DR. BENDER *GmbH*
Innovative Elektrowerkzeuge

Instructions de service pour perceuse électrique ***EBM 33 FNT*** ***EBM 33 SNT***

230 V

Valable à partir de 03.2018 *No de l ' article 201191 201192* *Sous réserve de modifications*

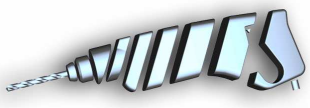
Tous droits réservés / All rights reserved

DR. BENDER *GmbH* • D-75382 Althengstett • Tel 07051-9291-0 • Fax 07051-9291-91
Vous pouvez nous trouver sur notre site internet: http://www.dr-bender.de • eMail: *info@dr-bender.de*

Déclaration de conformité

DR.BENDER *GmbH*

Innovative Elektrowerkzeuge



Déclaration de conformité CE pour les machines (EG-RL 2006/42/EG)

Le constructeur déclare par la présente

Dr. Bender GmbH
Industriestrasse 22
75382 Althengstett

que la machine

EBM 33 FNT
EBM 33 SNT

est en conformité avec la directive susmentionée et les directives suivantes:

- Directive Européenne pour la Compatibilité Électromagnétique (EMV) (2004/108/EG)
- Directive Basse Tension (2006/95/EG)

L'appareil a été vérifié en particulier selon les normes harmonisées suivantes:

EN 50144-1
EN 50144-2-1
EN 55014-1
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 55014-2
EN 61029-1

Chargé(e) de documentation:

Min Wei
c/o Dr. Bender GmbH
Industriestrasse 22
75382 Althengstett
Deutschland

DR.BENDER GmbH
Industriestraße 22
D-75382 Althengstett
Tel. 07051/9291-0, Fax 07051/9291-91

Althengstett, 30.07.2018

Min Wei, Gestion

Cette déclaration ne comporte pas de garanties quant aux caractéristiques du matériel.
Les consignes de sécurité contenues dans la documentation du produit qui est comprise dans la fourniture doivent être respectées.

Sommaire

		page
	Déclaration de conformité	2
	Sommaire	3
1.0	Description des symboles et des pictogrames	4
1.1	Description du fonctionnement	4
2.0	Directives générales	5
2.1	Domaine d'application	5
2.2	Sécurité	5
3.0	Transport et stockage	6
3.1	Transport	6
3.2	Stockage	6
4.0	Dimensions principales et caractéristiques techniques	7
4.1	Dimensions EBM33 FNT	7
4.2	Dimensions EBM33 SNT	7
4.3	Caractéristiques techniques	7
4.4	Emission de bruits et vibrations *[EN 50144]*	8
5.0	Mise en service	8
5.1	Changement de vitesse de l'engrenage	9
5.2	Accouplement à friction	9
5.3	Couronne de forage	9
5.4	Changement des couronnes de forage	9
6.0	Consignes relatives à la sécurité	10
7.0	Maintenance et entretien	11
7.1	Soins journaliers	11
7.2	Au bout d'environ 150 heures de service	11
7.3	Au bout d'environ 250 heures de service	11
7.4	Tous les trois mois	11
8.0	Réglage de la vitesse en fonction de la vitesse de coupe	12
9.0	Garantie	13
10.0	Consignes générales relatives à la sécurité	13
11.0	Listes des pièces de rechange	14
11.1	Perceuse électrique complète EBM33 FNT	14
11.2	Perceuse électrique complète EBM33 SNT	16
11.3	Moteur complète EBM33 F	18
11.4	Moteur complète EBM33 S	20
11.5	Engrenage complète	22

Attention

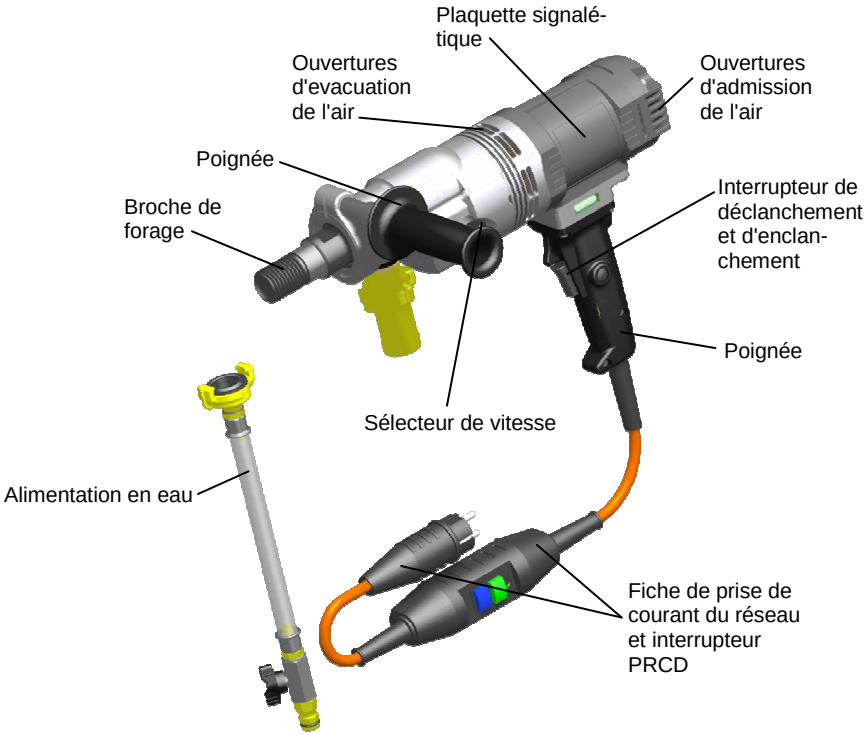
Les consignes relatives à la sécurité qui figurent dans les présentes instructions de service devront être absolument observées!

Les versions spéciales et les variantes au niveau de la construction peuvent s'écarter du type de base en ce qui concerne des détails techniques. Dans l'éventualité de l'apparition de manques de clartés, nous vous recommandons instamment de vous mettre en relation avec nous. Le cas échéant, nous vous prions, d'une manière fondamentale, de nous préciser le type de la sondeuse rotative à carottage continu et le numéro de la machine.

1.0 Description des symboles et des pictogrames

Designe des indications qui mettent en danger votre santé ou le fonctionnement de l'appareil lorsque'elles ne sont pas respectées. La garantie cesse au cas ou vous provoquez des endommagements à l'appareil par l'ignoration de ces indications.

1.1 Description du fonctionnement



2.0 Directives générales

2.1 Domaine d'application

Les sondeuses rotatives à carottage continu pourront être utilisées conformément aux données marquées sur la plaquette signalétique. Lors de l'utilisation de machines spéciales, les indications marquées dans l'offre et sur la confirmation de commande seront applicables en plus.
Les sondeuses rotative à carottage continu sont exécutées d'une manière fondamentale en Classe de protection I. Cette caractéristique à elle seule garantit la protection de grande qualité intégrale du disjoncteur différentiel et de l'interrupteur PRCD.
Lors de l'utilisation de couronnes de carottage appropriées, il sera possible d'exécuter des sondages dans les matériaux les plus variés:

- béton (aussi avec un puissant ferraillage)
- grès et calcaire
- tous les matériaux de construction pour murs massifs
- dalles asphaltées

Avertissement

Lors du sondage en guidage manuel conformément aux Directives internationales en vigueur, la machine devra être utilisée exclusivement pour le sondage à sec. Afin de pouvoir travailler en mode humide, il y aura lieu de toujours utiliser un transformateur d'isolement en version 110 V et la sondeuse rotative à carottage continu correspondante.

Lors du sondage en guidage par le support, la machine devra être raccordée au réseau de 230 V

- par l'intermédiaire d'un disjoncteur de protection de personnes (disjoncteur différentiel ou interrupteur PRCD) directement ou
- par l'intermédiaire d'un connecteur mâle codé (1 h) à un coffret de protection (IP 44) avec disjoncteur différentiel.
  Les sondeuses rotative à carottage continu répondent aux Prescriptions de la Caisse professionnelle d'assurances sociales "Pierres et Terres" de juillet 1989. Ce sont des machines de la Catégorie II, c'est-à-dire qu'elles doivent être à guidage par le support et présenter une grande stabilité (conformément à la norme DIN 57 110 ou VDE 0100; le support devra être équipé
- d'un dispositif de blocage contre le rappel,
- d'un dispositif d'aspiration de l'eau.

2.2 Sécurité

Avertissement

Avant la mise en service, il y aura lieu de contrôler si la tension et la fréquence du réseau sont conformes aux données indiquées sur la plaquette signalétique. Des variations de tension de ± 5 % et / ou de fréquence de ± 2 % sont admissibles. Des réparations ne pourront être effectuées que par un personnel qualifié convenant à cet effet en raison de sa formation professionnelle et de son expérience.

Dans ce contexte, il y aura lieu d'observer notamment:

- les données et indications techniques relatives à l'utilisation admissible (la mise en service, les conditions d'environnement et de service) qui sont contenues entre autres dans le catalogue, dans les instructions de service, dans les indications figurant sur la plaquette signalétique et dans les autres informations relatives au produit,
- les prescriptions de prévention d'accidents en vigueur,
- l'utilisation des outils conformément aux règles de l'art,
- l'utilisation des équipements de protection personnels.

3.0 Transport et stockage

3.1 Transport

Avertissement

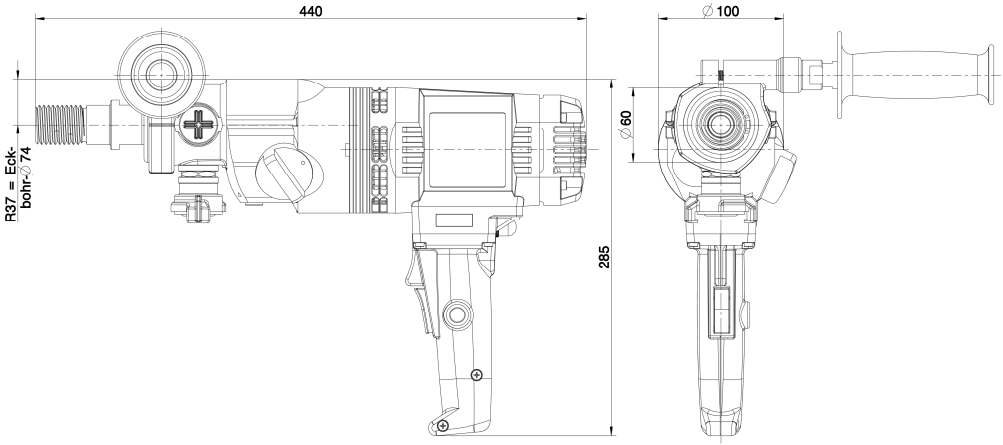
Les carotteuses devront être contrôlées dès leur arrivée pour constater si elles présentent des dommages survenus en cours de transport. D'une manière générale, des dommages éventuellement existants devront être consignés

3.2 Stockage

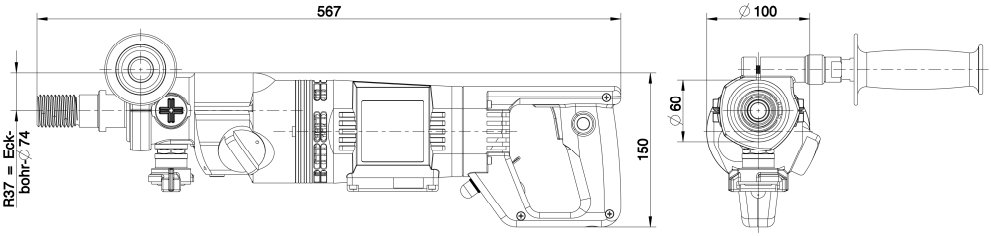
L'emplacement de stockage devrait autant que possible être sec et propre, tout en présentant une température constante. Afin d'éviter que la pellicule de graisse se trouvant dans les paliers et dans le système d'étanchement ne soit déchirée, il serait indispensable, au bout d'une durée de stockage prolongée, de tourner l'arbre du moteur de quelques tours à la main, par exemple dans des intervalles d'un mois. Les paliers lisses des moteurs devraient être remplacés (ou regraissés) lorsque la durée s'écoulant entre la date de la livraison et la mise en service sera supérieure à 4 ans. Dans des conditions de stockage défavorables, cette durée diminuera considérablement.

4.0 Dimensions principales et caractéristiques techniques

4.1 Dimensions EBM 33 FNT



4.2 Dimensions EBM 33 SNT



4.3 Caractéristiques techniques

Tension nominale	230	*V*
Consommation de courant	9	*A*
Puissance absorbée	2300	*W*
Fréquence	50 à 60	*Hz*
Vitesse à vide	830 / 2200 / 4600	*tr/min*
Vitesse en pleine charge	520 / 1400 / 2900	*tr/min*
Puissance délivrée	1400	*W*
Couple de rotation	27 / 12 / 6	*Nm*
Diamètre de forage	15 à 150	*mm*
Poids EBM33 FNT	5,8	*kg*
Poids EBM33 SNT	5,8	*kg*
Raccord des couronnes de forage	UNC 1 ¼ / R ½	*“*
Couple de rotation de l’accouplement de surcharge	12	*Nm*

4.4 Emission de bruits et vibrations *[EN 50144]*

Niveau de pression acoustique	Niveau de puissance acoustique	Vibration
dB(A)	dB	m/s^2
88	101	< 2,5

5 Mise en service

Contrôler si la tension délivrée par le réseau correspond à la tension marquée sur la plaquette signalétique.

Guidage par le support:
Fixer la sondeuse rotative à carottage continu et l'équipement collecteur d'eau sur le montant de sondage avec dispositif de blocage du déplacement en arrière. Le montant de sondage devrait dans la mesure du possible présenter une grande rigidité et des glissières précises à faible jeu. Veiller à ce que l'axe de la sondeuse rotative à carottage continu soit parallèle à l'axe du montant de la sondeuse. Monter la couronne de sondage et régler la vitesse de rotation. Vous trouverez des consignes de réglage à la page 12.
Raccorder l'arrivée d'eau. Attention: ne pas autant que possible dépasser en valeur supérieure une pression d'eau maximale de 3 bars.
Relier la sondeuse via une boîte à disjoncteur différentiel et un connecteur mâle codé sur 1 h ou un disjoncteur différentiel PRCD avec le réseau.

Guidage manuel:
Lors du sondage, veiller à ce que le support ait une assise absolument sûre. Veiller tout particulièrement à ce que la couronne de sondage ne soit pas coincée lors de l'opération de sondage et maintenir pendant cette opération la sondeuse rotative à carottage continu de façon aussi rigide que possible. Travaillez d'une façon extrêmement concentrée, étant donné que, dans le cas d'un blocage subit de la couronne de sondage, des couples de chocs très importants risquent de se manifester malgré de faibles valeurs de réglage de l'accouplement à friction de sécurité. Lorsque vous lâchez la sondeuse rotative pendant l'opération de sondage, vous risquez d'être blessé considérablement.

N'utilisez que des câbles prolongateurs à trois conducteurs avec conducteur de protection présentant une section suffisante. Une section trop faible peut conduire à une perte de puissance excessive et à un échauffement excessif du moteur et du câble. Un câble prolongateur devrait être protégé par un disjoncteur de protection contre les surcharges. Sections de câbles recommandées:

Intensité nominale = 9 A							
Longueur du câble	m	7,5	15	25	30	45	60
Section du câbles	mm^2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4

Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'eau de refroidissement lors du sondage. Utilisez uniquement de l'eau du robinet pure et abstenez-vous de prendre de l'eau encrassée ou de l'eau résiduaire. Nous vous prions d'adapter le mouvement d'avance au diamètre de la couronne et de la puissance d'entraînement de la sondeuse rotative à carottage continu, de manière que l'intensité nominale ne soit pas dépassée en valeur supérieure.

5.1 Changement de vitesse de l'engrenage

Avertissement

Ne jamais appliquer de la force et changer la vitesse de l'engrenage uniquement lorsque la machine tourne par inertie ou qu'elle se trouve à l'arrêt.

Passez le levier de changement de vitesse de l'engrenage toujours dans la prochaine vitesse supérieure ou la prochaine vitesse inférieure, en le déplaçant dans un angle de 40° environ. Si nécessaire (la vitesse de l'engrenage se laisse difficilement encliqueter), faire tourner la broche d'entraînement brièvement à la main, jusqu'à ce que la vitesse de l'engrenage se laisse encliqueter facilement. N'utiliser en aucun des outils auxiliaires (pince, marteau, etc.) pour faire un changement de vitesse, sinon des endommagements sur l'engrenage seront inévitables.

5.2 Accouplement à friction

Lorsque l'accouplement à friction fonctionne, la carotteuse est surchargée de plus de 200 %! L'accouplement à friction a pour objectif d'intercepter des coups et des sollicitations excessives. Il constitue un moyen auxiliaire et non pas une protection absolue. C'est pouquoi il y a lieu d'agir et de forer avec prudence. Afin de conserver la capacité de fonctionnement de la machine. l'accouplement ne pourra patiner que brièvement et tout au plus pendant 2 secondes. L'accouplement pourra être réglé par un atelier autorisé en cas d'usure excessive.

5.3 Couronne de forage

Vous avez la possibilité d'utiliser toutes les couronnes de forage possédant un filetage de raccordement de UNC 1 ¼“ ou R ½ ". Nous tenons à disposition des adaptateurs avec lesquels vous pouvez adapter les couronnes de forage à d'autres systèmes de fixation. Nous vous recommandons d'utiliser uniquement des couronnes adaptées à la roche. Vous ménagerez la carotteuse lorsque vous utiliserez uniquement des couronnes de forage présentant une bonne cylindricité et qui ne sont pas déformées. Veiller à ce que les segments diamantés présentent une contre-dépouille suffisante vis-à-vis du corps de la couronne de forage.

Avertissement

L’utilisation d’outils ou d’accessoires inadéquats peut mettre en danger votre vie.

5.4 Changement des couronnes de forage

La broche de forage est pourvue d'un filetage à droite. Utiliser toujours comme contre-bouterolle une clé à fourche d'une ouverture de clé de 32 qui sera appliquée sur la broche de forage. Ne jamais desserrer la couronne de forage en y appliquant des coups (de marteau), car cela endommagerait la carotteuse. En appliquant un peu de graisse résistante à l'eau sur le filetage de la broche de forage, il sera de nouveau possible de desserrer plus facilement la couronne de forage.

6.0 Consignes relatives à la sécurité

Attention

Ne laisser travailler la carotteuse que sous surveillance. Retirer la fiche de prise de courant du réseau et contrôler si l'interrupteur est bien déclenché ou que le disjoncteur a ouvert ses contacts:

- lorsque la couronne de forage reste sans surveillance,
- dans le cas de travaux de montage et de démontage,
- en cas de chute de tension (en dessous de 200 V),
- lors du réglage ou du montage d'une pièce accessoire.

Couper la machine lorsque, pour quelque raison que ce soit, elle resterait arrêtée. Vous éviterez ainsi un démarrage subit à l'état non surveillé.

Abstenez-vous d'utiliser l'appareil

- lorsqu'une partie du corps ou carter manque ou qu'elle est défectueuse,
- lorsqu'il y a des endommagements sur l'interrupteur ou disjoncteur, sur le câble d'alimentation ou sur le connecteur mâle (contrôle visuel journalier).
- Lors de l'exploitation de la carotteuse, de l'eau de refroidissement ne devra pas parvenir dans le moteur et les pièces encastrées électriques, quelle que soit la position d'utilisation.
- Au cas où de l'eau s'égoutte hors du perçage de trop-plein, il y aura lieu d'arrêter immédiatement les travaux et de donner la carotteuse à un atelier spécialisé autorisé.
- Les travaux de forage exécutés au-dessus de la tête ne pourront être effectués qu'après avoir pris les mesures de protection appropriées (installation collectrice d'eau), RCD et transformateur d'isolement II-e classe.
- Le carottage de la roche au dessus de la tête sera effectuée avec des aménagements adéquats (installation de captage de l'eau).
- Vous utilisez une aspiration de poussière appropriée avec la coupe sèche.
- Après un incident, ne réenclencher la machine que lorsque la couronne de forage se laisse de nouveau tourner librement.
- La zone de forage devra être contrôlée au moyen d'un détecteur de conduites, afin d'éviter la pénétration dans des câbles électriques, des conduites à eau et des conduites à gaz, etc.

Ne pas exposer l'appareil à la pluie. Ne pas utiliser l'appareil en conditions d'humidité ou dans un millieu humide. Assurer un éclairage optimum du poste de travail. Ne pas utiliser l'appareil à proximité de liquides inflammables ou de mélanges de gas/air.

7.0 Maintenance et entretien

Avertissement

Avant le commencement des interventions de maintenance ou des travaux de réparation, il sera absolument indispensable de retirer la prise de courant réseau. Après chaque réparation, il faudra faire contrôler la carotteuse par un électricien professionnel (prescriptions légales conformément à VBG4 en vigueur depuis le 1er janvier 1990).

7.1 Soins journaliers

Il y aura lieu de veiller à ce qu'il ne sorte pas d'eau à destination du perçage de trop-plein. Ceci conduit à des dommages sur l'engrenage et risque de compromettre la sécurité électrique de la carotteuse. Dans ce cas, nous vous recommandons d'aller trouver un atelier spécialisé autorisé.
Contrôle visuel pour constater s'il y a des endommagements sur l'interrupteur ou disjoncteur, sur le câble d'alimentation ou sur le connecteur mâle. A l'issue des travaux de forage, nettoyer la carotteuse. Graisser le filetage de fixation de la couronne de forage. Les fentes d'aération devront toujours être propres et ouvertes. Veiller à ce qu'il ne puisse pas pénétrer d'eau dans la carotteuse lors de l'opération de nettoyage. Afin de conserver la fonction d'étanchement, il sera indispensable d'huiler la broche de forage:

- Isoler la carotteuse du réseau d'eau. Ouvrir le robinet d'arrêt du raccord d'eau, introduire quelques gouttes d'huile, fermer le robinet d'arrêt, introduire quelques gouttes d'huile dans le perçage de trop-plein, faire tourner la machine pendant un instant à la main.

7.2 Au bout d'environ 150 heures de service

Au bout des premières 150 heures de service, il sera indispensable de remplacer l'huile de l'engrenage.

7.3 Au bout d'environ 250 heures de service

Faire contrôler les balais de charbon par un électricien professionnel et, éventuellement, les remplacer:

- à cet effet, enlever la vis. Enlever le couvercle de palier de la carcasse du moteur. Enlever les vis des balais de charbon, relever le ressort des porte-balais de charbon et retirer les balais en charbon. Nettoyer les porte-balais en charbon et le collecteur en moyen d'un pinceau.
- Monter un nouveau porte-balai de charbon, en procédant dans l'ordre inverse. Appliquer un nouveau couvercle de palier et le bloquer au moyen des vis. Monter le couvercle de palier sur la carcasse du moteur, en y appliquant de faibles coups de maillet (maillet en matière plastique). Serrer les vis. Dégager les tensions mécaniques en y appliquant deux faibles coups de maillet sur le couvercle de palier.

Pendant ces travaux, éviter tout déréglage des ressorts des porte-balais de charbon. Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine.

7.4 Tous les trois mois

Faire contrôler le câble, l'interrupteur ou disjoncteur, les connecteurs mâles par un électricien professionnel (Prescription conformément à VBG 4) et documenter cette intervention. Le remplacement de l'huile de l'engrenage engendrera un accroissement très net de la durée de vie de l'engrenage.

8.0 Réglage de la vitesse en fonction de la vitesse de coupe

	3	4	5	6	7	[m/s]
15	3820	5093	6366	7639	8913	3 ième vitesse
20	2900	3820	4775	5730	6685	3 ième vitesse
25	2292	2900	3820	4584	5348	3 ième vitesse
30	1910	2546	2900	3820	4456	3 ième vitesse
35	1637	2183	2728	3274	3820	3 ième vitesse
40	1400	1910	2387	2900	3342	3 ième vitesse
45	1273	1698	2122	2546	2900	3 ième vitesse
50	1146	1528	1910	2292	2674	2 ou 3
55	1042	1400	1736	2083	2431	2 ou 3
60	955	1273	1592	1910	2228	2 ou 3
65	881	1175	1400	1763	2057	2 ou 3
70	819	1091	1364	1637	1910	2 ou 3
75	764	1019	1273	1528	1783	2 ou 3
80	716	955	1194	1400	1671	2 ou 3
85	674	899	1123	1348	1573	2 ou 3
90	637	849	1061	1273	1485	2 ou 3
95	603	804	1005	1206	1400	2 ième vitesse
100	573	764	955	1146	1337	1 ou 2
110	520	694	868	1042	1215	1 ou 2
120	477	637	796	955	1114	1 ou 2
130	441	588	735	881	1028	1 ou 2
140	409	546	682	819	955	1 ou 2
150	382	520	637	764	891	1 ou 2
160	358	477	597	716	836	1 ou 2
170	337	449	562	674	786	1 ou 2
180	318	424	520	637	743	1 er vitesse
190	302	402	503	603	704	1 er vitesse
200	286	382	477	573	668	1 er vitesse
210	273	364	455	546	637	1 er vitesse
220	260	347	434	520	608	1 er vitesse
230	249	332	415	498	581	1 er vitesse
240	239	318	398	477	557	1 er vitesse
250	229	306	382	458	535	1 er vitesse
260	220	294	367	441	520	1 er vitesse
ø de carottage		bèton	bèton	roche		
[mm]		armè				

Les valeurs indiquées sur le tableau sont des valeurs théoriques et pourront être utilisées pour l'orientation grossière de la position de passage des vitesses de l'engrenage. Etant donné qu'une grande variété d'autres paramètres jouent encore un grand rôle lors du réglage de la vitesse, nous n'assumeront aucune responsabilité, pour cette raison, dans l'éventualité de dommages survenus sur la machine lors de l'utilisation de ces valeurs figurant sur le tableau. Les travaux de forage à effectuer lors de l'exécution de travaux de forage, et au cours desquels les vitesses se situent hors du secteur de la carotteuse (valeurs imprimées en italique), ne devraient être entrepris qu'avec une prudence extrême et par un personnel ayant la formation requise.

9.0 Garantie

Conformément à nos conditions de vente, on vous assure une période de garantie de 12 mois partant de la date de l'acquisition. La garantie concerne l'élimination gratuite des défections du matériel et de la production dont l'existence antérieure à l'acquisition pourra être démontrée.

Pour avoir droit à la garantie il faut toujours présenter un document original d'acquisition. Celui-ci doit contenir l'adresse complète du revendeur, la date de l'acquisition et le type de produit. Les instructions d'utilisation pour le produit respectif, de même que les instructions de sécurité doivent être respectées. Les endommagements dus à des erreurs de manipulation ne sont pas reconnus comme cas de garantie.

Les produits du producteur ont été projetés et produits pour des destinations spécifiques. La garantie n'est pas acceptée si le produit n'a pas été utilisé conformément à sa destination, conformément aux instructions d'emploi, si on l'a utilisé en d'autres buts ou bien au cas de l'utilisation des accessoires inadéquats.

L'entretien et le nettoyage régulier des produits conformément aux instructions d'emploi sont absolument nécessaires. L'intervention de tiers pour ouvrir la machine rend nul tout droit de sollicitation de la garantie. Les travaux d'entretien et de nettoyage ne peuvent pas faire l'objet d'une sollicitation en base de la garantie.

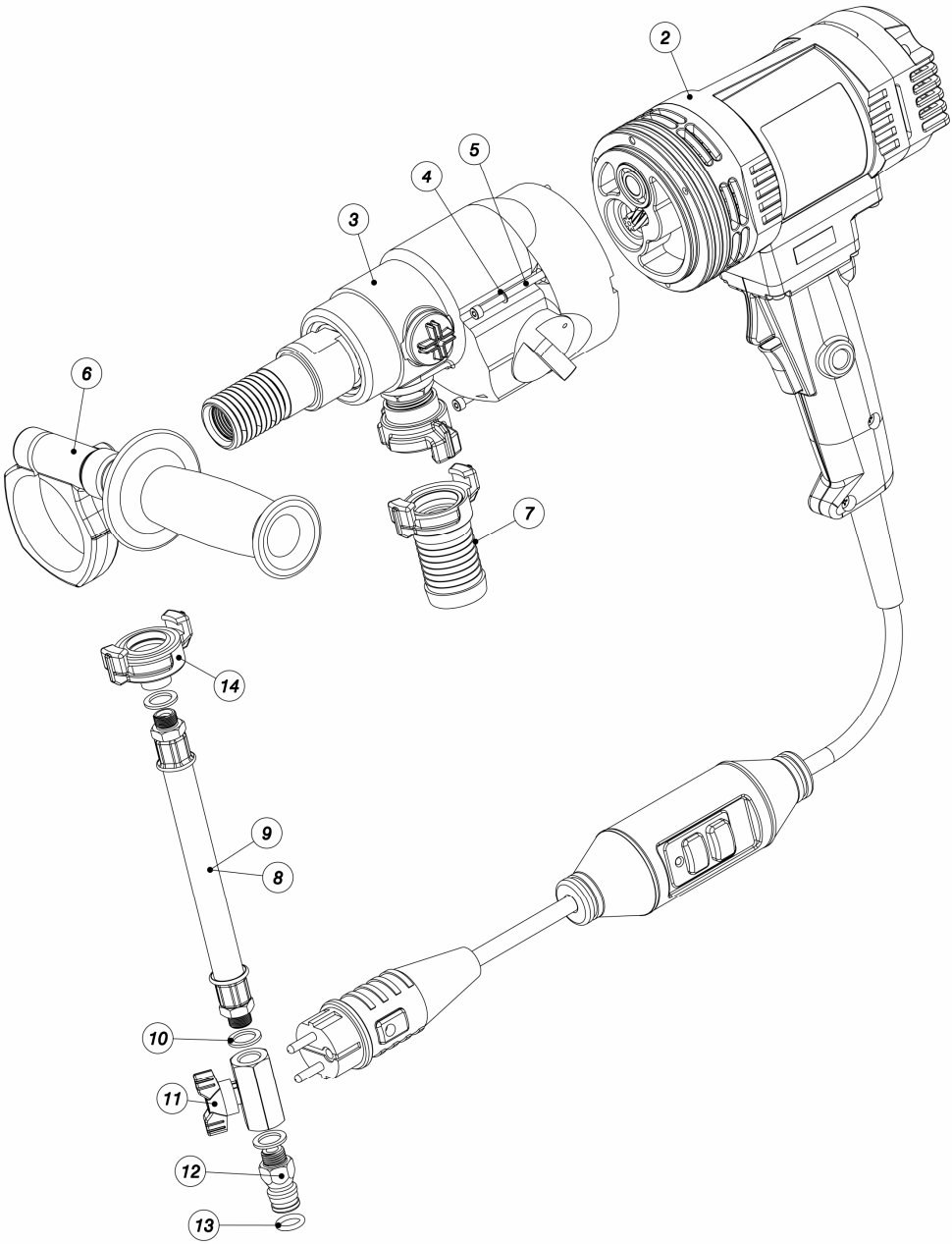
Assurez-vous qu'on utilise uniquement de pièces de rechange et des accessoires d'origine qui sont disponibles chez les revendeurs spécialisés de produits. En cas d'utilisation de pièces de rechange autres que de pièces d'origine, on ne pourra pas éliminer les endommagements consécutifs et le risque d'accidents. Le producteur n'est pas responsable pour de tels endommagements. Les appareils démontés, partiellement démontés ou réparés avec d'autres pièces que celles d'origine, sont exclus de la garantie.

Certains constituants (composants), comme par exemple les balais de charbon, les roulements, les interrupteurs, les câbles de connexion au réseau, les garnitures d'étanchéité, sont soumis à une usure de fonctionnement, respectivement Normale. Ces pièces d'usure ne font pas l'objet de la garantie. Les pièces d'usure sont marquées sur la liste des pièces de rechange.

10.0 Consignes générales relatives à la sécurité

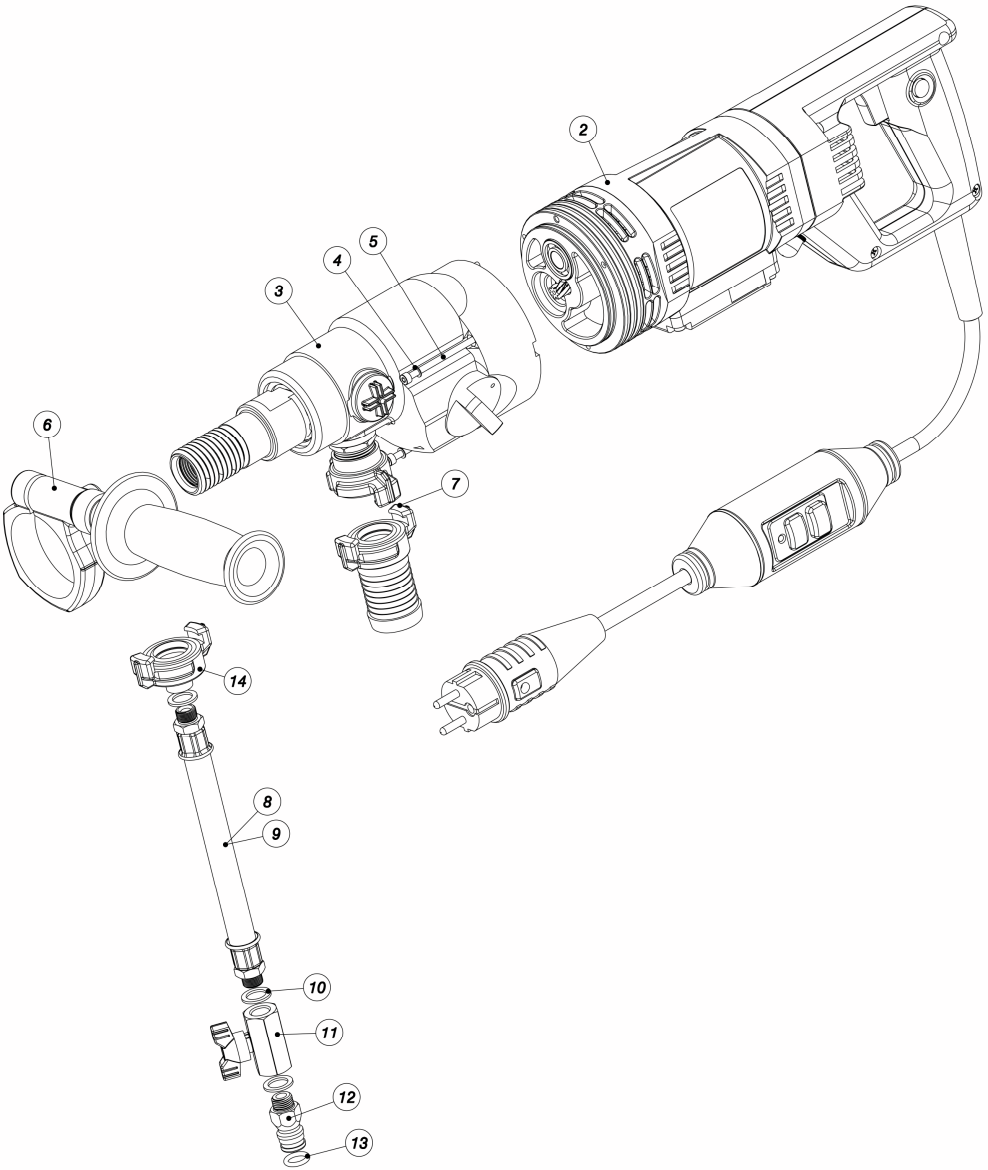
Les instructions de sécurité générales se trouvent dans le manuel d'instructions de sécurité fourni.

11.0 Listes des pièces de rechange
11.1 Perceuse électrique complète EBM33 FNT



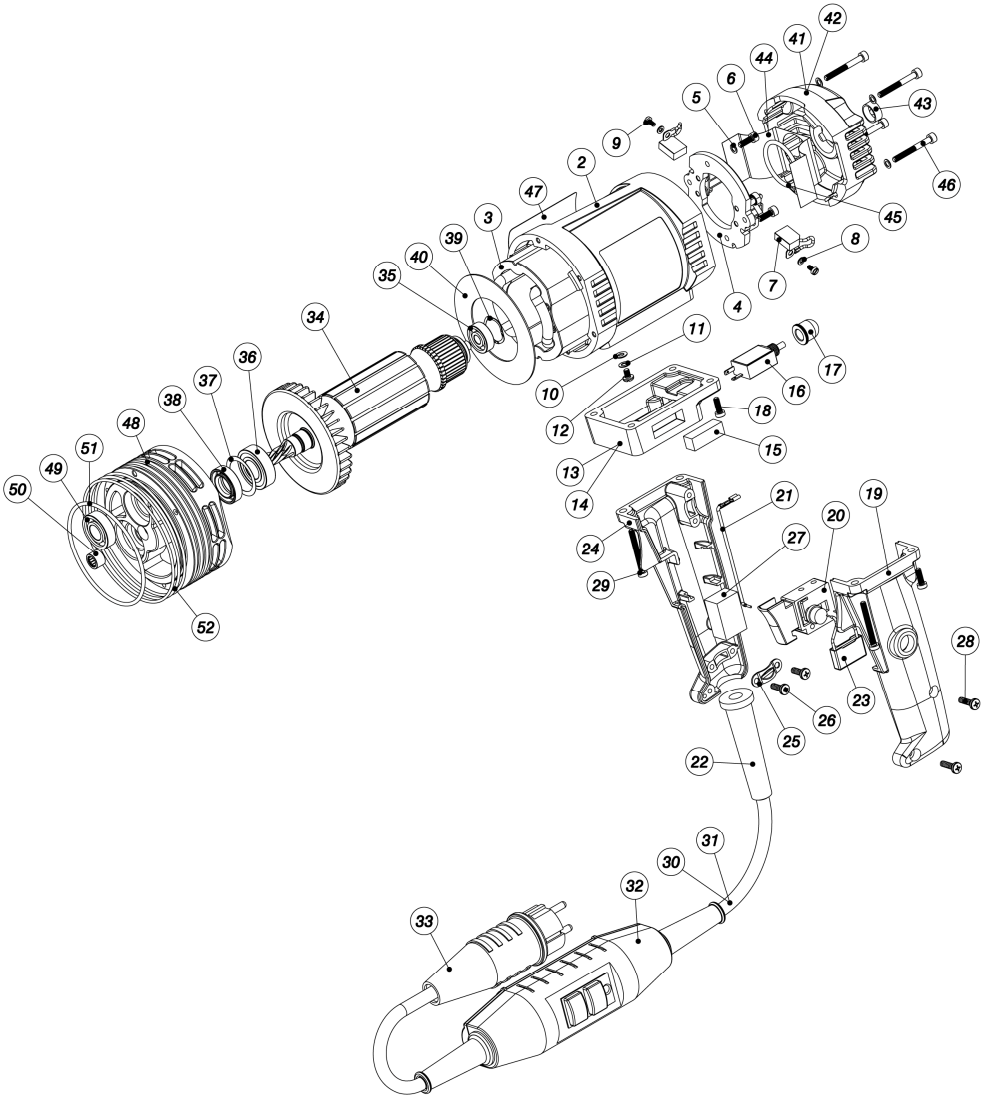
Item	No de l'article	Désignation	Pièces
1	201191	Perceuse électrique complète EBM33 FNT	1
2	200941	Moteur complète	1
3	301873	Engrenage complète	1
4	800076	Circlip	3
5	901012	Vis à six pans intérieurs	3
6	400961	Poignée complète	1
7	150103	Accouplement à griffes	1
8	802693	Raccord d'eau complète	1 **
9	802692	Tuyau complète	1
10	800028	Bague d'étanchéité	3
11	800023	Robinet à boisseau sphérique complète	1
12	800020	Nipple à emmancher	1
13	800040	Joint torique	1
14	801937	Accouplement à griffes	1
			Pièces d'usure **

11.2 Perceuse électrique complète EBM33 SNT



Item	No de l'article	Désignation	Pièces
1	201192	Perceuse électrique complète EBM33 SNT	1
2	200943	Moteur complète	1
3	301873	Engrenage complète	1
4	800076	Circlip	3
5	901012	Vis à six pans intérieurs	3
6	400961	Poignée complète	1
7	150103	Accouplement à griffes	1
8	802693	Raccord d'eau complète	1 **
9	802692	Tuyau complète	1
10	800028	Bague d'étanchéité	3
11	800023	Robinet à boisseau sphérique complète	1
12	800020	Nipple à emmancher	1
13	800040	Joint torique	1
14	801937	Accouplement à griffes	1
			Pièces d'usure **

11.3 Moteur complète EBM 33 F

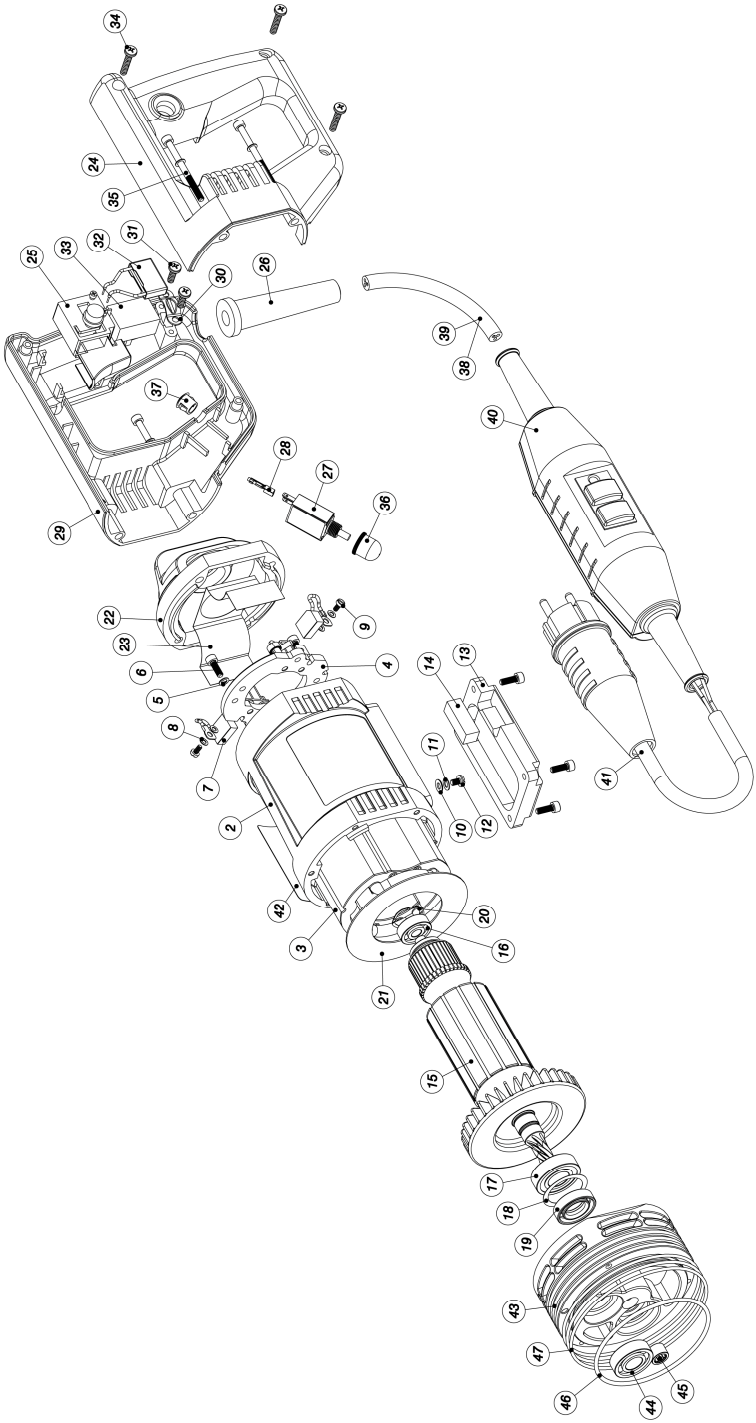


Item	No de l'article	Désignation	Pièces
1	200941	Moteur complète	1
2	200397	Carcasse du moteur	1
3	401300	Carter à aimant	1
4	400888	Pont à balais en charbon	1
5	800076	Circlip	6
6	900339	Vis à six pans intérieurs	2
7	800948	Balai en charbon	2 **
8	900183	Rondelle élastique	4
9	900407	Vis à tête cylindrique	2
10	900231	Rondelle	1
11	900181	Rondelle élastique	1
12	900412	Vis à tête plate	1
13	401101	Coffret de distribution complète	1
14	401100	Coffret de distribution	1
15	801200	Niveau à bulle	1
16	800139	Boîtier de l'interrupteur	1
17	800134	Capuchon de protection	1 **
18	900689	Vis à six pans intérieurs	4
19	801211	Poignée B	1
20	801219	Commutateur d'appareil	1
21	801239	Câble complete	1
22	801222	Passe-câble	1 **
23	801220	Condenseur d'antiparasitage	1
24	801210	Poignée A	1
25	801221	Collier de décharge de traction	1
26	900699	Vis à tole à tête ronde bombée	2
27	801074	Softpack	1
28	900623	Vis à tole à tête ronde bombée	2
29	901405	Vis à six pans intérieurs	2
30	801244	Câble de raccordement complète	1 **
31	801245	Câble de raccordement - M conf.	1
32	802658	Disjoncteur de protection	1
33	801236	Câble de raccordement - F conf.	1
30	*801182*	*Câble de raccordement complet codé 1 h optionnel*	*1*
31	*800583*	*Câble de raccordement optionnel*	*1*
32	*900161*	*Connecteur mâle 1 h optionnel*	*1*
34	401042	Ancre soulevé avec des échappements	1
35	900001	Roulement rainuré à billes	1 **
36	900483	Roulement rainuré à billes	1 **
37	801988	Rondelle d'ajustage	1
38	900708	Bague d'étanchéité d'arbre	1 **
39	800266	Rondelle de complet pour roulement à billes	1
40	401666	Glace de guidage aérienne	1
41	401099	Capuchon complète	1
42	200549	Capuchon	1
43	800910	Niveau à bulle	1
44	401098	Isolation	1 **
45	800089	Joint torique	1 **
46	900756	Vis à six pans intérieurs	4
47	801017	Plaquette signalétique	1

Item	No de l'article	Désignation	Pièces
48	201049	Couvercle intercalaire	1
49	900495	Roulement rainuré à billes	1 **
50	900170	Douille à aiguilles	1 **
51	800099	Joint torique	1 **

Pièces d'usure **

11.4 Moteur complet EBM 33 S

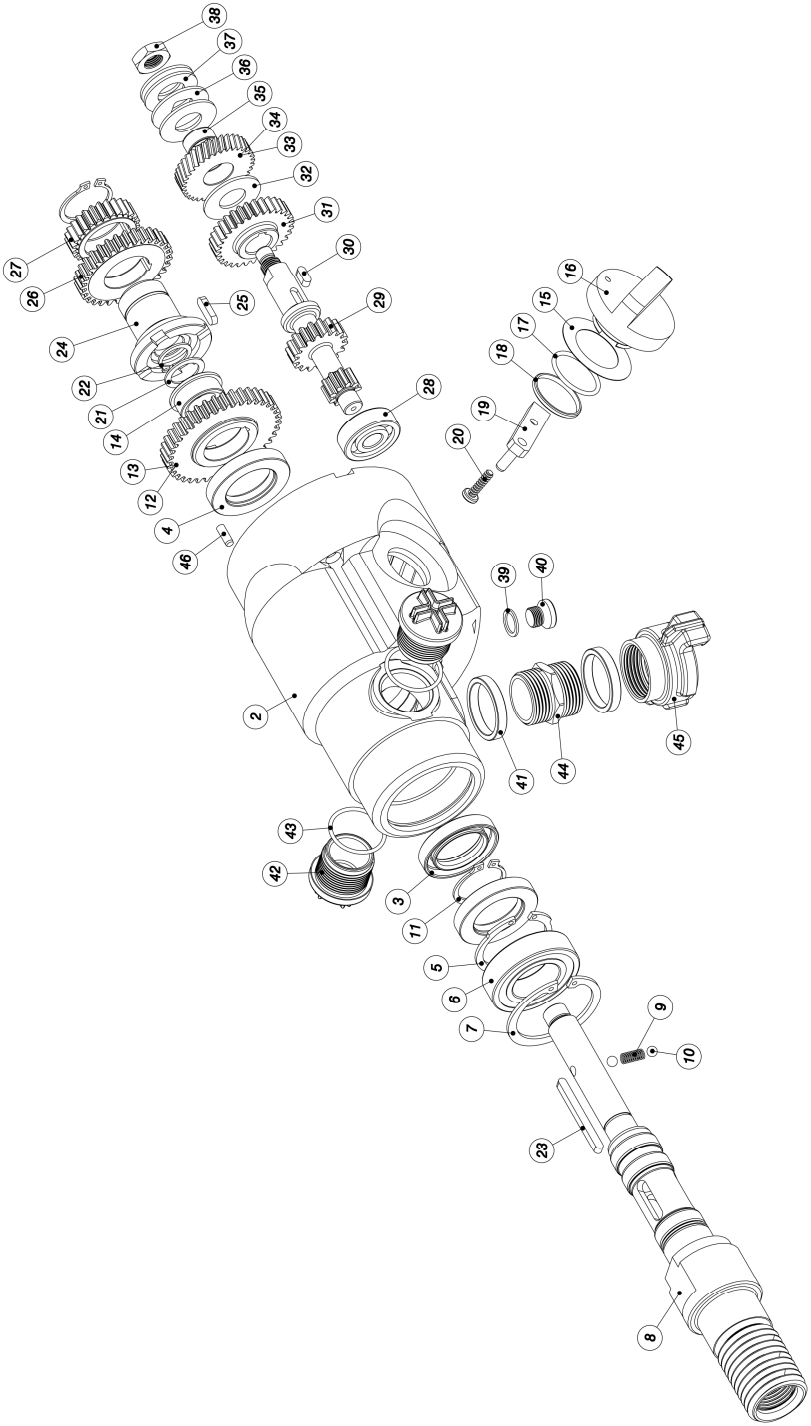


Item	No de l'article	Désignation	Pièces
1	200943	Moteur complète	1
2	200397	Carcasse du moteur	1
3	401300	Carter à aimant	1
4	401315	Pont à balais en charbon	1
5	800076	Circlip	6
6	900339	Vis à six pans intérieurs	2
7	800948	Balai en charbon	2 **
8	900183	Rondelle élastique	4
9	900407	Vis à tête cylindrique	2
10	900231	Rondelle	1
11	900181	Rondelle élastique	1
12	900412	Vis à tête plate	1
13	301075	Boîtier de l'interrupteur de protection	1
14	801200	Niveau à bulle	1
15	401042	Ancre soulevé avec des échappements	1
16	900001	Roulement rainuré à billes	1 **
17	900483	Roulement rainuré à billes	1 **
18	801988	Rondelle d'ajustage	1
19	900708	Bague d'étanchéité d'arbre	1 **
20	800266	Rondelle de complet pour roulement à billes	1
21	401666	Glace de guidage aérienne	1
22	200569	Capuchon	1
23	401098	Isolation	1 **
24	801225	Poignée à gauche	1
25	801224	Boîtier	1
26	801222	Passe-câble	1 **
27	800139	Interrupteur à bascule	1
28	801364	Câble complete	1
29	801226	Poignée à droite	1
30	801221	Collier de décharge de traction	1
31	900699	Vis à tole à tête ronde bombée	2
32	801220	Condenseur d'antiparasitage	1
33	801074	Softpack	1
34	900698	Vis à tole à tête ronde bombée	3
35	900704	Vis à six pans intérieurs	4
36	800134	Capuchon de protection	1 **
38	801361	Capuchon de protection	1
38	801244	Câble de raccordement complète	1 **
39	801245	Câble de raccordement - M conf.	1
40	802658	Disjoncteur de protection	1
41	801236	Câble de raccordement - F conf.	1
38	*801182*	*Câble de raccordement complet codé 1 h optionnel*	*1*
39	*800583*	*Câble de raccordement optionnel*	*1*
40	*900161*	*Connecteur mâle 1 h optionnel*	*1*
42	801017	Plaquette signalétique	1

Item	No de l'article	Désignation	Pièces
43	201049	Couvercle intercalaire	1
44	900495	Roulement rainuré à billes	1 **
45	900170	Douille à aiguilles	1 **
46	800099	Joint torique	1 **
47	801346	Joint torique	3 **

Pièces d'usure **

11.5 Engrenage complet



Item	No de l'article	Désignation	Pièces
1	301873	Engrenage complète	1
2	201091	Carter de l'engrenage	1
3	900020	Bague d'étanchéité d'arbre	1 **
4	900019	Bague d'étanchéité d'arbre	2 **
5	800001	Circlip extérieur	1 **
6	900000	Roulement rainuré à billes	1 **
7	800559	Circlip extérieur	1 **
8	302416	Broche de sondage complète	1
9	900013	Ressort de pression	1
10	900014	Bille	2
11	800000	Circlip extérieur	2 **
12	401104	Roue mobile complète	1
13	300774	Roue à rochet / roue mobile	1
14	401105	Douille de palier	1 **
15	800483	Entretoise	1
16	100723	Poignée de manoeuvre	1
17	801367	Joint torique	1 **
18	401038	Douille	1
19	401036	Levier de manoeuvre complète	1
20	801755	Vis à tôles à tête bombée	1
21	900560	Rondelle d'ajustage	1
22	800002	Anneau de retenue	1 **
23	900764	Clavette	1
24	300882	Manchon de manoeuvre	1
25	900765	Clavette	1
26	300775	Roue de manoeuvre 2	1
27	300883	Roue de manoeuvre 3	1
28	900486	Roulement rainuré à billes	1 **
29	300888	Arbre de harnais d'engrenages	1
30	900127	Clavette	1
31	300889	Vitesse 3	1
32	400135	Disque de frein	2 **
33	401040	Roue de harnais d'engrenages complète	1
34	300780	Roue de harnais d'engrenages	1
35	401041	Douille de palier	1 **
36	400137	Disque de pression	1
37	900018	Ressort Belleville	2
38	900008	Ecrou hexagonal	1
39	800027	Bague d'étanchéité	1 **
40	800026	Bouchon d'obturation	1
41	150047	Bague d'étanchéité	1 **
42	802677	Bouchon d'étanchéité	2
43	800100	Joint torique	2 **
44	802689	Raccord fileté en double	1
45	802691	Accouplement à griffes	1
46	900012	Goujon cylindrique	1
47	801019	Huile pour engrenages 0,3l	1 **
			Pièces d'usure **