

# ***Rotabroach***<sup>®</sup> **ELEMENT 40**

**Perceuse magnétique**  
**Numéro de modèle Element40/1,**  
**Element40/3**

Cette machine (Numéro de série ..... ) est approuvée CE



***Rotabroach***<sup>®</sup>

**Rotabroach Ltd**  
**Imperial Works, Sheffield Road**  
**Sheffield, South Yorkshire**  
**Grande-Bretagne**  
**S9 2YL**

**Tel: +44 (0) 114 2212 510**  
**Email: [info@rotabroach.co.uk](mailto:info@rotabroach.co.uk)**

**Fax: +44 (0) 114 2212 563**  
**Site: [www.rotabroach.co.uk](http://www.rotabroach.co.uk)**

**Merci d'avoir acheté notre perceuse magnétique Elément 30  
Nous serions très intéressés d'avoir vos réactions à propos de  
cette machine.**

***D'autres produits Rotabroach:***



**Merci pour votre achat**

# CONTENU DE MANUEL

	Page
1) Usage prévu	4
2) Consignes de sécurité générales	4
3) Symboles de la plaque d'information	5
4) Spécification de la machine	6
5) Consignes de sécurité d'opération	7
6) Instructions d'opération	7
7) Opération du tableau de commandes	8
8) Changement de vitesse	9
9) Détection magnétique	9
10) Sélection des câbles de rallonge	10
11) Montage des fraises	10
12) Opération de cabestan	10
13) Remèdes aux problèmes de perçage	11
14) Diagramme de connections	12
15) Vue éclatée de la machine complète	13
16) Vue éclatée de la boîte de vitesse et de la partie motrice	15
17) Tableau de commandes et liste de parties composantes	17
18) Kit d'adaptateur tuyau RD2311	18
19) Mise en place du mandrin	19
20) Entretien	19
21) Résolution de problèmes	21
22) Sélection de fraises, vitesses et alimentation	22
23) Garantie	23

P/N	Liste de contenus avec foret magnétique
RD4329	Courroie de sécurité
RD4088	Clef hexagonale en T 4mm A/F
RD4152	Clef hexagonale 3mm
RD33153	Adaptateur du mandrin de perçage
RD43099	Mandrin the perçage
RDA3105	Lunettes de sécurité

## 1) USAGE PREVU

L'usage prévu pour cette perceuse magnétique est pour le perçage de trous dans les métaux ferriques. L'aimant sert à tenir la perceuse en place lors de l'usage. La perceuse désignée pour utilisation dans les secteurs de fabrication, de construction, ferroviaire, pétrochimique et toute autre application lors du perçage de métaux ferriques. Tout autre usage annule la garantie.

## 2) CONSIGNES DE SECURITE

**ATTENTION!** Lors de l'utilisation d'outils électroniques il est nécessaire de suivre des consignes de sécurité générales comme ci-dessous; ceci réduit le risque d'incendie, de shock électrique et de blessures.

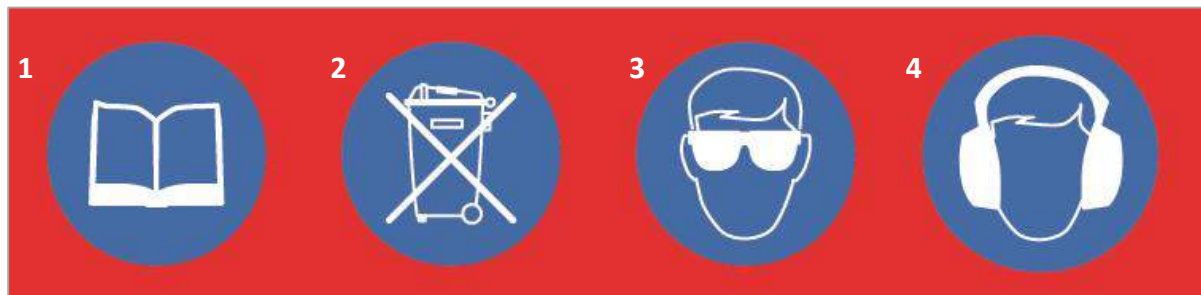
Lire toutes les instructions avant opération :

Débrancher la source avant toute modification, service ou entretien

1. Garder la zone de travail propre, les zones et établis encombrés augmente le risque de blessure.
2. Considérer l'environnement de la zone to travail;
  - Ne pas exposer les outils a la pluie
  - Ne pas utiliser les outils en secteur humides ou mouillés
  - Garder la zone de travail bien éclairé (500 Lux recommandé).
  - Ne pas utiliser les outils en présence de liquide ou gaz inflammable.
  - Vérifier qu'il y a un accès facile à la prise, au réseau d'électricité et du bouton on/off du moteur.
3. Prémunir le shock électrique:  
Eviter le contact avec les surfaces a la masse ou de terre (par exemple tuyaux, radiateurs, cuisinière, réfrigérateurs). La sensibilité électrique peut être améliorée avec l'utilisation d'un dispositif de courant résiduel a haute sensivité (30 m A/0.1s)
4. Garder d'autres personnes au loin! NE JAMAIS PERMETTRE aux individus sans-entrainement, particulièrement les enfants, toucher l'outil ou le câble d'extension et les garder éloigné de la zone de travail
5. Sécuriser les outils lorsqu'ils ne sont pas en usage. Les outils doivent être gardés dans une zone sèche et sécurisée, hors d'accès des enfants.
6. Ne pas forcer la machine. Elle fonctionnera mieux en toute sécurité si elle opère à la vitesse intentée
7. Utiliser l'outil correct;
  - Ne pas forcer les petits outils à faire le travail d'un outil a grande puissance.
  - Ne pas utiliser cette machine pour usage non-prévu per exemple ne pas utiliser la perceuse magnétique pour couper les buches.
8. Porter des vêtements appropriés;
  - Ne pas porter de vêtements ou de bijoux lâches, ils peuvent s'emmêler dans les composant mobiles.
  - Il est recommandé de porter des chaussures non-glissantes lors de l'usage extérieur.
  - Protéger les cheveux longs. Ceci réduira le risque d'emmêlée.
9. Porter l'équipement de protection appropriée lors de l'utilisation de la machine :
  - Les lunettes de sécurité protègent les yeux contre les débris.
  - Utiliser les casques anti-bruit pour protéger les oreilles.
  - Un masque pour le visage est recommandé si l'opération de coupe produit de la poussière.
  - Utiliser des gants de protection pour éviter les blessures par copeaux ou débris.
10. Lors de l'opération de la perceuse, rester à bonne distance de tous copeaux et ne pas toucher la zone de coupe or près de la fraise lorsque la machine est en marche.
11. Brancher l'extraction de poussière si les dispositifs sont inclus pour le branchement de l'équipement de l'extraction et récoltement de poussière ; attention de brancher et utiliser ceux-ci correctement.
12. Ne pas abuser la corde, ne jamais tirer la corde pour la débrancher. Garder la corde au loin de la chaleur, de l'huile et des bords tranchants
12. Sécuriser le travail lorsque possible, utiliser une pince ou vice pour garder le travail en place. Cette méthode est plus sure que votre main.
13. Ne pas s'étendre! Rester sur un pied d'égalité à tout moment.
14. Prendre soin de l'entretien des outils;
  - Garder les outils aiguisés et propre pour un usage amélioré et sécurée.
  - Vérifier régulièrement la machine pour tout dommage.

- Vérifier que la machine est propre et sans débris avant utilisation.
  - Débrancher avant l'entretien.
  - Suivre le mode d'emploi pour le graissage et le changement d'accessoires.
  - Inspecter les outils régulièrement et, en cas de dommage, arranger la réparation à travers un distributeur agréé
  - Inspecter les câbles d'extension régulièrement et remplacer si nécessaire
  - Garder les poignées au sec, propre et sans huile ou graisse.
15. Débrancher les outils lorsqu'ils ne sont pas en usage. Avant le service ou lors du changement d'accessoires par exemple la fraise, débrancher la prise.
  16. Enlever les clefs, prendre l'habitude de vérifier que les clefs ne sont pas présentes avant le démarrage
  17. Eviter le démarrage accidentel. Vérifier que l'aimant est en position OFF avant de brancher la machine.
  18. Utiliser des câbles d'extension appropriés quand l'outil est en usage à l'extérieur, utiliser seulement des câbles d'extension prévus pour usage extérieur et ainsi indiqués.
  19. ATTENTION! Les vibrations émises lors de l'usage diffèrent de la valeur totale déclarée dépendant de l'usage.
  20. Rester alerte! Faire attention, utiliser son bon sens et ne pas opérer la machine avec fatigue. NE JAMAIS opérer la machine sous l'influence de l'alcool ou d'autres substances nocives.
  21. Vérifier que l'outil n'a pas de composants manquant ou endommagés ; il devrait être vérifié avec soin pour déterminer qu'il peut opérer correctement and dans son usage prévu.
  22. Attention! L'usage d'accessoires autres que ceux indiqués dans ce livret présente des risques de blessures.
  23. Arranger toute réparation à travers un ingénieur certifié Rotabroach.  
Cet outil électronique conforme aux règles de sécurité pertinente. Seules les personnes qualifiées utilisant des composants originaux devraient entreprendre les réparations ; sinon ceci serait dangereux pour l'opérateur.
  24. Ne jamais opérer la machine si des parties composants manquent ou sont endommagées
  26. L'opérateur doit pouvoir gérer le poids de la machine.
  27. L'opérateur doit être formé pour l'usage de la machine.

### 3) SYMBOLES DE PLAQUE D'INFORMATION



- 1 - Référer au mode d'emploi pour tous problèmes d'opération et de sécurité à propos de cette machine.
- 2 - Se débarrasser de la machine et des composants électroniques correctement.
- 3 - Une protection appropriée pour les yeux doit être portée lors de l'opération.
- 4 - Un casque anti-bruit doit être porté lors de l'opération.

## 4) SPECIFICATION

Capacité de perçage maximale .2/.3C acier = 40mm dia. x 50mm profondeur

Axe d'alésage = 19.05mm (3/4") dia.

<b>Partie motrice</b>			
Voltages	110V 50-60Hz		230V 50-60Hz
Puissance	11.5 A	1200W	5.5A 1200W
<b>Electro Aimant</b>	0.6A	69W	0.3A 69W
Dimensions	165mm long 80mm large		
Force de maintien à 20°C avec 25mm épaisseur de plaque minimale <b>L'usage sur tout matériel moins de 25 mm d'épaisseur détériora graduellement la performance magnétique. Si possible un matériel de substitution doit être placé sous l'aimant et la pièce de travail pour arriver à une épaisseur convenable. Si ce n'est pas possible une autre méthode, sécuritaire, pour tenir la machine doit être mise en place.</b>	8000N		
<b>Puissance max (aimant + moteur)</b>	1269W		1269W
<b>Dimensions complètes</b>			
Hauteur – extension maximale	510mm		
Hauteur - minimum	430mm		
Largeur (installation du cabestan inclus)	185mm		
Longueur totale (protection/carter incluse)	285mm		
<b>Poids Net</b>	12.2kgs		
	Elément 40/1		Elément 40/3
Valeurs totales de vibration (triax vector sum) conformes avec EN61029-1:	Valeur vibration émises (a <sub>h</sub> ):2.746m/s <sup>2</sup> Incertitude(K):1.5m/s <sup>2</sup>		Valeur vibration émises (a <sub>h</sub> ):2.466 m/s <sup>2</sup> Incertitude(K):1.5m/s <sup>2</sup>
Niveau de pression conforme avec EN61029-1:	Pression sonore (L <sub>pA</sub> ): 90.6 dB(A) Puissance acoustique (L <sub>wA</sub> ): 103.6 dB(A) Incertitude(K): 3dB(A)		Pression sonore (L <sub>pA</sub> ): 89.6 dB(A) Puissance acoustique (L <sub>wA</sub> ): 102.6 dB(A) Incertitude(K): 3dB(A)

Protection pour les yeux et casque sonore doivent être utilisés lors de l'opération de cette machine. Des gants doivent être utilisés pour protéger les mains.

Ces outils sont conçus en Grande-Bretagne et fabriqués avec des composants d'origines globales, ils conformement aux directives des documents EEC HD.400.1 et BS.2769/84

**Pour usage uniquement avec une prise 50-60Hz A.C. monophasé**

### NE PAS UTILISER AVEC PRISE D.C

**Ne pas utiliser la perceuse magnétique sur la même structure alors que le soudage à l'arc est en place.**

**Le courant D.C causera le retour à la masse à travers l'aimant et causera des dommages irréparables.**

**ATTENTION: CET APPAREIL DOIT ETRE MIS A LA MASSE !**

**NB: TOUTE MODIFICATION A CETTE MACHINE ANNULERA LA GARANTIE**

## 5) CONSIGNES DE SECURITE D'OPERATION

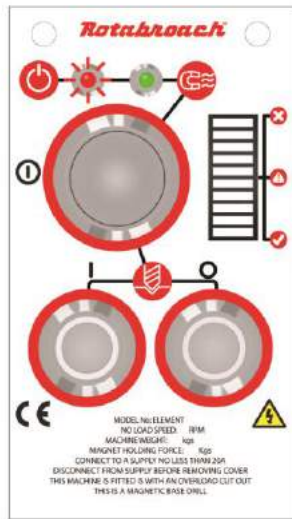
### A LIRE AVANT L'OPERATION DE LA MACHINE

- Durant toute utilisation de matériel électronique, ces consignes de sécurités doivent être respectées afin de réduire le risque de choc électrique, feu et blessure
- Vérifier que l'aimant est en position OFF (éteint) avec de brancher la machine.
- Ne PAS utiliser dans un environnement humide. L'utilisation en contexte humide pourrait résulter en blessures.
- Ne PAS utiliser en présence de liquides ou de gaz inflammable. L'utilisation en présence de liquides ou de gaz inflammables pourrait résulter en blessures
- AVANT de démarrer la machine, vérifier tous les câbles électriques (câbles d'extensions incluses) et remplacer si endommagé. NE PAS UTILISER s'il y a signe de dommages.
- Utiliser uniquement les câbles d'extension approuvés pour les conditions du site.
- AVANT de démarrer la machine, TOUJOURS vérifier le fonctionnement des parties opératives, des interrupteurs, aimant...
- AVANT d'opérer la machine celle-ci doit être fixée de façon sécuritaire à un dispositif indépendant (à l'aide de la courroie de sécurité RD4329 ou autre moyen), afin de réduire le mouvement libre de l'aimant en cas de détachement. Manquer de faire ceci pourrait résulter en blessure
- TOUJOURS porter la protection des yeux, le casque anti-bruit et l'équipement de protection recommandé AT TOUT MOMENT lors de l'opération de la machine.
- Débrancher à la source avant de changer les fraises ou de modifier la machine
- Carottes et copeaux sont aiguisés, vérifier que vos mains sont suffisamment protégées avant de changer les fraises or enlever les copeaux
- Avant d'opérer la machine TOUJOURS vérifier que les vices retenant la fraise à carotter sont sécuritaires.
- Nettoyez régulièrement la surface de travail et la machine, enlevez toutes traces de copeaux et de saletés. Faites particulièrement attention à la partie interne de la base magnétique.
- Toujours enlever cravate, bagues, montres et tout autre objet qui pourrait s'emmêler avec la machine rotative avant utilisation
- TOUJOURS vérifier que les cheveux longs sont soigneusement attachés avant d'opérer la machine.
- En cas d'accélération de la fraise à carotter dans la machine, arrêter le moteur afin d'éviter toute blessure. Débrancher de la source électrique et tourner l'axe à l'avant et à l'arrière. N'ESSAYER PAS DE LIBERER LA FRAISE EN COMMUTANT LE MOTEUR EN MARCHE-ARRET. Utiliser des gants pour enlever le coupeur.
- Si la machine tombe accidentellement, vérifier TOUJOURS que la machine est intacte AVANT de reprendre le forage
- Inspecter la machine régulièrement afin de vous assurer que les écrous et vis sont fixes de façons sécuritaires.
- Lors de l'utilisation de la machine en position inversée, utilisez TOUJOURS le minimum de liquide réfrigérant. Vérifier que le liquide réfrigérant n'atteint pas le moteur.
- Les outils de coupe peuvent se briser. Afin d'éviter tout risque de blessure, TOUJOURS positionner le garde au-dessus de la fraise avant d'allumer la machine.
- Une fois le coupage terminé, une carotte éjectera. NE PAS opérer la machine si la carotte pourrait causer une blessure.
- Lorsque la machine est hors usage la garder dans une zone sécurisée
- TOUJOURS s'assurer qu'un ingénieur ROTABROACH™ fasse les réparations.

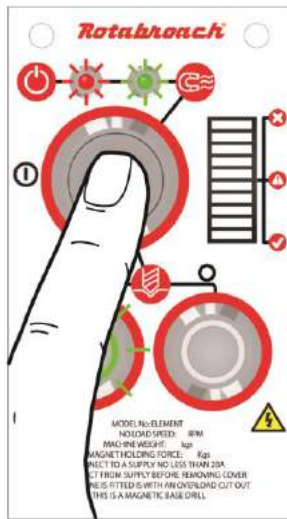
## 6) INSTRUCTIONS D'OPERATION

- Préserver l'intérieur de la fraise à l'abri de copeaux et saletés. Ceux-ci réduisent la profondeur d'opération de la fraise
- Vérifiez que la bouteille de liquide réfrigérant contient suffisamment d'huile de coupe pour compléter le période d'opération totale. Remplir à nécessite.
- Détressez le pilot occasionnellement pour vérifier que le lubrifiant est correctement dosé.
- Pour démarrer la machine suivre les instructions du panneau de commande.
- TOUJOURS éteindre le moteur à l'aide du bouton stop ROUGE. NE PAS éteindre le moteur en tournant le commutateur rotatoire à zéro.
- Appliquer une pression légère en commençant le perçage jusqu'à ce que la fraise soit en contact avec la surface de travail. La pression peut alors suffire pour charger le moteur. Une pression excessive est indésirable lors de l'utilisation de la machine, ceci n'accélère pas la pénétration et causera l'arrêt du moteur par le dispositif de sécurité. (Le moteur peut alors être restauré avec le bouton de marche du moteur). La surcharge continue de la machine résultera en dommages à la machine et à la fraise.
- Vérifier que la carotte a été éjectée du trou précédant avant de commencer un nouveau perçage.
- Si la carotte reste colle à la fraise, bouter la machine et placer la sur une surface plate, allumez l'aimant et rabaissez doucement la fraise afin de le mettre en contact avec la surface. Ceci redressera la carotte entasse et le permettra d'éjecter normalement
- Appliquer régulièrement un lubrifiant à l'huile légère au roulement de soutiens de glissière et d'axe.
- La rupture de la fraise est généralement due à une fixation insérée, une glissière lâchement fixée ou un roulement usé dans l'appui d'axe (référer aux instructions d'entretien)
- Utiliser uniquement le liquide réfrigérant Rotabroach, il a été développé pour la performance maximale de la fraise. Disponible en 1 litre (RD208) et 5 litre (RD229).

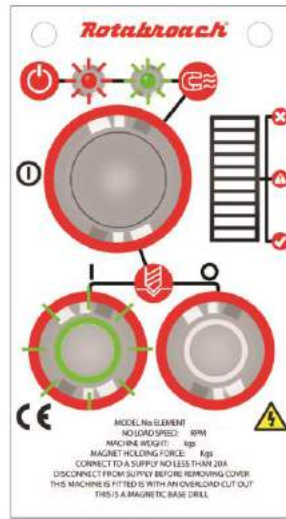
# 7) OPERATION DU PANNEAU DE CONTROLE



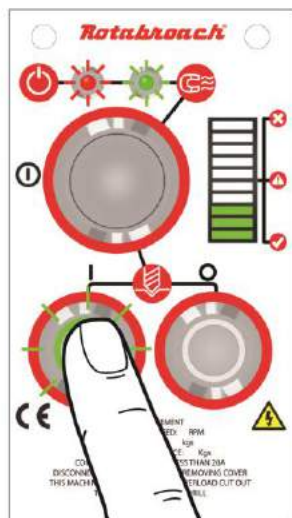
**1) Mise sous tension de la perceuse.**  
Lorsque la perceuse est sous tension la LED rouge s'allume



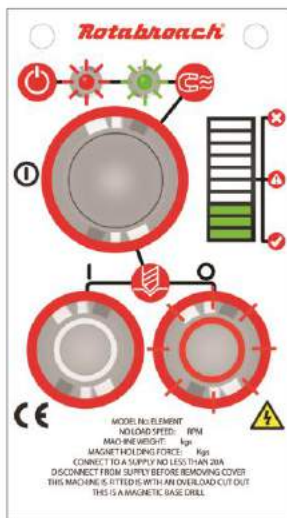
**2) Mise en route de l'aimant**  
Appuyer sur le bouton central du panneau de commande pour actionner ou arrêter la magnétisation de l'aimant. La LED verte indique que l'aimant est actionné.



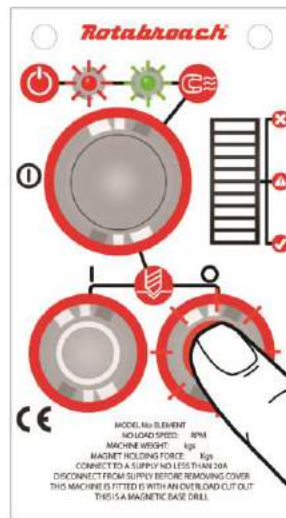
**3) Alimentation moteur**  
Lorsque le niveau de magnétisation est OK le bouton vert s'allume.



**4) Mise en route du moteur**  
Appuyer sur le bouton vert. Le moteur démarre.

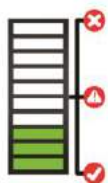


**5) Perçage**  
Voir ci dessous la description détaillée de l'indicateur CutSmart2™

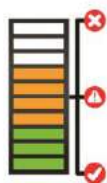


**6) Arrêt du moteur**  
Appuyer sur le bouton rouge. Le moteur s'arrête mais l'aimant reste actionné. Le bouton vert s'allume à nouveau. Pour redémarrer retourner au point 4.

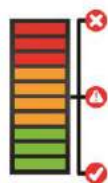
## CutSmart2™ Technologie:



**Zone Verte**  
Rester dans la zone verte pour une utilisation optimale de la machine et une usure réduite de vos fraises.



**Zone Jaune**  
Un peu trop de pression sur le cabestan Diminuer la pression pour repasser en zone verte.



**Red Zone**  
Surcharge: Pression trop importante, risque de dégradation de la machine Réduire immédiatement la pression. Dans le cas contraire la machine se mettra en sécurité.

## CutSmart2™ technologie:

Le panneau de commande CutSmart™ vous permet d'augmenter la durée de vie de votre machine et réduit votre consommation de fraises.

En respectant la plage d'utilisation (zone verte) vous travaillerez plus efficacement et obtiendrez un perçage optimal.

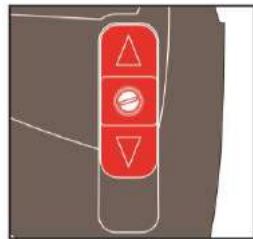


## 8) GEAR SELECTION

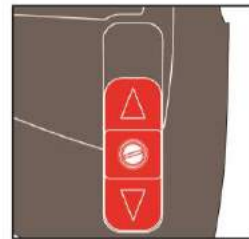
La perceuse magnétique Element 40 est équipée de deux vitesses. Cela permet de réduire la vitesse lorsque des fraises plus larges sont utilisées.

Pour les fraises allant jusqu'à 30 mm de diamètre, la vitesse 1 doit être utilisée.

Pour les fraises de 30 à 40 mm de diamètre, la vitesse 2 doit être utilisée.



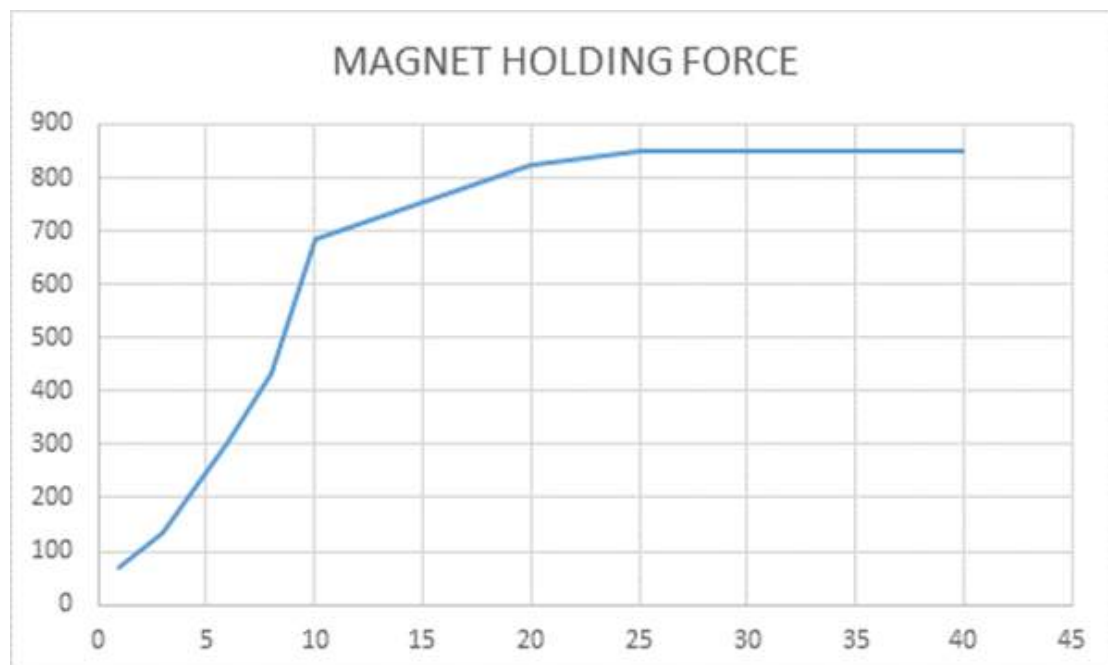
Vitesse 1 : Grande vitesse pour les fraises allant jusqu'à 30 mm de diamètre.



Vitesse 2 : Petite vitesse pour les fraises de 30 à 40 mm de diamètre.

## 9) DETECTION D'AIMANT

L'épaisseur minimum, pour la fixation de l'unité magnétique sur un support Ferreux, est 6mm. Lors de l'utilisation sur un matériel de faible épaisseur, l'ajout d'une pièce métallique sous l'aimant est recommandée. Dans le cas contraire la force de retenue de l'aimant sera réduite. Tout dommage à la base magnétique, par exemple la piquration, aura en effet sur la force de retenue de l'aimant.



## 10) SELECTION DES CABLES DE RALLONGE

Les machines sont équipées en usine avec 3 mètres de câble ayant trois conducteurs de taille 1.5mm<sup>2</sup>, respectivement PHASE , NEUTRE et TERRE. S'il est nécessaire d'ajouter une rallonge, assurer vous de l'utilisation d'un câble de capacité adéquate. Un câble non conforme pourrait engendrer en perte de traction de l'aimant et en réduction de la puissance moteur.

Nous recommandons l'utilisation suivante:

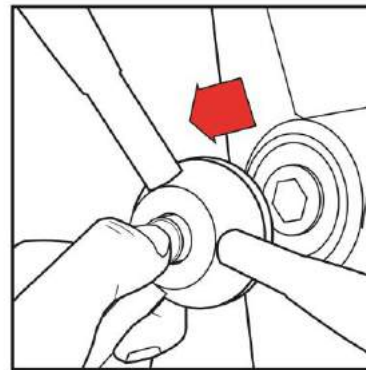
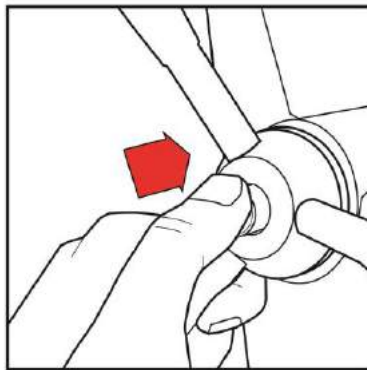
<b>Alimentation 110v:</b>	<b>35mètres de 3 fils x 1.5mm<sup>2</sup></b>
<b>Alimentation 230v:</b>	<b>26 mètres de 3 fils x 1.5mm<sup>2</sup></b>

TOUJOURS DEBRANCHER LA MACHINE AVANT DE CHANGER LA FRAISE

## 11) MONTAGE DES FRAISES

- La machine a été construite de façon à accepter des fraises avec emmanchement 19.05mm (3/4") dia.
- Le montage de fraise est fait en suivant la procédure ci-dessous.
- Placer la machine de côté, avec les poignées d'alimentation de la machine située en haut, vérifier que l'axe est rabaisse à son point minimal afin d'atteindre les vis de douille RD4066
- Placer l'éjecteur à travers la fraise. Insérer la fraise dans l'alésage de l'axe. Vérifier que les deux plats d'entraînement de la machine soient alignés avec les vis de douille.
- Serrer les deux vis à l'aide de la clé hexagonale

## 12) OPERATION DU CABESTAN



Le cabestan à changement rapide offre à l'utilisateur une opération simple à double accès

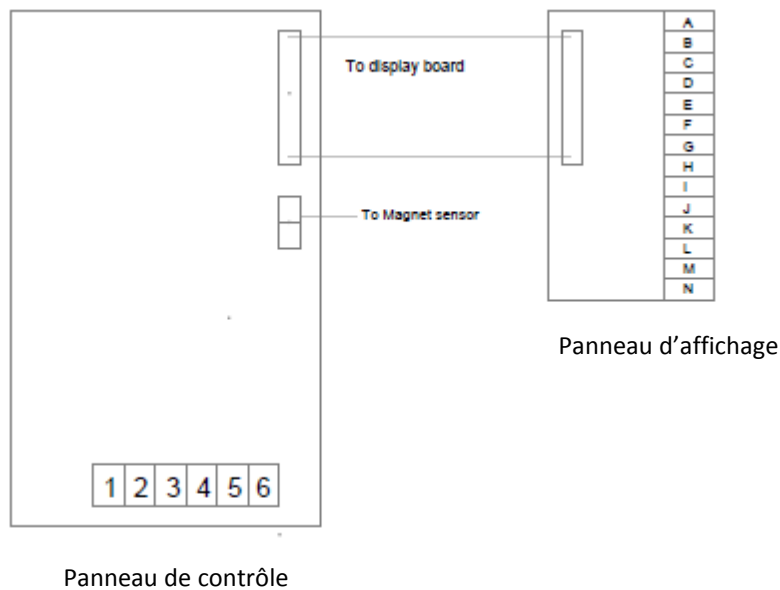
Pour enlever le cabestan il suffit simplement de :

- 1: Appuyer le bouton au centre de cabestan
- 2: En appuyant sur le bouton au centre du cabestan tirer vers vous en soutenant le bras du cabestan.
- 3: Insérer la clé hexagonale dans la fente pour attacher le cabestan.

### 13) REMEDES AUX PROBLEMES DE PERÇAGE

<i>Problème</i>	<i>Cause</i>	<i>Remède</i>
1) La base magnétique ne fixe pas de façon solide	<p>Le matériel à couper pourrait être trop mince pour obtenir une fixation efficace.</p> <p>Présence de copeaux ou de saleté sous l'aimant.</p> <p>Irrégularité du contact magnétique ou de l'objet</p> <p>Passage de courant insuffisant arrivant à l'aimant durant les cycles de forage.</p>	<p>Ajouter une pièce de métal additionnelle sous l'objet ou l'aimant sera situé ou fixer la base mécanique à l'objet à l'aide d'une bride mécanique.</p> <p>Nettoyer l'aimant.</p> <p>Faire très attention, limer toutes imperfections à la surface.</p> <p>Assurer l'approvisionnement électrique et le rendement de l'unité de contrôle, vérifier le câble d'approvisionnement.</p>
2) La fraise sort de la marque de perçage centrale à l'initiation de la coupe	<p>La base magnétique ne tient pas de façon efficace.</p> <p>Brossage d'axe et/ou collier d'éjecteur usés.</p> <p>Trop de pression à l'initiation de la coupe.</p> <p>La fraise est émoussée, usé, ébréché ou aiguisé de façon incorrecte.</p> <p>Ressort de l'éjecteur faible, éjecteur n'est pas centre sur la marque de perçage centrale.</p> <p>Éjecteur endommagé ou usé, trou d'éjecteur usé.</p> <p>Boulons lâches sur le moteur touchant la partie d'appui, le bâti principal ou lâchement de la contre-clavette lors de l'ajustement des vis de réglage.</p>	<p>Voir ci-dessus</p> <p>Remplacer! Seuls quelques millièmes d'usage permmissible. Brossage d'axe doit être renouvelé.</p> <p>Une pression légère est suffisante jusqu'à la coupe d'une cannelure. La cannelure sert alors de stabilisateur.</p> <p>Remplacer ou aiguiser. Le service d'aiguisage est disponible.</p> <p>Repositionner or remplacer toutes parties usées.</p> <p>Remplacer la ou les pièces.</p> <p>Ajuster ou il y a nécessité.</p>
3) Pression excessive nécessaire pour opérer le foret	<p>Aiguisage incorrect, ou fraise usée.</p> <p>Descente sur copeaux situés à la surface de l'objet.</p> <p>Contre-clavette à bout d'ajustement ou manque de lubrification.</p> <p>Accumulation de copeaux à l'intérieur de la fraise.</p> <p>Moteur t/min trop bas.</p>	<p>Aiguiser à nouveau ou remplacer.</p> <p>Faire attention à ne pas commencer une coupe sur un copeau.</p> <p>Ajuster les vis de fixation, lubrifier.</p> <p>Nettoyer la fraise.</p> <p>Augmenter à nécessité.</p>
4) Cassure excessive de la fraise	<p>Copeaux ou saletés d'acier sous la fraise.</p> <p>Fraise incorrectement aiguisée ou usé.</p> <p>Fraise saute.</p> <p>Ajustement de glissière nécessaire.</p> <p>Fraise n'est pas fixe de façon effective à l'axe.</p> <p>Usage insuffisant d'huile de coupage ou utilisation d'huile non convenable.</p> <p>moteur t/min incorrect.</p>	<p>Enlever la fraise, nettoyer la partie concernée et remplacer.</p> <p>Ayez toujours une fraise neuf en mains pour assurer la correcte géométrie des dents, ainsi que son manuel d'utilisation.</p> <p>Voir causes et solutions (2).</p> <p>Resserrer la glissière.</p> <p>Resserrer.</p> <p>Injecter une huile de viscosité légère dans la bague de refroidissement et vérifier que l'huile est dosée dans la fraise quand le pilot est dépressé. Si ce n'est pas le cas, vérifier la cannelure éjecteur et l'axe pour toutes traces de saleté ou appliquer l'huile à l'extérieur. (même une petite dose d'huile est efficace).</p> <p>Ajuster jusqu'à satisfaction.</p>
5) Usage excessif de la fraise	<p>Voir au-dessus.</p> <p>Fraise mal aiguisée.</p> <p>Pression de coupe insuffisante ou spasmodique.</p>	<p>Vérifier les instructions de la nouvelle fraise pour la géométrie correcte des dents.</p> <p>Utiliser une pression équilibrée pour ralentir le foret. Ceci résultera en usage de la vitesse de coupe optimale.</p>

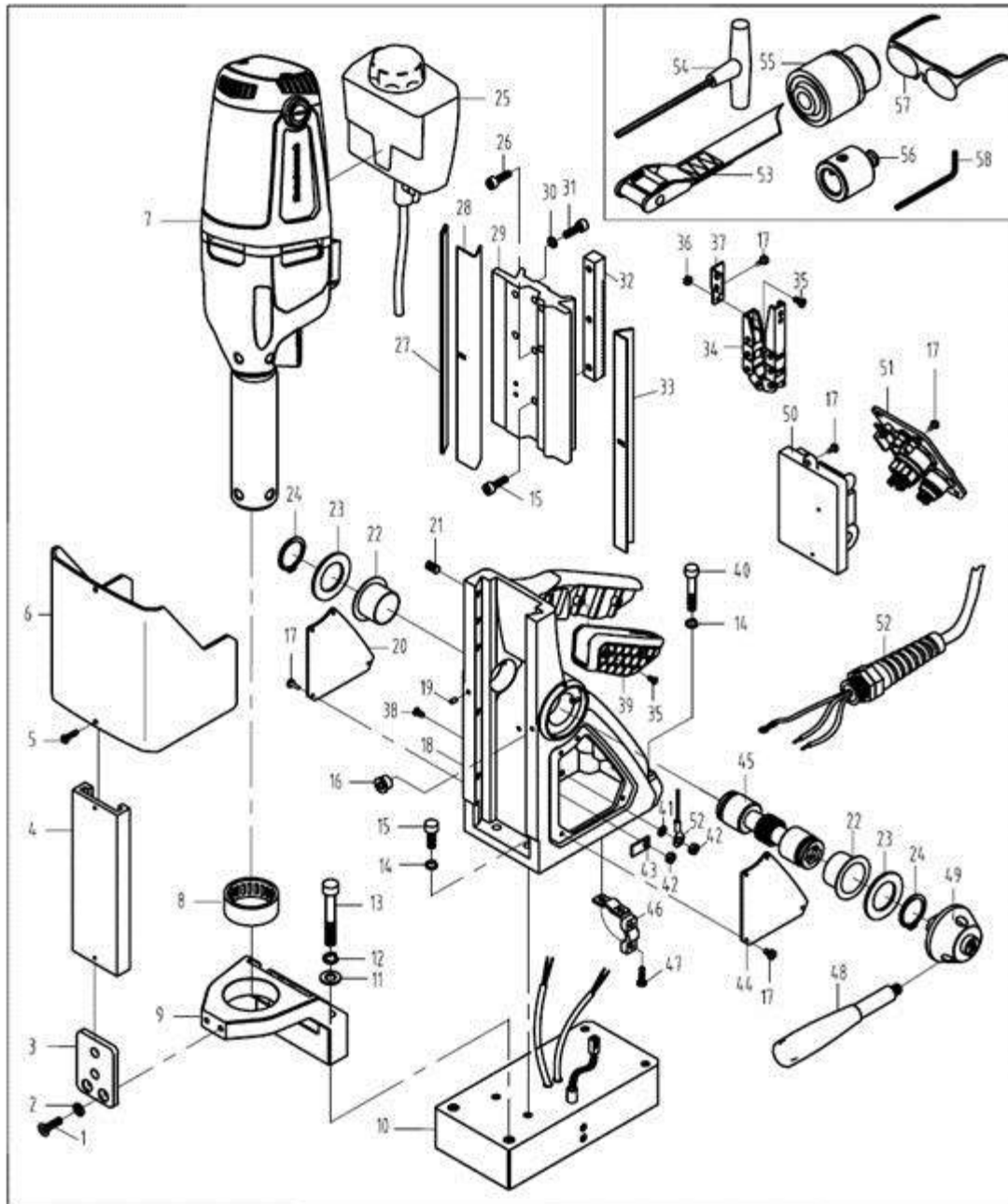
## 14) DIAGRAMME DE CONNEXIONS



No	Fonction	Fil couleur
1	Sortie négative de l'aimant	Noir
2	Sortie positive de l'aimant	Rouge
3	Entrée neutre du réseau	Bleu
4	Sortie neutre du moteur	Noir
5	Sortie phase moteur	Rouge
6	Entrée phase moteur	Marron

No	Fonction	Fil couleur
A	DEL puissance « ON » 0V	Rouge
B	DEL puissance « ON » +12V	Rouge
C	DEL aimant « ON » 0V	Rouge
D	DEL aimant « ON » +12V	Rouge
E	Interrupteur aimant 0V	Rouge
F	Interrupteur aimant +12V	Rouge
G	DEL « START » moteur 0V (GREEN)	Rouge
H	DEL « STOP » moteur +12V (RED)	Rouge
I	Interrupteur « STOP » moteur 0V	Rouge
J	Interrupteur « STOP » moteur +12V	Rouge
K	DEL « STOP » moteur 0V (RED)	Rouge
L	DEL « START » moteur +12V (GREEN)	Rouge
M	Interrupteur « START » moteur 0V	Rouge
N	Interrupteur « START » moteur +12V	Rouge

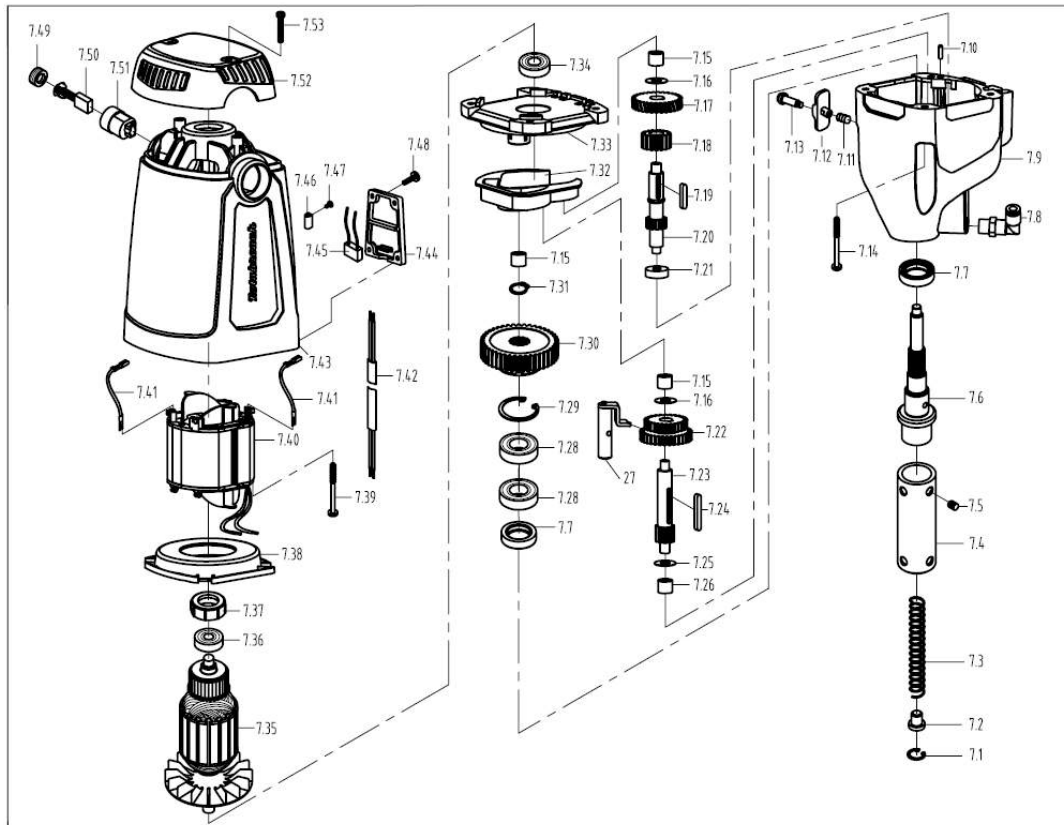
15) VUE ECLATEE DE LA MACHINE



**LISTE DE PARTIES COMPOSANTES**


1	RD43131	Vis M5 x 16 CSK HD	2
2	RD45607	Rondelle CSK	2
3	RDA3032	Support carter	1
4	RDA3031	Glissière	1
5	RDA4201	Vis M4 x 14 BTTN HD	2
6	RDB3037	Carter Elément 40	1
7	RDB2002/1(110V) - RDB2002/3(230V)	Moteur Assemblé	1
8	RD45624	Roulement a aiguille HK3516	1
9	RDB3013	Palier	1
10	RDA3011/1(110V) - RDA3011/3(230V)	Aima nt	1
11	RD4078	Rondelle M8	2
12	RD4079	Rondelle ressort M8	2
13	RD4277	Vis M8 x 50 CAP HD	2
14	RD4095	M6 rondelle ressort	4
15	RD4098	Vis M6 x 20 CAP HD	4
16	RDA4005	Bouchon	1
17	RDA4021	Vis M4 x 8 BTTN HD	17
18	RDA3001	Carter machine	1
19	RD45622	Goupille	2
20	RDB3025	Capot latéral droite	1
21	RD4312	Vis sans tête M6 x 12	5
22	RDA3092	Bague	2
23	RDA4006	Rondelle de cabestan	2
24	RDA4004	Circlip	2
25	RDA2004	Bouteille assembleé	1
26	RDA4029	Vis M6 x 16 CAP HD	1
27	RD33105	Support de reglette	1
28	RDA3038	Bande de reglette 17.5mm	1
29	RDB3035	Glissière	1
30	RD4092	M5 rondelle Shake proof	4
31	RD4091	Vis M5 x 22 CAP HD	4
32	RDB3027	Support	1
33	RDA3037	Bande de clavette 13.5mm	1
34	RDB2013	Chaine interne	1
35	RDA4204	Vis M3 x 8 CSK HD	8
36	RDA4205	Ecrou M3	4
37	RDB3045	Fixation chaine de câble	2
38	RDA4206	Vis M4 x 12 CSK HD	2
39	RDA5008	Poignée	1
40	RD4206	VisM6 x 40 CAP HD	2
41	RD4069	M4 Rondelle	2
42	RD4068	M4 Ecrou	2
43	RD45604	Etiquette terre	1
44	RDB3026	Capot latéral gauche	1
45	RDA3012	Axe du cabestan	1
46	RD43117	Pince câble	1
47	RDA4207	Vis M4 x 14 CAP HD	2
48	RDA2008	Bras du cabestan	3
49	RDA3015	Fixation cabestan	1
50	RDB2020/1(110V) - RDB2020/3(230V)	Assemblage carte de circuit	1
51	RDB2007/1(110V) - RDB2007/3(230V)	Assemblage du panneau de	1
52	RDA3071 (110V) - RDA3072 (230V)	Câble électrique	1
53	RD4329	Sangle de sécurité	1
54	RD4088	Clé hexagonale 4mm	1
55	RD43099	Mandrin	1
56	RD33153	Adaptateur	1
57	RDA3105	Lunettes de sécurité	1
58	RD4152	Clé hexagonale 3mm	1

**16) VUE ECLATEE DE LA BOITE DE VITESSE ET DU MOTEUR**

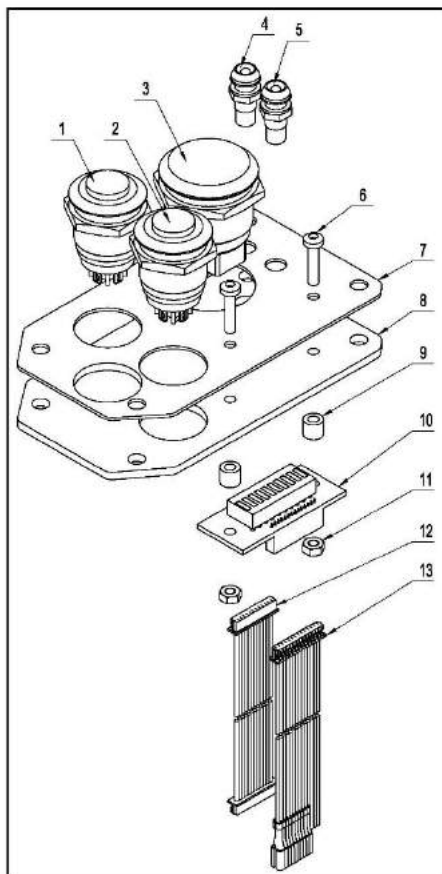


**LISTE DE PARTIES COMPOSANTES**


7.1	RD4056	Circlip	1
7.2	RA354	Plot	1
7.3	RA3118	Ressort	1
7.4	RD33155	Arbre	1
7.5	RD4066	Grub Screw M8 x 8	6
7.6	RDB3020	Arbre de broche	1
7.7	RD43304	joint d'étanchéité	2
7.8	RDA4037	Connecteur lubrification (noir)	1
7.9	RDB3005	Carter bas moteur	1
7.10	RD45614	Goupille	1
7.11	RDB4008	Ressort	1
7.12	RDB3030	Levier de vitesse	1
7.13	RDB4006	Boulon à épaulement M4 du levier de vitesse	1
7.14	RDB4003	Vis à tôle ST 4.8 x 45	4
7.15	RDB4001	Roulement à aiguille HK0810	3
7.16	RDB4002	Rondelle	2
7.17	RDB3049	Engrenage hélicoïdal 31T 1.25M 15HA 30PA	1
7.18	RDB3043	Roue à 17 dents	1
7.19	RDB3050	Clavette 4 x 4 x 16	1
7.20	RDB3047	Axe d'engrenage	1
7.21	RM17134	Roulement 608	1
7.22	RDB2022	Double vitesse	1
7.23	RDB3046	Axe d'engrenage	1
7.24	RDB3048	Clavette	1
7.25	RDB4004	Rondelle de l'axe	1
7.26	RDB4005	Roulement à aiguille HK1010	1
7.27	RDB2010	Arbre du levier de vitesse	1
7.28	RD43305	Roulement 6003 RS	2
7.29	RD43306	Circlip	1
7.30	RDB2018	Dispositif d'entraînement	1
7.31	RD43310	Circlip	1
7.32	RDB3031	Plaque de retenue d'huile	1
7.33	RDB3006	Plaque carter moteur	1
7.34	RD45522	Roulement 6001 RS	1
7.35	RDB3060/1(110V) - RDB3060/3(230V)	Rotor	1
7.36	RD43603	Roulement 629 RS	1
7.37	RDB3069	Douille de palier	1
7.38	RDB5004	E40 défecteur	1
7.39	RD43625	Vis à tôle ST 4.2 x 65	2
7.40	RDB3061/1(110V) - RDB3061/3(230V)	Stator	1
7.41	RDB3065	Fil connecteur	2
7.42	RDB3068	Câble moteur	1
7.43	RDB5002	Carter haut moteur	1
7.44	RDA5018	Capot boîte de câble	1
7.45	RD43118	Condensateur	1
7.46	RD35617	Terminaison	2
7.47	RD45613	Vis M3 x 6 BTTN HD	4
7.48	RDA4034	Vis à tôle ST 2.9 x 8	4
7.49	RD33616	Bouchon charbon	2
7.50	RDB3066	Charbon	2
7.51	RD33614	Porte charbon	2
7.52	RDB5003	Capot supérieur	1
7.53	RDA4035	Vis à tôle ST 4.2 x 12	2



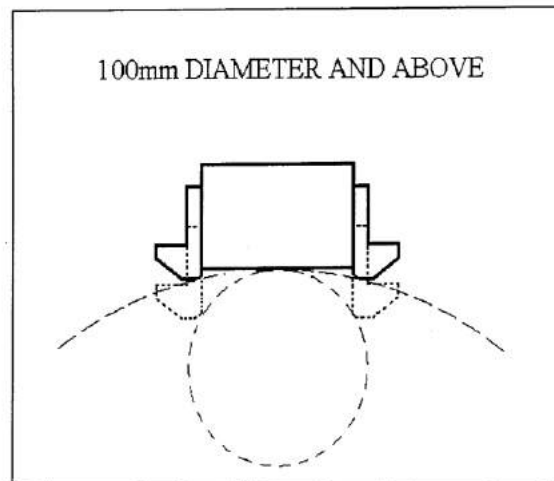
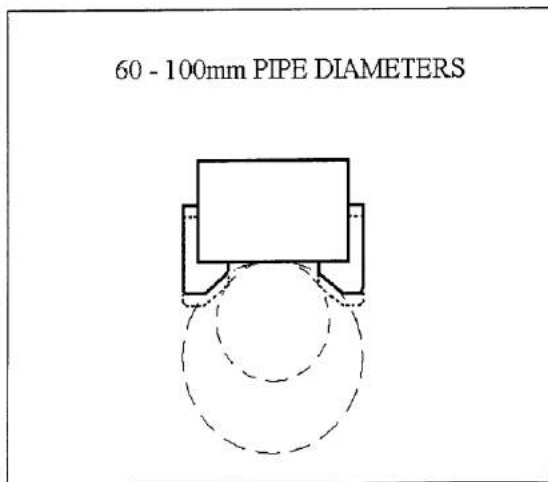
## 17) TABLEAU DE CONTROLE ET LISTE DE PARTIES



1	RDA4051	Interrupteur moteur vert	1
2	RDA4052	Interrupteur moteur rouge	1
3	RDA4050	Interrupteur aimant	1
4	RDA4053	DEL rouge	1
5	RDA4054	DEL verte	1
6	RDA4036	Vis M3 X 12 BTTN HD	2
7	RDA3028	Couvercle panneau de contrôle	1
8	RDB3100 (110V) / RDB3101 (230V)	Plaque de contrôle	1
9	RDA4019	Entretoise nylon	2
10	RDA4055	Bornier	1
11	RDA4205	M3 écrou	2
12	RDA4057	Ligne de connexion	1
13	RDA4056	Ligne de connexion	1

**18) KIT ADAPTEUR DE TUYAU RD2311****INSTRUCTIONS**

- Dépendant de la taille du tuyau à couper (voir illustrations) attacher les disques ajustables anglés RD3328 avec les vices RD4325 et rondelles RD4205 (de chaque) aux côtés magnétiques. Ne pas resserrer.
- Localisez la machine sur la partie centrale du tuyau en faisant attention à aligner l'aimant avec l'axe longitudinal du tuyau.
- Allumez l'aimant et bouger la tablette glissante autour du diamètre extérieur du tuyau. Resserrer les vices des deux côtés à la main et vérifier une fois de plus que la longueur totale des plaques mobiles touche l'avant et l'arrière du tuyau, fixer la plaque de façon sécuritaire. Passer la courroie de sécurité à travers les crochets à l'avant de l'emboîtement, autour du tuyau et serrer
- Lors de la coupe NE PAS appliquer une pression excessive mais laisser la fraise travailler graduellement à la surface coupe



## 19) MISE EN PLACE DU MANDRIN

- Pour enlever l'axe placer la machine sur son coté
- Dévisser les deux vis sans tête au haut de l'axe
- Quand l'axe se détache du fuseau il peut être enlevé
- Enlever le support d'axe et le garde avec l'axe retenu
- Monter le madrin en utilisant l'adaptateur de mandrin RD33153.
- Pour remplacer le mandrin renverser les instructions

## 20) ENTRETIEN

Pour obtenir la durée de vie optimale de votre machine Rotabroach garder la toujours en bonne condition.

Nombreux élément doivent être vérifiés sur les machines Rotabroach

Avant l'utilisation vérifier que la machine est en bonne condition de marche and qu'il n'y a pas de composants endommagés ou de parties mal fixées. Rattacher les parties mal fixées.

**Avant tout entretien vérifier que la prise électronique est débranchée**

Description	Tout usage	1 semaine	1 mois
Vérification visuelle de dommage	X		
Vérification de l'opération de la machine	X		
Vérifier l'usage de la brosse		X	
Vérifier la base magnétique	X		
Vérifier l'alignement de la machine			X
Vérifier le liquide/graisse			X
Vérifier l'armature			X

### Vérification visuelle.

La machine doit être vérifiée avant utilisation. Tous signes de dommage aura un effet sur le fonctionnement de la machine. Faire surtout attention à la prise électrique, si la machine est endommagée elle ne doit pas être utilisée, l'utilisation dans ce cas pourrait causer des blessures ou être fatale.

### Vérification en opérationnelle.

La machine doit être vérifiée pour confirmer que toutes les parties composantes fonctionnent correctement.

**Brosses de la machine** – vérifier qu'il n'y a pas d'usure anormale, cette vérification devrait être hebdomadaire si la machine est utilisée fréquemment. Si la charbon est usée de plus de 2/3 de sa taille originale elles doivent être remplacées. Faute de remplacement ils peuvent endommager la machine.

**Base magnétique** – Avant toute opération, vérifier que la base est plate et qu'il n'y a pas de dommage présent. Une base magnétique endommagée engendrera une mauvaise aimantation et pourra causer des blessures.

#### **Ajustement de la glissière et alignement du support.**

Il est nécessaire que la glissière puisse bouger de manière lisse et contrôlée, sans mouvement latéral et sans vibration.

Ceci nécessite l'ajustement périodique de la glissière et est accompli de la façon suivante :

1. Placer la machine en position debout et, à l'aide du cabestan, élever la glissière à la position la plus élevée. Nettoyer les bandes de clavette et appliquer une petite quantité d'huile légère à la surface d'usage.
2. Maintenant baisser la glissière à sa position la plus basse. Ramener la glissière au centre de la boîte de glissière et desserrer les vis pour permettre le mouvement libre du support d'axe.
3. En commençant par les vis du milieu, serrer doucement toutes les vis jusqu'à obtenir une résistance.
4. Opérer la glissière de haut en bas quelques fois pour tester le mouvement et ajuster si nécessaire. Essayer de vérifier que toutes les vis appliquent une pression uniforme sur la glissière de bas en haut. Une glissière correctement ajustée bougera de façon libre de haut en bas sans mouvement de côté.
5. Maintenant placer la glissière en position la plus élevée. Défaire un peu le support d'axe et, en utilisant vos doigts seulement, serrer les vis.
6. Placer la machine sur une plaque d'acier, brancher la prise et allumer l'aimant. Démarrer le moteur. Si l'axe n'est pas correctement aligné, le support d'axe va osciller. Ajuster à nécessaire pour appliquer l'alignement correct du fuseau et finalement serrer les vis à l'aide d'un tournevis. A la fin serrer le support.

#### **Vérifier le graissage de la machine**

Le graissage de la boîte de vitesse doit être vérifié mensuellement pour vérifier que tous les composants libres bougent normalement, ceci réduit l'usage. La graisse doit être remplacée annuellement au moins pour maximiser la performance de la machine.

#### **Vérifier l'armature de la machine**

L'armature doit être vérifiée au moins une fois par mois pour vérifier s'il y a des signes visibles de dommage. Quelques signes d'usage sont normaux comme ceux-ci correspondent à la partie qui est en contact avec les brosses mais tout signe de dommage anormal indique que le composant doit être remplacé.

## 21) RESOLUTION DES PROBLEMES

Aimant et moteur ne fonctionnent pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'interrupteur d'aimant est débranché</li> <li>- Câblage endommagé ou défectif</li> <li>- Fuseau défectif</li> <li>- Interrupteur d'aimant défectif</li> <li>- Panneau de contrôle défectif</li> <li>-Prise de courant défective</li> </ul>
Aimant fonctionnant, moteur ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câblage endommagé ou défectif</li> <li>- Brosses de carbone bloquées ou usées</li> <li>- Interrupteur d'aimant défectif</li> <li>- Interrupteur on / off défectif</li> <li>- Panneau de contrôle défectif</li> <li>- armature et/ou champ défectif</li> <li>- interrupteur de protection défectif</li> </ul>
Moteur fonctionnant, aimant ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aimant défectif</li> <li>- Fuseau défectif</li> <li>- Panneau de contrôle défectif</li> </ul>
Coupeur se casse rapidement, les trous sont plus grands que le coupeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeu dans le guide</li> <li>- Fuseau tordu</li> <li>- Arbre d'extension du moteur est tordu</li> <li>- Pilot tordu</li> </ul>
Moteur fonctionne brusquement et saisissant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuseau tordu</li> <li>- Arbre d'extension du moteur est tordu</li> <li>- Guide triangulaire n'est pas correctement monté</li> <li>- Poussière entre le fuseau et le guide triangulaire</li> </ul>
Moteur produit un bruit jacassant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anneau de vitesse (au bas de l'armature) usé</li> <li>- Vitesse(s) usée(s)</li> <li>- Boite de vitesse doit être graissée</li> </ul>
Bourdonnement de moteur, étincelles et moteur n'a pas de force	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armature endommagée</li> <li>- Champ brûlé</li> <li>- Brosses de carbone usées</li> </ul>
Le moteur ne démarre pas ou s'arrête	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câblage endommagé ou défectif</li> <li>- Armature ou bobine de champ endommagée</li> <li>- Brosses endommagées ou brosses défectives</li> </ul>
Le guide prend plus d'effort que nécessaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guide trop serré</li> <li>- Guide sec</li> <li>- Guide/casier de vitesse/système de rotation sale ou endommagé</li> </ul>
Force magnétique insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câblage endommagée ou défectif</li> <li>- Bas de l'aimant n'est pas propre ou sec</li> <li>- Bas de l'aimant n'est pas plat</li> <li>- La pièce de travail n'est pas métallique</li> <li>- La pièce de travail n'est pas plate</li> <li>- La pièce de travail est trop mince 10mm</li> <li>- Contrôle de panneau défectif</li> <li>- Aimant défectif</li> </ul>
Bâti sous voltage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câblage endommagée ou défectif</li> <li>-Aimant défectif</li> <li>- Moteur très sale</li> </ul>
Fuseau saute quand l'aimant est allumé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câblage endommagée ou défectif</li> <li>- Fuseau de valeur incorrecte</li> <li>- Interrupteur d'aimant défectif</li> <li>- Panneau de contrôle défectif</li> <li>- Aimant défectif</li> </ul>
Fuseau saute quand le moteur est démarré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Câblage endommagée ou défectif</li> <li>- Fuseau de valeur incorrecte</li> <li>- Moteur fonctionne brusquement</li> <li>- Armature et/ou champ défectif</li> <li>- Brosses de carbone usées</li> <li>- Panneau de contrôle défectif</li> </ul>
Système de rotation en mouvement libre trop longtemps	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casier de vitesse lâche ou défectif</li> <li>- Système de rotation défectif</li> </ul>

## 22) SELECTION DE FRAISE ET VITESSE

Matériel	Material Hardness	Cutter
Acier doux et coupe libre	<700N/mm <sup>2</sup>	RAP ou RAPL
Acier doux et coupe libre	<850N/mm <sup>2</sup>	SRCV ou SRCVL
Angle d'acier et solive	<700N/mm <sup>2</sup>	RAP ou RAPL
Angle d'acier et solive	<850N/mm <sup>2</sup>	SRCV ou SRCVL
Acier en plaque	<700N/mm <sup>2</sup>	RAP ou RAPL
Accier en plaque	<850N/mm <sup>2</sup>	SRCV ou SRCVL
Aluminium	<750Nmm <sup>2</sup>	RAP ou RAPL
Aluminium	<850N/mm <sup>2</sup>	SRCV ou SRCVL
Cuivre	<700N/mm <sup>2</sup>	RAP ou RAPL
Cuivre	<850N/mm <sup>2</sup>	SRCV ou SRCVL
Fonte	<700N/mm <sup>2</sup>	RAP ou RAPL
Fonte	<850N/mm <sup>2</sup>	SRCV ou SRCVL
Acier inoxydable	<700N/mm <sup>2</sup>	RAP ou RAPL
Acier inoxydable	<850N/mm <sup>2</sup>	SRCV ou SRCVL
Acier inoxydable	>850N/mm <sup>2</sup>	CWC à CWCX
Voie ferrée	>850N/mm <sup>2</sup>	SCRWC ou SCRWCL
Acier a outil	>850N/mm <sup>2</sup>	CWC à CWCX
Acier matrice	>850N/mm <sup>2</sup>	CWC à CWCX

The data listed below is for reference purposes only, and indicate potential starting conditions. It is the responsibility of the site operation manager to determine correct application requirements.

Rotabroach <sup>®</sup>	Cutting surface speed Meters/min	Cutter diameter/Material/RPM relationship															
		13		14		18		22		30		50		65			
		L	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L	U		
Aluminium	60 - 90	1469	2203	1364	2046	1061	1591	868	1302	637	955	382	573	294	441		
Brass & Bronze	40 - 50	979	1224	909	1137	707	884	579	723	424	530	255	318	196	245		
Iron: cast(soft)	30 - 50	734	1224	682	1137	530	884	434	723	318	530	191	318	147	245		
cast(hard)	15 - 21	367	514	341	477	265	371	217	304	159	223	95	134	73	103		
cast(malleable)	15 - 30	367	734	341	682	265	530	217	434	159	318	95	191	73	147		
Steel: mild	24 - 30	588	734	546	682	424	530	347	434	255	318	153	191	118	147		
high tensile	3 - 5	73	122	68	114	53	88	43	72	32	53	19	32	15	24		
stainless (free cutting)	15 - 18	367	441	341	409	265	318	217	260	159	191	95	115	73	88		
stainless (heat resisting)	6 - 13	26	318	136	296	106	230	87	188	64	138	38	83	29	64		

These are only starting points. They will vary with application and work piece condition.

Material or Application Type	Feed Per Tooth (mm)
Thin Walled Workpieces Oblique Entry / Curved Surfaces Semi-Circles / Fragile Setups	.0254 / .0508 (.0762 FPT with Work Hardening Materials)
Soft / Gummy Materials	.1016 / .127
Typical / Average Applications	.0762 / .1016
Deep Holes	.1016 / .127

# Rotabroach<sup>®</sup>

## 23) GARANTIE

### CONDITIONS DE GARANTIE

Les produits Rotabroach<sup>®</sup> sont garantis contre tout défaut de matériau ou de fabrication pendant une durée de 12 mois, à compter de la date d'achat, et de 90 jours pour les autres composants (sauf les fraises). Cette garantie s'applique uniquement si la carte d'enregistrement du produit (ou l'enregistrement en ligne) a été complétée et retournée à Rotabroach<sup>®</sup> ou ses distributeurs sous une période de (30) jours à compter de la date d'achat. La garantie n'est pas applicable si le produit n'a pas été enregistré. Sous réserves que ces conditions soient remplies, Rotabroach<sup>®</sup> garantit la réparation ou le remplacement (à sa discrétion) gratuit des pièces défectueuses retournées.

#### Cette garantie ne couvre pas :

1. Les entretiens périodiques et les réparations ou remplacements de pièces par suite d'usure normale
2. Les défauts ou détériorations causés par une utilisation non conforme aux consignes d'utilisations, par une utilisation incorrecte, des conditions d'utilisation anormales, ou un entretien insuffisant.
3. Les défauts causés par l'utilisation d'accessoires, de composants ou de pièces non fabriqués par Rotabroach<sup>®</sup>
4. Les outils auxquels des modifications ou ajouts ont été apportés.
5. Les composants électriques sont sujets à la garantie du fabricant.

Vous pouvez enregistrer votre produit en ligne sur [www.rotabroach.co.uk](http://www.rotabroach.co.uk)

Votre réclamation au titre de la garantie doit être faite pendant la durée de validité de la garantie. Pour cela, il faut retourner ou envoyer l'outil en question **complet**, accompagné du reçu original indiquant la date d'achat du produit. Un formulaire de plainte doit également être envoyé avant le retour.

Vous trouverez ce formulaire sur [www.rotabroach.co.uk](http://www.rotabroach.co.uk). Sans ce formulaire, votre demande sera retardée.

Tout produit défectueux retourné doit être retourné prépayer à Rotabroach<sup>®</sup>. Rotabroach<sup>®</sup> n'est en aucun responsable des pertes ou dommages directs ou indirects.

CETTE GARANTIE EXCLUT TOUTES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONVENANCE À UN USAGE PARTICULIER. ROTABROACH<sup>®</sup> SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER DES AMÉLIORATIONS OU DES MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS.

