Pince à anneaux Seeger
- extérior droit
- intérieur droit
- Maillet en matières plastiques
- Pince plate

4.5. Démonter l'engrenage

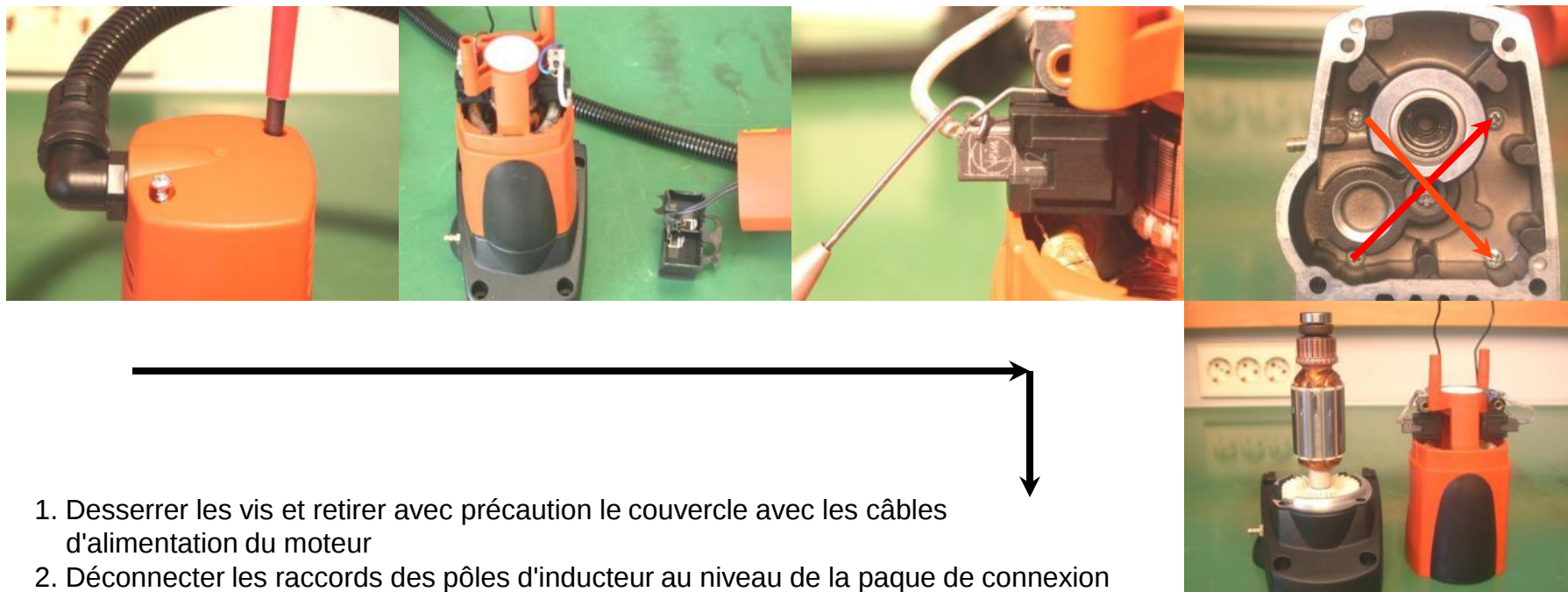


1. Enlever l'anneau de sécurité, faire sortir la roue dentée et l'arbre de pignon droit à l'aide de légers coups de marteau
2. Retirer le roulement à billes de l'arbre de pignon droit avec l'extracteur, enlever l'anneau de sécurité de l'arbre de perçage
3. Faire sortir l'arbre de perçage du palier extérieur en pressant
4. Enlever l'anneau de sécurité, faire sortir le roulement à billes en pressant

Outil :

- Pince à anneaux Seeger (extérieur droit)
- Maillet en matières plastiques
- Presse à mandriner
- Dispositif de retrait Ø 19mm, 22mm
- Mandrin de retrait

4.6. Déposer le moteur



1. Desserrer les vis et retirer avec précaution le couvercle avec les câbles d'alimentation du moteur
2. Déconnecter les raccords des pôles d'inducteur au niveau de la plaque de connexion et retirer la plaque de connexion
3. Déposer les balais de charbon du collecteur
4. Dévisser les vis de la plaque du palier intermédiaire
5. Séparer les pôles d'inducteur et l'induit à l'aide de légers coups de marteau

Outil :

- Tournevis (cruciforme) PH2
- Crochet de câble
- Maillet en matières plastiques
- Pince plate

4.6. Déposer le moteur - induit



1. Chasser l'induit du palier intermédiaire à l'aide de légers coups de marteau
2. Retirer le roulement à billes et le joint torique au moyen du dispositif

Outil :

- Marteau en matières plastiques
- Dispositif de retrait
Ø 19 et 26 mm
- Mandrin de retrait

4.6. Déposer le moteur - pôles d'inducteur



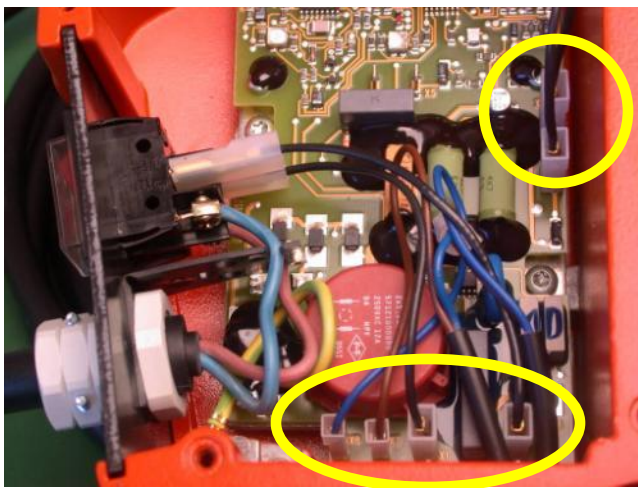
1. Démonter le porte-balais avec les balais de charbon du boîtier du moteur
2. Retirer l'anneau de guidage de l'air et dévisser les vis des pôles d'inducteur
3. Chasser les pôles d'inducteur du boîtier du moteur à l'aide de légers coups de marteau

Les câbles ne doivent jamais suspendre - risque de rupture !

Outil :

- Tournevis cruciforme PH 2
- Maillet en matières plastiques

4.7. Démonter le support de perçage électromagnétique



-
1. Déconnecter tous les contacts branchés du circuit imprimé, dévisser le raccord à la terre
 2. Dévisser le socle magnétique du boîtier du support
 3. Démonter la plaque terminale avec le connecteur électromagnétique et le câble d'alimentation, démonter le connecteur du moteur et le circuit imprimé

Outil :

- Tournevis Torx 20
- Maillet en matières plastiques
- Pince plate
- Six pans creux 4 mm

4.7. Démonter le support de perçage électromagnétique



1. Dévisser l'écrou autobloquant de l'arbre d'entraînement
2. Retirer l'arbre d'entraînement et le guidage du moteur
3. Dévisser le rail denté du guidage du moteur
4. Démonter les glissières et la plaque de pression

Outil :

- Tournevis
 cruciforme PH 2
- Clé à six pans creux 13 mm
- Six pans creux 4 mm
- Six pans creux 3 mm



5. Montage

- 5.1. Monter le moteur
- 5.2. Monter le porte-outil
- 5.3. Monter l'engrenage
- 5.4. Monter le support de perçage électromagnétique
- 5.5. Support de perçage électromagnétique - monter l'engrenage
- 5.6. Moteur - monter l'engrenage
- 5.7. Raccorder le moteur

5.1. Monter le moteur - induit



1. Introduire l'anneau de palier, le roulement à billes et le joint torique sur l'induit en appuyant
2. Presser l'induit prémonté dans le palier intermédiaire

Outil :

- Dispositif d'appui (tube)
- Presse à mandriner

5.1. Monter le moteur - pôles d'inducteur



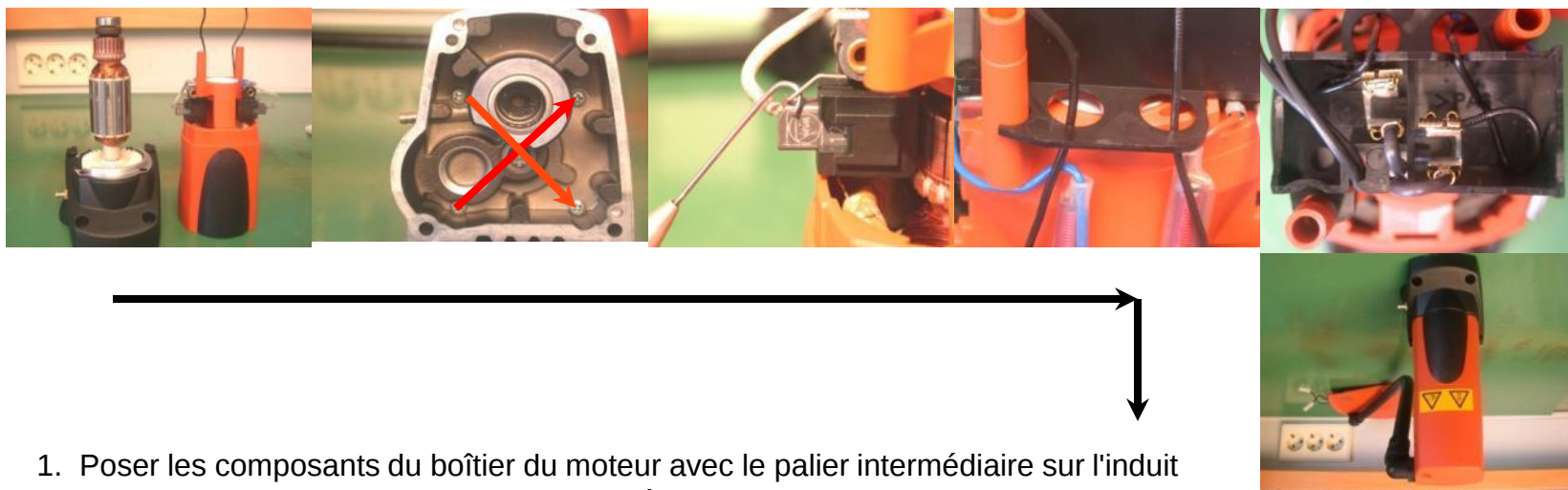
1. Introduire les pôles d'inducteur dans le boîtier du moteur à l'aide de légers coups de marteau
2. Serrer les vis, monter le porte-balais avec les balais de charbon

**Ne pas coincer les câbles, respecter le câblage -
La sortie des câbles se situe toujours du côté de la plaque signalétique !**

Outil :

- Tournevis
cruciforme PH 2
- Maillet en matières
plastiques

5.1. Monter le moteur



1. Poser les composants du boîtier du moteur avec le palier intermédiaire sur l'induit
2. Serrer les vis en diagonale comme indiqué sur la figure
3. Positionner les balais de charbon sur le porte-balais
4. Raccorder les câbles - respecter le câblage
5. Monter le couvercle du boîtier avec le câble d'alimentation du moteur

Outil :

- Tournevis (cruciforme) PH2
- Crochet de câble
- Maillet en matières plastiques
- Pince plate

5.2. Monter le porte-outil



1. Assembler le palier du ressort pour goupille de centrage dans l'arbre de perçage
2. Graisser légèrement les billes du porte-outil et les déposer dans les alésages de l'arbre de perçage
3. Monter le ressort de torsion (respecter la position de montage), insérer la branche du ressort dans l'évidement de la douille prévu à cet effet
4. Pivoter la douille à 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la douille s'encliquète
5. Monter l'anneau de sécurité et contrôler le bon fonctionnement

Outil :

- Pince à anneaux Seeger intérieur droit
- Pince à anneaux Seeger extérieur droit
- Boulon à serrer

5.3. Monter l'engrenage

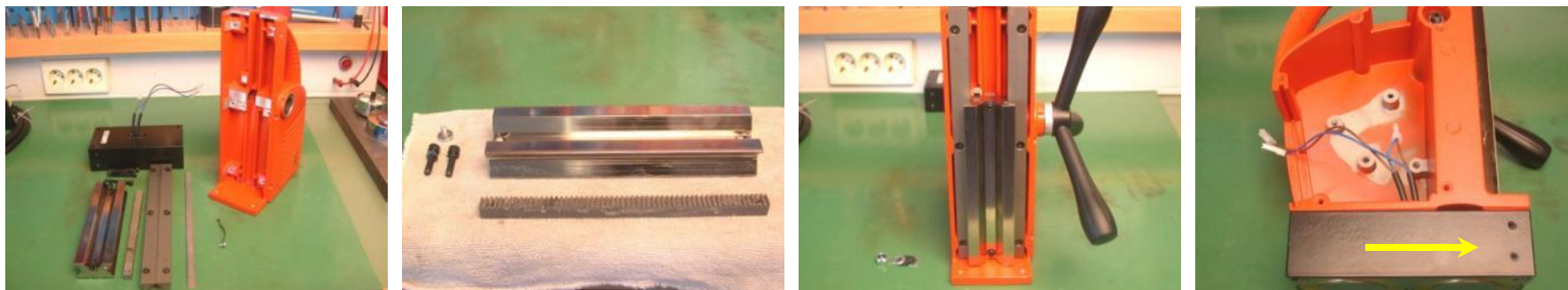


1. Enfoncer le roulement à billes, monter l'anneau de sécurité
2. Insérer l'arbre de perçage monté
3. monter l'anneau de sécurité (image 3)
4. Monter l'arbre de renvoi et la roue dentée, monter l'anneau de sécurité (image 3)
5. Assembler l'élément à insérer (flèche) et le levier de serrage

Outil :

- Pince à anneaux Seeger intérieur droit
- Pince à anneaux Seeger extérieur droit
- Boulon à sertir
- Presse à mandriner
- Maillet en matières plastiques

5.4. Monter le support de perçage électromagnétique



1. Visser le rail denté sur le guidage du moteur
2. Monter les rails de guidage et la plaque de pression sur les boîtiers de support
3. Assembler le guidage du moteur et l'arbre d'entraînement
4. Assembler le socle magnétique sur le boîtier de support - l'alésage fileté (flèche) pour la protection contre les copeaux doit toujours se trouver du côté du moteur

Outil :

- Tournevis cruciforme PH 2, pour vis à fente
- Clé à six pans creux Ø 3 et 4 mm
- Écrou à chapeau 13 mm

5.5. Support de perçage électromagnétique - monter l'engrenage



1. Insérer l'engrenage prémonté dans le guidage du moteur et fixer avec le levier de serrage
2. Graisser l'engrenage - 70 g (0 40 118 0300 9)

5.6. Moteur - monter l'engrenage



1. Placer le moteur prémonté sur le support de perçage électromagnétique avec l'engrenage (graissé) et visser
2. Visser la vis à tête plate servant de butée dans le guidage du moteur
3. Régler la vitesse d'avance du moteur avec une clé à six pans creux.
(La machine ne doit pas se déplacer de haut en bas.)

Outil :

- Tournevis cruciforme
- Clé à six pans creux
Ø 3 et 2,5 mm
- Marteau en matières plastiques

5.7. Raccorder le moteur



1. Monter le circuit imprimé et raccorder le socle magnétique (circuit)
2. Assembler la plaque terminale avec le câble d'alimentation et le commutateur électromagnétique, connecter le raccordement à la terre et les connexions (circuit), monter et connecter (flèche) le connecteur du moteur
3. Raccorder le câble d'alimentation du moteur au niveau de X5 et X6 (circuit)
4. Raccorder la machine au secteur et en contrôler le fonctionnement

Outil :

- Tournevis torx 20
- Pince plate

Manchon de démontage - Gaine de protection





6. Outils et outils spéciaux

- Presse à mandriner jusqu'à 3t
- Étau
- Mors souples
- Marteau en plastique
- Tournevis PH 2, Torx 20
- Tournevis plat
- Pince pour anneau de retenue (intérieur / droit)
- Pince pour anneau de retenue (extérieur / droit)
- Pince plate
- Écrou SW 13 + rallonge + dispositif d'arrêt
- Clé à six pans creux 2.5, 3, 4 mm
- Douille Ø A 60 / L 60 / 5 d'épaisseur
- Boulon Ø 17,5 / 60

produit commercial courant
produit commercial courant
produit commercial courant
produit commercial courant
produit commercial courant
produit commercial courant
produit commercial courant
produit commercial courant
produit commercial courant
produit commercial courant

- Cloche de démontage
- Élément de serrage
- Élément de serrage
- Crochet de câble
- Support de roulement à billes D=19 mm
- Support de roulement à billes D=26 mm

6 41 04 150 008
6 41 07 019 001
6 41 07 026 000
0 72 00 310 066

FRT: KBM 32 Q



7. Lubrifiants

Fettmengen und Fettarten Types and quantities of grease Types et quantités de graisse

Fettart Type of grease Type de graisse	Tuben-Inhalt Contents of tube Contenu du tube	Bestellnummer Order Reference Référence	Fettmenge Quantity Quantité
0 40 118 0300 9	80 g 850 g	3 21 60 003 18 2 3 21 32 007 18 9	Für Getriebe:/for gears:/pour réducteur: 70 g Für Rillenkugellager:/for grooved ball bearings:/ pour roulements rainurés à billes: Pos. Nr. 104, 250

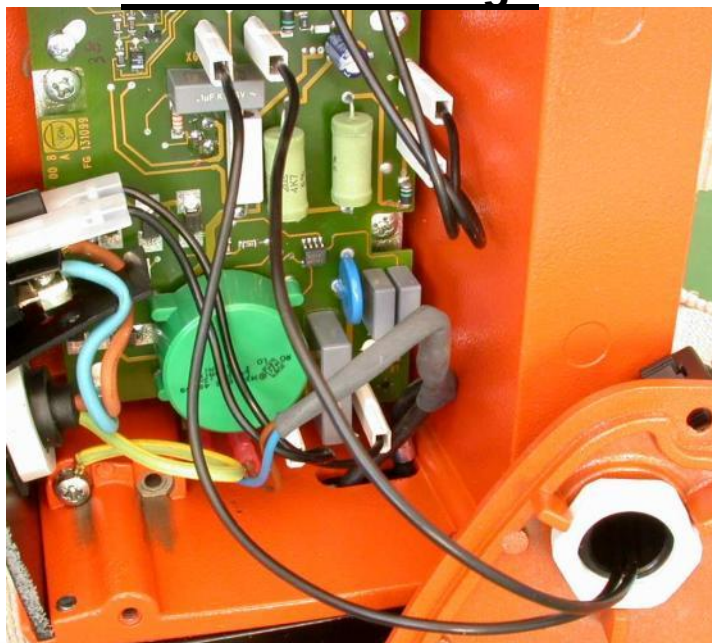
8. Modifications

Genkingen, le 29.10.02

Objet : Modification du manuel de réparation KBM 32 Q

Pour éviter le coincement de câbles conducteurs, le câblage vers le moteur de perçage doit être modifié entre le couvercle (950) et le système électronique (890). À l'avenir, les câbles d'alimentation en tension doivent être fixés au moyen de deux attache-câbles (voir la figure).

Incorrect / wrong !



Correct / right !

2 attache-câbles



FRT: KBM 32 Q



Pour la recherche des erreurs et les modes de contrôles détaillés,



cliquez sur l'image avec le bouton gauche de la souris pour ouvrir le fichier Excel contenant les diverses causes de défaillance et les modes de contrôle !

