

Manuel d'utilisation

V 1.0 français | Septembre 2020

PROMAC[®]

La perceuse magnétique

MDA-35S

N° de série:

Date d'achat:

Nos félicitations pour votre achat de la perceuse magnétique portable MDA-35S!
Votre modèle est conçu pour réaliser des perçages de qualité de façon rapide et efficace.

Avant d'utiliser votre nouvelle perceuse magnétique, lisez intégralement les instructions.
Elles consistent en ce mode d'emploi et les étiquettes d'avertissement sur l'appareil
proprement dit. Correctement utilisé et entretenu, votre modèle vous assurera de longues
années de performance de perçage efficace.

**AFIN DE RÉDUIRE TOUT RISQUE DE BLESSURE, L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET
COMPRENDRE L'ENSEMBLE DES INSTRUCTIONS**

Sommaire

MDA-35S	1
Sommaire.....	3
1. Sécurité.....	4
1.1 Consignes de sécurité générales	4
1.2 Consignes de sécurité spécifiques	6
2. Description	8
2.1 Utilisation préconisée	8
2.2 Description et fonctionnalités	8
2.3 Contenu de l'emballage	8
2.4 N° de série	9
2.5 Données techniques	9
2.6 Symboles	10
2.7 Environnement	11
3. Préparation & Réglages	12
3.1 Montage	12
3.2 Avant l'utilisation	13
4. Travailler avec la perceuse	14
4.1 Panneau de commande	14
4.2 Electro-aimant	15
4.3 Mis en marche et arrêt du moteur	16
4.4 Lubrification de l'outil	16
5. L'utilisation des fraises et des forets.....	17
5.1 Les fraises annulaires	17
5.2 Les forets hélicoïdaux	18
5.3 Les fraises coniques	18
6. Entretien.....	19
7. Diagnostic des anomalies	22
8. Vues éclatées et liste de pièces de rechange.....	24
8.1 Vues éclatées	24
8.2 Liste de pièces de rechange	27
8.3 Schéma de câblage	29

1. Sécurité

1.1 Consignes de sécurité générales

N'utiliser pas cet outil électrique, avant d'avoir étudié et complètement compris cette notice d'utilisation ainsi que les instructions générales de sécurité ci-jointes, y compris les figures, les spécifications, les règles de sécurité ainsi que les indications marquées par DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION.



AVERTISSEMENT: Respectez toutes les directives et consignes de sécurité, afin de réduire les risques de décharges électriques, d'incendie et/ou de dommages corporels graves.

Veillez également respecter les réglementations nationales en vigueur en matière de sécurité industrielle. Le non-respect des consignes de sécurité dans ladite documentation peut entraîner un choc électrique, des brûlures et/ou des blessures graves.

Ce manuel d'utilisation, y compris les «Consignes générales de sécurité», doit être conservé pour une utilisation ultérieure et joint à l'outil électrique, en cas de transmission ou de vente.

ESPACE DE TRAVAIL

1. Maintenez l'espace de travail propre et bien éclairée. Les lieux sombres ou encombrés sont propices aux accidents.
2. N'utilisez pas la perceuse magnétique dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables. La perceuse magnétique peut produire des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les émanations.
3. Éloignez les spectateurs, les enfants et les visiteurs lorsque vous utilisez une perceuse magnétique. Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

1. La fiche électrique de la perceuse magnétique doivent correspondre à la prise. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur.
2. Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre telles que des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières et des réfrigérateurs. Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est mis à la terre.
3. N'exposez pas les perceuses magnétiques à la pluie ou à des conditions humides. L'eau pénétrant dans une machine augmentera le risque de choc électrique.
4. Ne pas utiliser le cordon de façon abusive. N'utilisez jamais le cordon pour transporter la perceuse magnétique ou pour débrancher la fiche d'une prise. Tenez le cordon éloigné de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives ou des pièces mobiles. Remplacez immédiatement les cordons endommagés. Les cordons endommagés augmentent le risque de choc électrique.
5. Lorsque vous utilisez une perceuse magnétique à l'extérieur, utilisez une rallonge adaptée à une utilisation à l'extérieur. L'utilisation d'un cordon adapté à une utilisation à l'extérieur réduit le risque de choc électrique.

6. S'il est inévitable d'utiliser une perceuse magnétique dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée par un dispositif à courant résiduel (RCD). L'utilisation d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

1. Restez vigilant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez une perceuse magnétique. N'utilisez pas la machine lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation d'une perceuse magnétique peut entraîner des blessures graves.
2. Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Attachez ensemble les cheveux longs. Gardez vos cheveux, vêtements et gants à l'écart des pièces rotatives, car ils pourraient s'y faire prendre.
3. Évitez tout démarrage accidentel. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher. Le fait de transporter des perceuses magnétiques avec votre doigt sur l'interrupteur ou de brancher des perceuses magnétiques dont l'interrupteur est activé provoque des accidents.
4. Ne placez jamais les mains, les doigts, les gants ou les vêtements près de la zone de coupe ou près des pièces rotatives de la machine.
5. Retirez les clés de réglage et écartez d'autres pièces d'outillage avant de mettre la machine en marche. Une clé qui reste attachée à une partie rotative de la machine peut entraîner des blessures.
6. Adoptez une position stable. Maintenez les pieds bien ancrés au sol et conservez son équilibre en permanence. Cela permettra de mieux maîtriser l'outil électrique en cas de situations imprévues.
7. Utilisez un équipement de protection individuelle. Portez toujours des lunettes de protection. Un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou une protection auditive doivent être utilisés si la situation le demande.
8. Utilisez toujours la chaîne de sécurité fournie lors de tout travail sur des composants non horizontaux, mesure de sécurité en cas de perte d'adhérence de l'outil.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL

1. Lorsque vous utilisez la machine sur des surfaces non horizontales, vous devez impérativement utiliser de la pâte de coupe. N'utilisez pas d'huile car l'huile peut s'égoutter dans le bloc moteur.
2. Pendant le fonctionnement de la machine, la fraise annulaire doit être refroidie et lubrifiée avec une huile de coupe ou de lubrification de bonne qualité. Retirez la carotte (si pas éjectée) de la fraise après chaque perçage. Attention, la carotte peut être chaude!
3. Utilisez des pinces ou tout autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce à ouvrir sur une plate-forme stable. Jamais maintenir la pièce à la main ou contre son corps car c'est instable et cela peut entraîner une perte de contrôle.
4. N'utilisez pas la machine si l'interrupteur ne permet pas le démarrage ou l'arrêt. Tout outil, dont l'interrupteur ne permet pas de le garder sous contrôle, est dangereux et il doit être réparé.
5. Débranchez la fiche de la prise avant d'effectuer des réglages, avant de (dé-)monter des accessoires ou de ranger l'outil. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

6. Rangez les perceuses magnétiques inactives hors de portée des enfants et d'autres personnes non formées. Les outils sont dangereux entre les mains des utilisateurs non formés.
7. Entretenez les machines avec soin. Gardez les fraises affûtées et propres. Les outils correctement entretenus, avec des arêtes de coupe tranchantes, sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.
8. Vérifiez le mauvais alignement ou le grippage des pièces mobiles, la défaillance des pièces et toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de la machine. S'il est endommagé, faites réparer l'outil avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus au fait que les outils en question sont mal entretenus.
9. N'utilisez que des accessoires recommandés pour votre modèle. Les accessoires qui peuvent convenir à une machine peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés sur une autre machine.

SERVICE

1. L'entretien de l'outil doit être effectué uniquement par du personnel de réparation qualifié. Le service ou l'entretien effectué par du personnel non qualifié peut entraîner un risque de blessure.
2. Lors de l'entretien d'un outil, n'utilisez que des pièces de rechange identiques. Suivez les instructions de la section Maintenance de ce manuel. L'utilisation de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut avoir comme conséquence un choc électrique ou une blessure.
3. Lorsque vous utilisez cette machine, vous DEVEZ impérativement porter une protection auditive et oculaire.

1.2 Consignes de sécurité spécifiques

- Écartez suffisamment les doigts de la zone de perçage;
- Evitez de toucher la carotte qui est automatiquement éjectée par le goujon de centrage lorsque le perçage est terminé. Le contact avec la carotte lorsqu'elle est chaude ou si elle tombe, peut provoquer des blessures;
- Utilisez toujours un protecteur ou écran de perceuse. Avant de mettre la machine en marche, assurez-vous que le protecteur soit bien fermé;
- Utilisez toujours la chaîne de sécurité;
- La perceuse magnétique convient pour une utilisation sur de l'acier d'une épaisseur à partir de 5 mm, avec un entrefer nul entre la surface de l'aimant et la surface de montage. La courbure, les couches de peinture et les irrégularités de surface créeront un espace d'air. Gardez l'entrefer au minimum;
- Placez toujours la machine sur une surface plane;
- Ne fixez pas le support magnétique sur des objets trop petits ou de forme irrégulière.
- Placez toujours la machine sur une surface exempte de copeaux, de sciures, de boucles, et de saletés superficielles;
- Préservez la propreté de l'aimant et débarrassez-le de tout débris ou poussière;
- N'allumez pas la machine tant qu'elle n'est pas montée et installée selon les instructions;
- N'allumez pas la machine avant d'avoir vérifié si la base magnétique est fermement fixée à la surface de travail;
- Installez la perceuse de sorte que la fraise ne touche pas à l'ouvrage avant le démarrage. Ne procédez pas à des conceptions, des montages ou des extensions sur la pièce à ouvrir alors que la machine est en marche;

- Avant de mettre la machine en marche, assurez-vous que tout accessoire est correctement monté;
- Choisissez toujours la vitesse recommandée pour les accessoires et le matériel ;
- N'utilisez pas la machine sur la même pièce sur laquelle les postes de soudure électrique sont utilisés;
- Utilisez uniquement un liquide de coupe approprié. Nous proposons une gamme de lubrifiants haut de gamme spécialement développés et sélectionnés pour des performances optimales et une durée de vie maximale de l'outil;
- N'utilisez pas de fluides de coupe liquides lors du perçage vertical ou au-dessus de la tête. Trempez la fraise dans de la pâte de coupe ou appliquez un spray approprié pour ces applications;
- Ne versez pas de liquide de coupe dans le réservoir lorsqu'il est monté dans son support. Ne laissez pas le liquide de coupe s'égoutter dans le moteur de la perceuse;
- Avant l'utilisation, assurez-vous que le protège-mandrin mobile fonctionne correctement;
- Assurez-vous que les copeaux métalliques ou les résidus résineux ne risquent pas de bloquer la fonction;
- En cas de blocage de la fraise, débranchez la machine, supprimez la cause du bourrage avant de remettre la machine sous tension;

RISQUES RÉSIDUELS

En dépit de l'application des normes de sécurité en vigueur et de l'installation de dispositifs de sécurité, certains risques résiduels sont inévitables. Il s'agit de :

- Diminution de l'acuité auditive
- Risques de dommages corporels dus à des projections de particules
- Risques de brûlures provoquées par des accessoires ayant surchauffé pendant leur fonctionnement.
- Risques de dommages corporels dus à un usage prolongé.

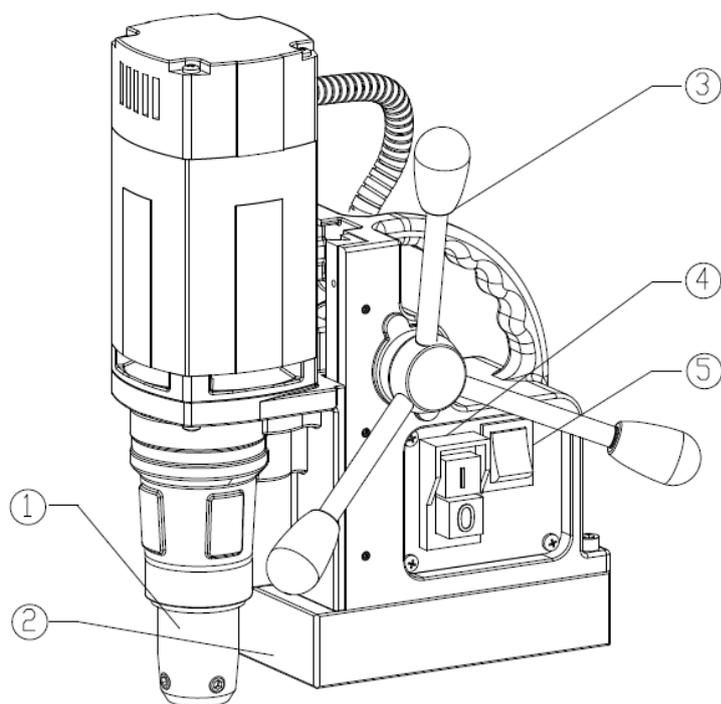
Essayez toujours de réduire ces risques autant que possible.

2. Description

2.1 Utilisation préconisée

Cette perceuse magnétique est destinée à un usage commercial en tant que perceuse pour percer des matériaux à surface magnétisable, à l'aide de fraises annulaires et de forets hélicoïdaux. Elle convient également pour le fraisage, à l'aide d'outils d'application et d'accessoires. Son utilisation est limitée à un environnement protégé des intempéries. La perceuse magnétique peut être utilisée horizontalement, verticalement ou à l'envers.

2.2 Description et fonctionnalités



1. Broche
2. Base magnétique
3. Poignée d'avance
4. Interrupteur moteur
5. Interrupteur aimant

[image 2-1]

2.3 Contenu de l'emballage

- 1 x MDA-35S Perceuse magnétique
- 1 x protecteur de perceuse
- 3 x poignées
- 1 x clé hexagonale 2,5 mm
- 1 x clé hexagonale 3 mm
- 1 x clé hexagonale 4 mm
- 1 x clé hexagonale 5 mm
- 1 x système de lubrification
- 1 x chaîne de sécurité
- 1 x manuel d'utilisation

2.4 N° de série

Le numéro de série est mentionné 3 fois sur la machine: gravé sur le châssis et sur l'aimant, plus sur l'étiquette d'identification collée sur le carter du moteur. D'autres étiquettes d'identification autocollants supplémentaires sont fournies avec la machine pour faciliter votre administration.

Le numéro de série vous aidera, vous et votre point de vente, à valider et à identifier la machine.

Par exemple:

0352009001

Le n° se compose de:

035 20 09 001

Modèle/Type

Année de production

Mois de production

N° d'identification

2.5 Données techniques

	MDA-35S
Coupe annulaire	Ø 12 - 35 mm
Forage hélicoïdal	Ø 1 - 13 mm
Filetage	-
Fraisage	Ø 10 - 35 mm
Longueur	265 mm
Largeur	175 mm
Hauteur	293 - 383 mm
Longueur de course	90 mm
Poids	8,5 kg
Aimant (l x l x h)	160 x 81 x 36 mm
Force magnétique	1.000 kg
Puissance moteur	850 W
Puissance totale	900 W
Vitesse (à vide)	750 tpm
Vitesse (sous charge)	400 tpm
Broche (Weldon)	19,05 mm
Tension	220 - 240V AC / 50 - 60 Hz

2.6 Symboles

Symbole	Signification	Explication
	Consulter la documentation	Ne manquez pas de lire la documentation jointe telle que le manuel d'instructions et les consignes générales de sécurité
	Porter protection auditive	Pendant l'opération, portez cette protection
	Porter protection oculaire	Portez des lunettes de sécurité
	Danger / avertissement / mise en garde	Observez les informations du texte ci-contre!
	Symbole de conformité européenne	Confirme la conformité de l'outil électrique avec les directives de la Communauté européenne
	Classe de protection I	Produit avec isolation principale. Les parties conductrices apparentes (touchables) sont connectées sur une prise de terre.
mm	millimètres	Unité de mesure des dimensions
kg	kilogrammes	Unité de mesure de la masse
V	Volt	Unité de mesure de la tension électrique
A	Ampère	Unité de mesure de l'intensité du courant électrique
W	Watt	Unité de mesure de la puissance
N	Newton	Unité de mesure de la force
tpm	Tours par minute	Unité de mesure de la vitesse du moteur

2.7 Environnement



Collecte séparée. Ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères normales.



La collecte séparée des produits et emballages usagés permet de recycler et de réutiliser les matériaux. La réutilisation de matériaux recyclés contribue à la prévention d'une pollution de l'environnement et elle réduit la demande de matières premières.

Les réglementations locales peuvent prévoir une collecte séparée des produits électroménagers par les décharges municipales ou par votre point de vente lorsque vous achetez un nouveau produit.

3. Préparation & Réglages

3.1 Montage



AVERTISSEMENT: Pour réduire le risque aux blessures, éteignez l'appareil et débranchez-le avant d'installer ou de démonter des accessoires, avant de régler ou de modifier les configurations ou lors des réparations. Assurez-vous que tous les interrupteurs sont en position OFF. Un démarrage accidentel peut provoquer des blessures.

ASSEMBLAGE DES POIGNÉES D'AVANCE

1. Montez chacune des trois poignées d'avance en les vissant dans le moyeu dans le sens des aiguilles d'une montre;
2. Serrez fermement à la main.

Les poignées sont censées être légèrement tournées vers l'extérieur.
Veillez aussi à ne pas endommager le filetage des vis.

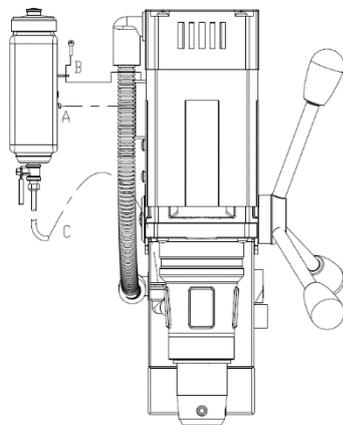
MONTAGE DU PROTECTEUR DE PERCEUSE

Le protecteur contre éclats et contre un contact accidentel doit toujours être monté pendant le fonctionnement.

1. Tenez le protecteur devant l'aimant, en alignant les fentes du protecteur avec les trous de l'aimant;
2. Insérez les vis dans le trou situé sur le côté de l'aimant.



AVERTISSEMENT: Utilisez toujours le protecteur de perceuse.



INSTALLATION DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION

Le système de lubrification system pourra être en service lorsque les perçages se font dans le plan horizontal (la perceuse travaillant de haut en bas, verticalement).

1. Accrochez le réservoir (A) sur le support de réservoir
2. Positionnez et serrez la goupille de fixation (B)
3. Branchez le tuyau (C) sur le raccord de la boîte de vitesses. Assurez-vous que le tuyau est entièrement et fermement connecté.
4. Pour déconnecter le tuyau, appuyez sur l'anneau bleu sur la connexion et retirez doucement le tuyau

[image 3-1]

FIXATION DE LA CHAÎNE DE SÉCURITÉ

1. Faites passer la chaîne de sécurité à travers la poignée;
2. Enroulez la chaîne autour de la pièce à usiner;
3. Fermez fermement la chaîne à l'aide du verrou;



AVERTISSEMENT: Utilisez toujours la chaîne de sécurité lorsque vous utilisez la machine verticalement et/ou à l'envers.

3.2 Avant l'utilisation

Veillez vous assurer que la surface de contact de l'aimant est plane, propre et sans rouille. Décape tout vernis ou apprêt. Lors du travail sur des matériaux qui ne sont pas magnétisables, des dispositifs de fixation appropriés, disponibles comme accessoires, par ex. une plaque à ventouse, une plaque à vide ou un dispositif de perçage de tuyaux doivent être utilisés. Lors de travaux sur des matériaux en acier avec une épaisseur de matériau inférieure à 5 mm, la pièce à usiner doit être renforcée par une plaque d'acier supplémentaire afin de garantir assez de force magnétique.

Contrôlez la machine sur d'éventuels dommages; Avant d'utiliser la machine, vous devez vérifier soigneusement les dispositifs de protection ou les composants légèrement endommagés pour vous assurer qu'ils fonctionnent parfaitement et comme prévu. Vérifiez que les pièces mobiles sont en parfait état de fonctionnement et qu'elles ne se coincent pas. Vérifiez si des pièces sont endommagées. Toutes les pièces doivent être correctement installées et remplir toutes les conditions nécessaires pour assurer un fonctionnement parfait de la machine. Les dispositifs et pièces de protection endommagés doivent être réparés ou remplacés conformément aux spécifications par le revendeur.

NE PAS l'utiliser en présence d'humidité ou de liquides ou gaz inflammables. Cette perceuse magnétique est un outil électrique professionnel.

NE PAS laisser les enfants toucher à la machine. Les opérateurs inexpérimentés doivent utiliser cette machine sous surveillance.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Le moteur électrique est conçu pour une seule tension. Toujours vérifier que l'alimentation électrique correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique.

Votre perceuse magnétique est conçue en classe I (mise à la terre) conformément à la norme EN 61029-1. La mise à terre est obligatoire.

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un cordon spécialement préparé, disponible auprès du service après-vente.

RALLONGE ÉLECTRIQUE

Lorsqu'une rallonge électrique est nécessaire, utilisez une rallonge approuvée, à 3 conducteurs, adaptée à la puissance d'entrée de cet outil (consultez les données techniques). La taille minimale du conducteur est de 1,5 mm² et la longueur maximale de 35 mètres. Lorsque vous utilisez un enrouleur de câble, déroulez toujours entièrement le câble.

EXERCEZ-VOUS SUR QUELQUES PROJETS SIMPLES AVEC DES CHUTES DE MATÉRIAU POUR PRENDRE LA MACHINE EN MAIN.

LAISSER RODER LA MACHINE PENDANT 8 À 10 HEURES EN TOTAL AVANT DE COMMENCER AVEC DE GRANDES OPÉRATIONS. NE CHARGEZ PAS TROP LA MACHINE PENDANT LA PÉRIODE DE RODAGE.

NE JAMAIS SURCHARGER GRAVEMENT LA MACHINE.

GARDER LA MACHINE À L'ÉCART DE L'HUMIDITÉ A TOUT MOMENT POUR PROTÉGER LA MACHINE, VOUS ET LES AUTRES.

4. Travailler avec la perceuse



AVERTISSEMENT: Respectez toujours les consignes de sécurité et les réglementations en vigueur.

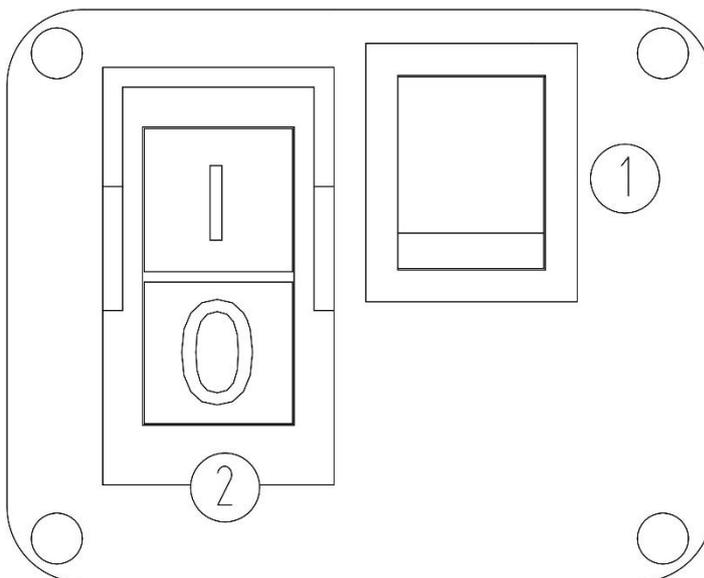


AVERTISSEMENT: Pour réduire le risque de blessure, éteignez le moteur et débranchez la machine de l'alimentation électrique avant d'effectuer des réglages ou de (dés-)installer des composants ou des accessoires.

4.1 Panneau de commande

Le panneau de commande de votre perceuse magnétique est conçu pour vous offrir un maximum d'efficacité et de sécurité lors de son utilisation.

1. Interrupteur électro-aimant
2. Interrupteur moteur

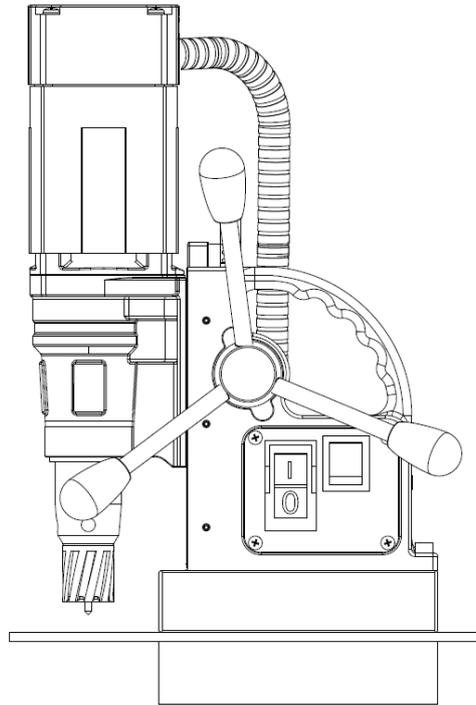


[image 4-1]

4.2 Électro-aimant

Assurez-vous que la perceuse magnétique est placée sur une surface lisse, propre, plane et solide sans aucun objet ou débris entre les deux pour garantir une adhérence maximale.

La pièce à usiner doit avoir au moins 6 mm (1/4") d'épaisseur pour que l'aimant adhère, mais une épaisseur minimale de 3 mm (1/8") suffit pour supporter le poids de la machine et pouvoir percer en toute sécurité. Si la pièce est entre 3 mm (1/8") et 6 mm (1/4"), assurez-vous de faire une base appropriée pour créer un bon champ magnétique comme illustré ci-dessous.



[image 4-2]

Le meilleur fonctionnement de l'électro-aimant est obtenu avec un matériau d'une épaisseur minimale de 10 mm (3/8").

Eventuellement, l'électro-aimant pourra ne pas être en mesure de créer un champ magnétique suffisamment bon. Les causes peuvent être:

- Surface non plane
- Pièce non magnétisable (par ex. aluminium ou acier inoxydable)
- Pièce enduite ou peinte
- Pièce pas assez épaisse

Assurez-vous de résoudre chacun de ces problèmes avant de procéder de quelque manière que ce soit et de créer des situations dangereuses.

1. Connectez la machine au secteur / pièce de travail;
2. Pour activer l'aimant, appuyez sur l'interrupteur rouge de l'aimant. Il sera allumé;
3. Pour désactiver l'aimant, appuyez à nouveau sur le même interrupteur.

Il n'est pas certain que l'aimant ne se détachera jamais du matériau. Nous déclinons toute responsabilité si l'aimant ne fonctionne pas ou fonctionne mal.

Assurez-vous que l'aimant se fixe fermement à la pièce à usiner avant de mettre en marche le moteur de la perceuse magnétique. Nos aimants ont 2 bobines; assurez-vous que les deux bobines sont en contact avec le matériau. Ne connectez aucune autre machine à la prise électrique sur laquelle la perceuse magnétique est branchée, car cela pourrait entraîner une perte de force magnétique.

Utilisez toujours la chaîne de sécurité fournie avec la machine. Le forage au-dessus de votre tête est extrêmement dangereux et n'est pas recommandé. Pour l'utilisation de perceuses magnétiques sur des tuyaux, des matériaux non plats ou non magnétiques, nous nous référons à plusieurs systèmes de fixation sous vide et des systèmes de serrage d'adaptateurs sur tuyaux.

4.3 Mis en marche et arrêt du moteur

Le moteur ne peut être mis en marche que lorsque l'aimant est activé. Pour mettre le moteur en marche, appuyez sur le bouton vert marqué «I». Pour arrêter le moteur, appuyez sur le bouton rouge marqué «O».

4.4 Lubrification de l'outil

UTILISATION EN HORIZONTAL

Afin de pouvoir utiliser le système de lubrification, le réservoir doit être rempli d'un fluide de coupe ou d'huile de coupe

1. Assurez-vous que le régulateur de débit est fermé;
 2. Dévissez le capuchon;
 3. Remplissez le réservoir de liquide de coupe ou d'huile;
 4. Revissez le capuchon.
- Réglez le débit de fluide selon les besoins à l'aide du régulateur de débit;
 - Ajoutez plus de liquide de coupe si les copeaux deviennent bleus.

UTILISATION EN VERTICAL ET À L'ENVERS

Trempez la fraise ou le foret dans la pâte à découper ou appliquez un spray approprié.



AVERTISSEMENT: *N'utilisez pas le système de lubrification dans des applications de perçage vertical ou à l'envers. Utilisez plutôt de la pâte de coupe ou un spray.*

Veillez à n'utiliser que de l'huile ou d'un fluide de coupe approprié. Une bonne lubrification vous aidera à obtenir des résultats meilleurs et plus rapides. En plus, elle prolongera la durée de vie de vos outils.

5. L'utilisation des fraises et des forets

5.1 Les fraises annulaires

Les fraises annulaires n'enlèvent que le matériau à la périphérie du trou, plutôt que de convertir le trou entier en copeaux. En conséquence, l'énergie nécessaire pour réaliser un trou ainsi est inférieure à celle dont un foret hélicoïdal aurait besoin.

Lors du perçage avec une fraise annulaire, il n'est pas nécessaire de percer un trou pilote.



AVERTISSEMENT: Ne touchez pas à la fraise ou aux composants à proximité de la fraise de suite après son utilisation, car ils peuvent être extrêmement chauds et provoquer des brûlures de la peau. Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone de travail où la carotte métallique est éjectée.

CONDITIONS DE PERÇAGE

La facilité avec laquelle le matériau peut être percé dépend de plusieurs facteurs, dont la résistance à la traction et la résistance à l'abrasion. Alors que la dureté et/ou la résistance sont le critère habituel, de grandes variations d'usinabilité peuvent exister parmi les matériaux présentant des propriétés physiques similaires.

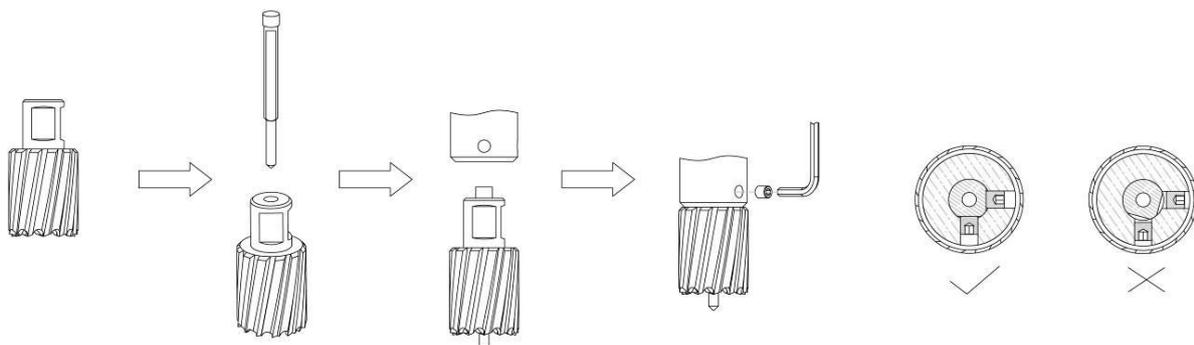
Les conditions de perçage dépendent des exigences relatives à la durée de vie de l'outil et à l'état de surface. Ces conditions sont en outre limitées par la stabilité de la perceuse sur la pièce à usiner, de la lubrification et de la puissance de la machine disponible. Plus le matériau est dur, plus la vitesse de coupe est basse.

Certains matériaux de faible dureté contiennent des substances abrasives entraînant une usure rapide des arêtes de coupe à des vitesses élevées. Les vitesses d'avance sont régies par la stabilité de l'installation, par le volume de matériau à enlever et par l'état de surface comme par la puissance disponible de la machine.

LE PERÇAGE

Maintenant que vous avez lu les informations explicatives et les recommandations de sécurité ci-dessus, vous êtes prêt à commencer le forage. Suivez ces 12 étapes pour obtenir le meilleur résultat de forage:

1. Montez la fraise annulaire
 - Placez le goujon de centrage dans la fraise annulaire;
 - Alignez les faces plates de la tige de la fraise avec les vis du porte-outil;
 - Assurez-vous que la tige de coupe est insérée complètement et correctement;
 - Serrer les vis



[image 5-1]

2. Marquez le centre du trou avec précision;

3. Positionnez la machine correctement et avec le bout du goujon sur le marquage
4. Allumez l'aimant. Vérifiez que la fraise se trouve dans la bonne position et que la machine est bien poussée contre la pièce à usiner;
5. Si votre machine est équipée d'un système de lubrification, ouvrez la vanne pour permettre l'huile de couler. Si votre machine ne dispose pas d'un tel système, remplissez les trous de la broche avec de l'huile;
6. Allumez le moteur et laissez-le tourner à la vitesse requise;
7. Tournez les poignées d'avance pour commencer à percer. N'exercez qu'une légère pression lorsque la fraise annulaire touche le métal. Ne poussez pas la fraise annulaire avec force contre le métal;
8. Exercez une pression régulière pendant le forage. Les performances de perçage ne s'améliorent pas en mettant plus de pression sur l'outil. Trop de pression surchargera le moteur et votre fraise annulaire s'usera plus tôt.

Un copeau de fer continu et non décoloré fournit la preuve d'une vitesse de perçage correcte et d'une fraise bien refroidie et affûtée. Laissez la fraise faire le travail et laissez-lui le temps de percer le métal !!!

9. Ajustez l'alimentation en huile si nécessaire. Si votre perceuse n'a pas de système de lubrification, arrêtez le perçage régulièrement, remplissez les trous de la broche et continuez à percer;
10. Exercez moins de pression lorsque la fraise transperce le métal. La carotte sera éjectée de la fraise par le goujon de centrage;
11. Tournez les poignées d'avance afin de mettre la perceuse dans la position la plus élevée et éteignez le moteur;
12. Enlevez les bavures et les copeaux et nettoyez la fraise comme la surface, sans vous blesser.

Attention: la carotte peut être tranchante et très chaude!!!

5.2 Les forets hélicoïdaux

1. N'utilisez que les forets à queue Weldon
2. Montez le foret hélicoïdal à queue Weldon directement sur l'arbre de sortie de la boîte de vitesses;
3. Marquez le centre du trou avec précision. Positionnez la machine correctement ainsi qu'avec le bout du foret sur le marquage

5.3 Les fraises coniques

Grâce à sa large plage de vitesses de travail, la machine peut également être utilisée pour l'alésage ou le fraisage conique. Suivez les étapes mentionnées au paragraphe 5.2 Forets hélicoïdaux.

6. Entretien

Votre outil électrique a été conçu pour fonctionner pendant une longue période avec un minimum d'entretien. Un fonctionnement continu et satisfaisant dépend toutefois de l'entretien adéquat de l'outil et d'un nettoyage régulier.



ATTENTION: pour réduire le risque aux blessures, éteignez l'appareil et débranchez-le avant d'installer et de démonter des accessoires, avant de régler ou de modifier les configurations ou lors des réparations. Assurez-vous que l'interrupteur est en position OFF. Un démarrage accidentel peut provoquer des blessures.

Comme toute perceuse magnétique à pièces mobiles, votre perceuse magnétique aussi a besoin d'un entretien régulier. Voici quelques recommandations:

VÉRIFIEZ VISUELLEMENT LA MACHINE POUR TOUT DOMMAGE

La machine doit être inspectée avant l'utilisation et vérifiée pour tout dommage qui affecterait son fonctionnement. Une attention particulière doit être portée au cordon d'alimentation. Si la machine a l'air d'être endommagée, elle ne peut pas être utilisée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

NETTOYAGE

- Enlevez toute saleté ou poussière, toutes les copeaux métalliques et les bavures de votre perceuse magnétique;
- Chassez la saleté et la poussière du châssis avec de l'air sec chaque fois que la saleté s'accumule dans et autour des orifices d'aération. Portez une protection oculaire approuvée et un masque antipoussière approuvé;
- N'utilisez jamais de solvants ou d'autres produits chimiques agressifs pour nettoyer les parties non métalliques de l'outil. Ces produits chimiques peuvent affaiblir les matériaux utilisés dans ces pièces. Utilisez un chiffon humide, imbibé uniquement d'eau et de savon doux. Ne laissez jamais aucun liquide pénétrer dans l'outil; ne plongez jamais aucune partie de l'outil dans un liquide.

FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

La condition de la machine doit être vérifiée pour s'assurer que tous les composants fonctionnent correctement. Remplacez immédiatement toute pièce défectueuse. Cela évite que les pièces fonctionnantes correctement ne soient endommagées.

LES BALAIS DE CHARBON

Les balais doivent être vérifiées pour s'assurer qu'il n'y a pas d'usure anormale. Ceci doit être vérifié au moins une fois par semaine si la machine est fréquemment utilisée. Si le balai de charbon a perdu plus des 2/3 de la longueur d'origine, les balais doivent être changés. Le non-respect de cette consigne peut endommager la machine.

CONTRÔLE DE LA BASE MAGNETIQUE

Avant chaque opération, la base magnétique doit être vérifiée pour s'assurer que la base est plane et qu'aucun dommage n'est présent. Une base magnétique inégale empêchera l'aimant de tenir efficacement et pourrait blesser l'opérateur.

Lorsque la machine est mise hors service pendant une période plus longue, appliquez une petite quantité d'huile de machine sur le dessous de la base magnétique pour une protection contre la rouille. Nettoyez à nouveau la base magnétique lors de la prochaine utilisation.

CONTRÔLE DU NIVEAU DES LIQUIDES

La graisse de la boîte de vitesses doit être vérifiée une fois par mois pour s'assurer que tous les composants mobiles sont couverts afin d'éviter toute usure. La graisse doit être changée au moins une fois par an pour vous assurer de tirer le maximum de la machine.

CONTRÔLE DU ROTOR

Celui doit être vérifié au moins 1 par mois afin de constater une éventuelle détérioration au rotor ou au commutateur. Certaines traces d'usure seront visibles sur le collecteur après un certain temps. C'est normal car c'est la pièce qui entre en contact avec les balais. En revanche, si vous constatez une détérioration anormale, alors la pièce doit être remplacée.

RÉGLAGE DE LA GLISSIÈRE

L'une des exigences essentielles liées à la machine est le mouvement homogène et contrôlé de la glissière, sans déplacement latéral ni vibration.

Cette situation peut être maintenue grâce au réglage régulier de la glissière, en procédant comme suit :

1. Placez la machine bien droite et, au moyen du cabestan, soulevez la glissière dans sa position la plus haute. Nettoyez les rails en alu et appliquez une petite quantité d'huile machine légère aux surfaces d'usure.
2. Serrez doucement avec la clé Allen de 2.5 fournie, la vis de réglage en haut, jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Continuez le réglage de tous les écrous et vis de réglage du haut en bas.
3. Actionnez la glissière de haut en bas à plusieurs reprises pour tester le mouvement et effectuez tout autre réglage nécessaire. Veillez à ce que toutes les vis exercent une pression uniforme sur la glissière du haut en bas. Une glissière parfaitement ajustée fonctionne librement de haut en bas sans mouvement latéral.

LUBRIFICATION DES RAILS

La course d'alimentation doit être lubrifiée régulièrement avec de la graisse pour assurer un fonctionnement homogène.

- Relevez le moteur dans la plus haute position ;
- Lubrifiez de part et d'autre le passage du guide en queue d'aronde ;
- Lubrifiez la crémaillère,

Avec l'utilisation répétée, la crémaillère peut se desserrer. Au besoin, réglez les vis de fixation autobloquantes sur le côté gauche. Serrez les vis en succession jusqu'à ce que la crémaillère passe librement dans le guide en queue d'aronde, sans permettre au moteur d'osciller.

RÉPARATION, MODIFICATION ET INSPECTION

La réparation, la modification et l'inspection des perceuses magnétiques doivent être effectuées par revendeur agréé. Il sera utile de présenter la liste des pièces de rechange avec la machine au revendeur lorsque des réparations ou d'autres opérations d'entretien sont requises.

Nos machines sont améliorées sans cesse et modifiées pour y intégrer les dernières avancées technologiques. Par conséquent, certaines pièces (p.ex. leur référence et/ou leur concept) peuvent changer sans préavis. Aussi, en raison de notre programme ininterrompu de recherche et de développement, les spécifications des machines sont susceptibles de changer sans préavis.



AVERTISSEMENT: *Si des accessoires n'ont pas été testés avec ce produit, leur utilisation conjointement à cet outil peut être risquée. Pour diminuer le risque de blessure, seulement les accessoires recommandés doivent être utilisés avec ce produit.*

Consultez votre revendeur pour plus d'informations sur les accessoires appropriés.

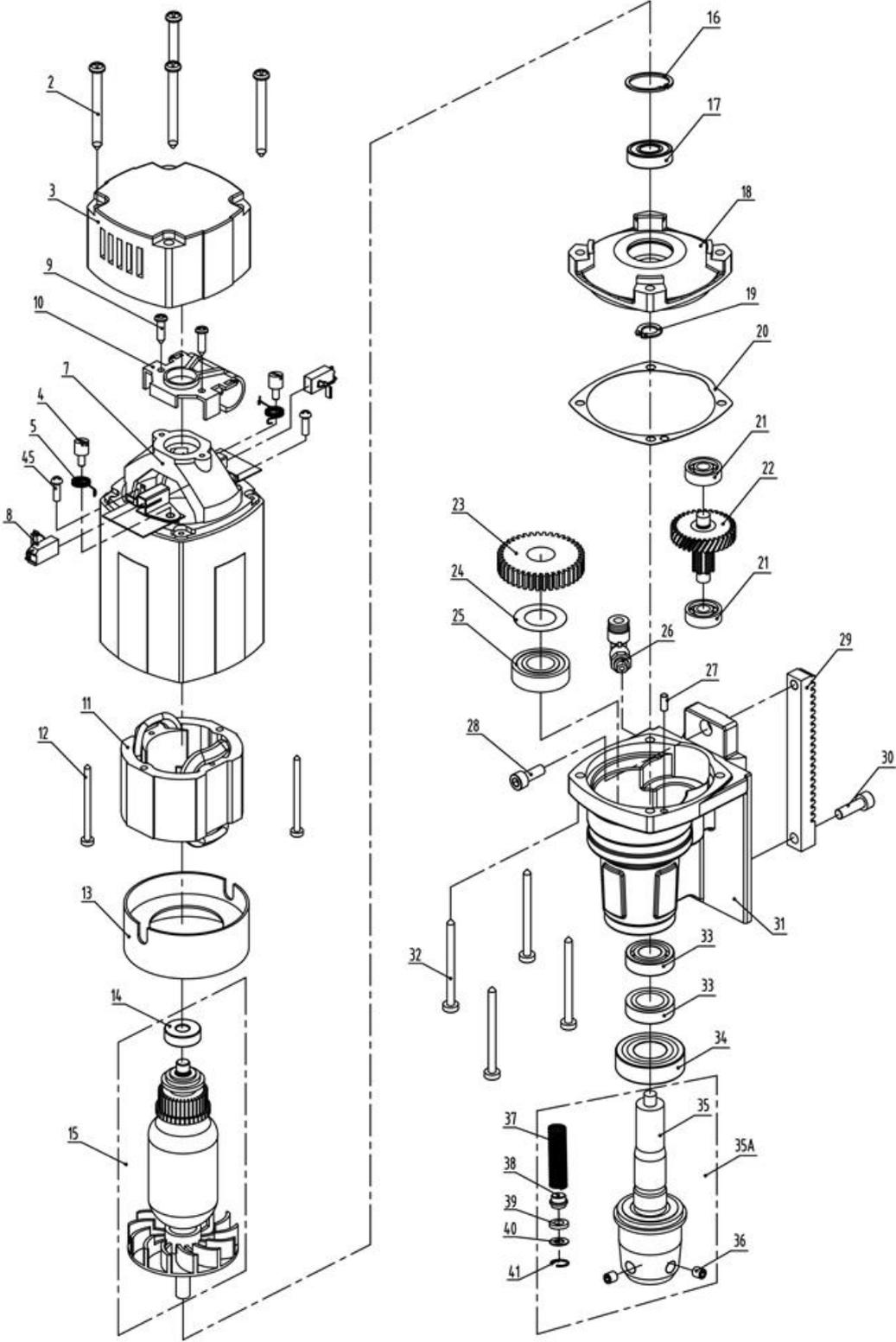
7. Diagnostique des anomalies

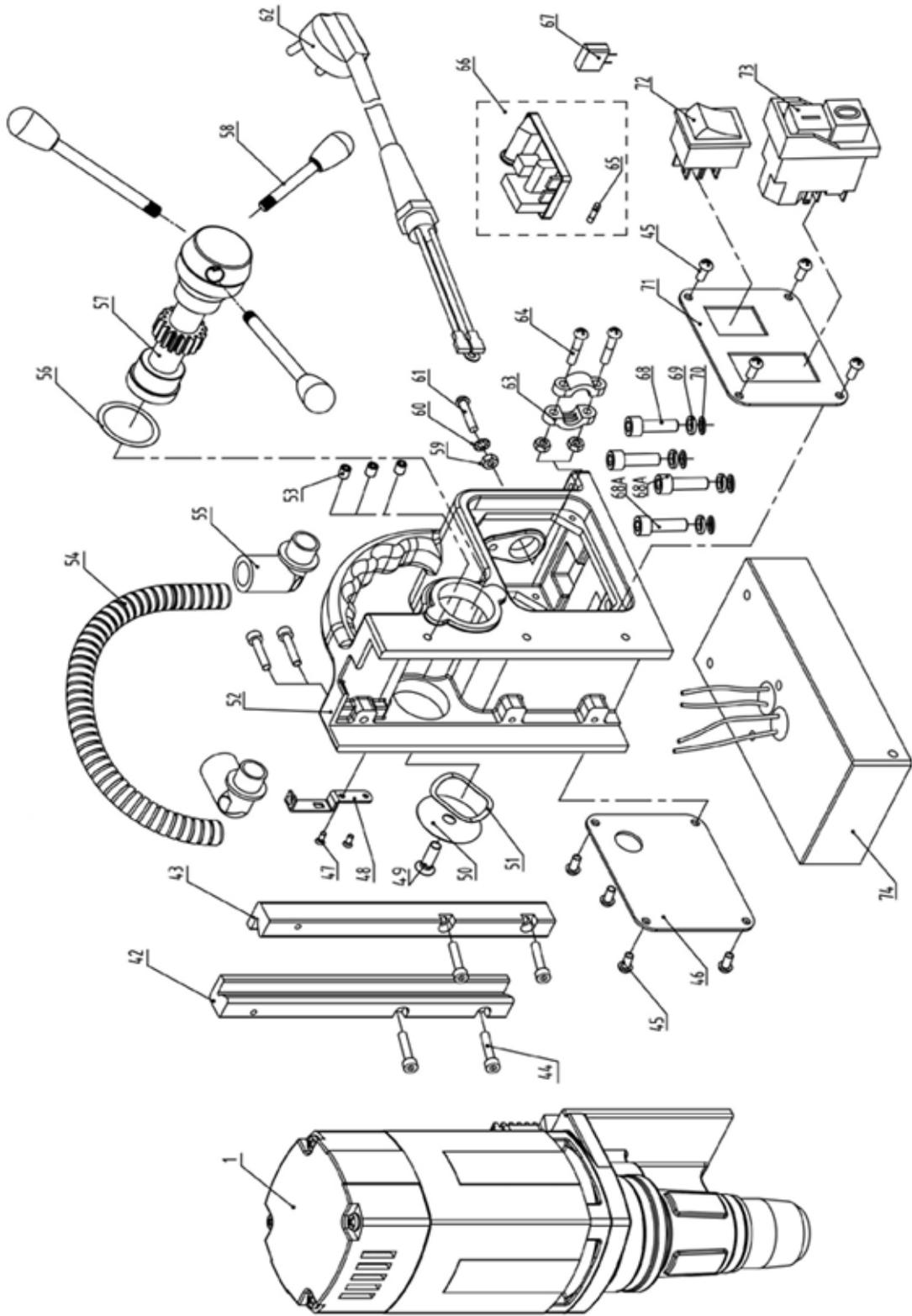
L'aimant et le moteur ne fonctionnent pas	<ul style="list-style-type: none"> - L'interrupteur de l'aimant n'est pas raccordé à l'alimentation électrique - Câblage endommagé ou défectueux - Fusible défectueux - Interrupteur de l'aimant défectueux - Unité de commande défectueuse - Alimentation électrique défectueuse
L'aimant fonctionne, mais le moteur ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> - Câblage endommagé ou défectueux - Balais de charbon coincés ou usés - Interrupteur de l'aimant défectueux - Interrupteur de marche/arrêt défectueux - Unité de commande défectueuse - Armature et/ou champ défectueux
L'aimant ne fonctionne pas, le moteur fonctionne	<ul style="list-style-type: none"> - Aimant défectueux - Câblage de l'aimant défectueux - Unité de commande défectueuse
Les fraises annulaires se cassent inopinément, les trous sont plus grands que l'outil de coupe	<ul style="list-style-type: none"> - Jeu sur la glissière - Broche tordue - L'axe sortant du moteur est tordu - Goujon de centrage tordue
Le moteur fonctionne irrégulièrement et/ou il cale	<ul style="list-style-type: none"> - Arbre de rotation tordue - L'axe sortant du moteur est tordu - Le guide triangulaire n'est pas monté correctement - Saletés entre l'arbre de rotation et le guide triangulaire
Le moteur démarre alors que c'est l'aimant que l'on activait	<ul style="list-style-type: none"> - Dommages ou relais défectueux dans l'unité de commande
Cliquetis du moteur	<ul style="list-style-type: none"> - Bague d'engrenages (au bas de l'armature) usée - Engrenage(s) usé(s) - Absence de graisse dans la boîte de vitesse
Le moteur siffle, produit de grosses étincelles et n'a pas de puissance	<ul style="list-style-type: none"> - Armature endommagée (brûlée) - Champ brûlé - Balais de charbon usés
Le moteur ne démarre pas ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> - Câblage endommagé ou défectueux - Saleté dans le capteur de l'unité de contrôle de vitesse - Aimant défectueux ou desserré du collecteur - Unité de contrôle de vitesse (capteur) endommagée ou défectueuse - Armature ou stator endommagé - Balais de charbon endommagés ou défectueux
Le déplacement de la glissière demande une force conséquente	<ul style="list-style-type: none"> - La glissière est trop serrée - La glissière est sèche et doit être graissée - Le système de glissière/crémaillère/rotation est sale ou endommagé

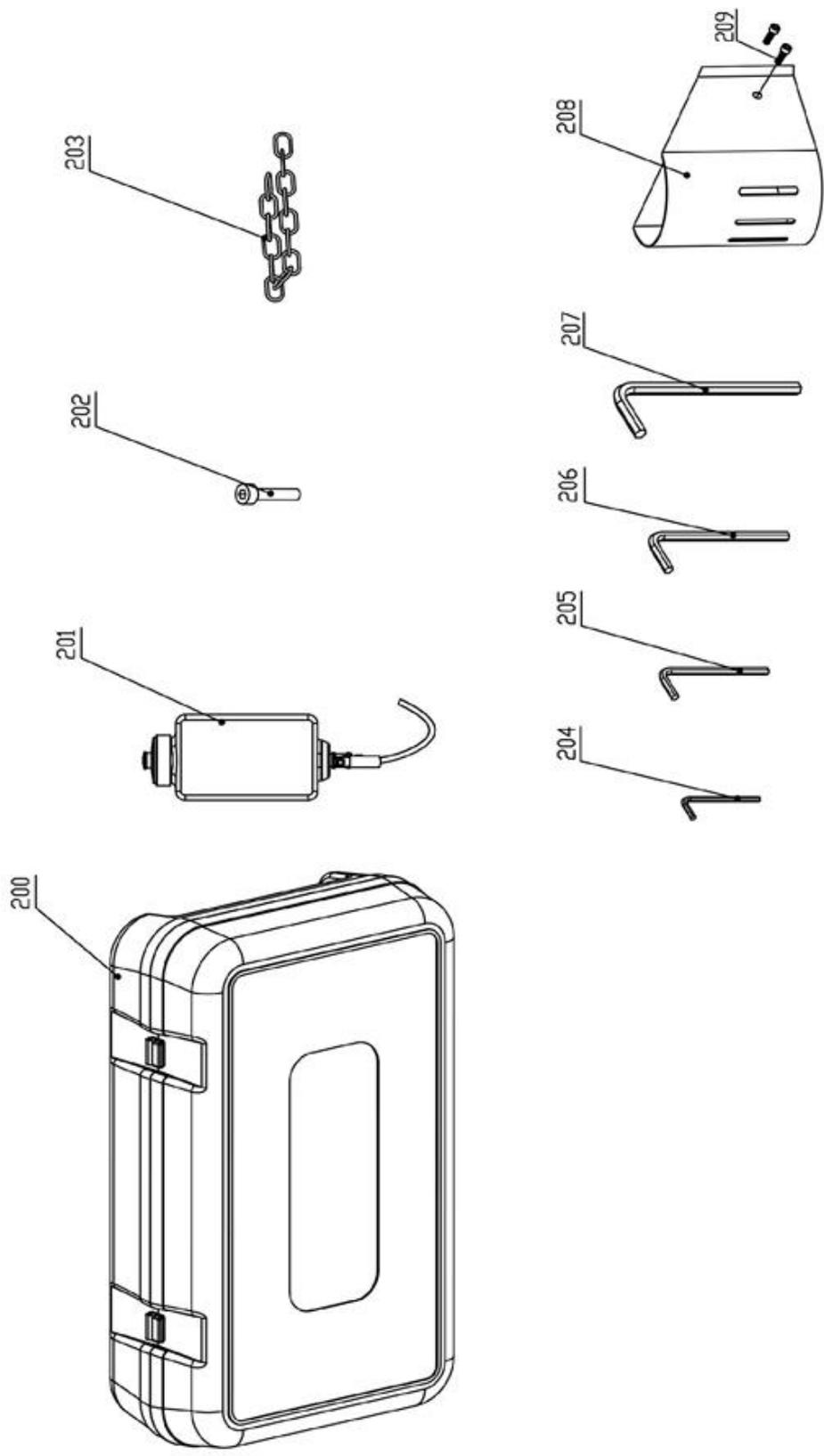
Force magnétique insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> - Câblage endommagé ou défectueux - La semelle de l'aimant n'est pas propre et sèche - La semelle de l'aimant n'est pas plane - La pièce à usiner n'est pas en métal nu - La pièce à usiner n'est pas propre ou plane - La pièce à usiner fait moins de 10 mm (trop mince) - Unité de commande défectueuse - Aimant défectueux
Le châssis est sous tension	<ul style="list-style-type: none"> - Câblage endommagé/défectueux - Aimant défectueux - Moteur très encrassé
Le fusible saute lors de la mise en marche de l'interrupteur de l'aimant	<ul style="list-style-type: none"> - Câblage endommagé ou défectueux - Capacité incorrecte du fusible - Interrupteur de l'aimant défectueux - Unité de commande défectueuse - Aimant défectueux
Le fusible saute lorsque le moteur démarre	<ul style="list-style-type: none"> - Câblage endommagé ou défectueux - Capacité incorrecte du fusible - Moteur fonctionnant irrégulièrement - Armature et/ou champ défectueux - Balais de charbon usés - Unité de commande défectueuse
La course libre du système de rotation est trop longue	<ul style="list-style-type: none"> - Crémaillère desserrée ou défectueuse - Système de rotation défectueux

8. Vues éclatées et liste de pièces de rechange

8.1 Vues éclatées







8.2 Liste de pièces de rechange

N°.	N° de la PdR	Description	Qté
1	035.1001	Unité moteur 220V	1
2	036.0043	Vis Torx M4.8 x 55	4
3	032.0111	Capot moteur	1
4	032.0136	Vis pour ressort	2
5	032.0141	Ressort	2
7	032.0241	Carter moteur avec logement des balais	1
8	032.0146-1	Balais 220V	2
9	032.0116	Vis M4 x 16	2
10	032.0131-1	Adaptateur	1
11	032.0151-02	Stator 220V	1
12	032.0156	Vis BK 4 x 55	2
13	032.0161	Défecteur d'air	1
14	032.0126	Roulement 608ZZ 8 x 22 x 7	1
15A	032.1017-1	Induit 220V	1
16	100.0571	Circlips 471 11 x 1	1
17	032.0171	Roulement 6001ZZ 12 x 28 x 8	1
18	032.0236HX	Plaque d'engrenage	1
19	032.0166	Circlips 472/28/1.2	1
20	032.0237	Joint, petit	1
21	032.0221	Roulement 608 8 x 22 x 7	2
22	032.1014E	Jeu d'engrenages	1
23	032.0186E	Broche	1
24	032.0237	Joint, petit	1
25	032.0196	Roulement 6003 17 x 35 x 10	1
26	KSP.S	Connecteur rapide liquide de refroidissement (anneau bleu)	1
27	050.0025	Broche 4 x 10	1
28	030.0012	Vis crémaillère	1
29	030E.5029	Crémaillère	1
30	020.0156	Boulon M6 x 20	1
31	030.0008HX	Boîte de vitesse	1
32	032.0216	Vis BK 5 x 40	4
33	030E.5033	Joint	2
34	030E.5034	Roulement nsk 6004 ddu	1
35A	030E.5035	Broche complet	1
36	020.0136	Vis sans tête M8 x 8	2
37			
38			
39	030E.5037	Jeu de ressort	1
40			
41			
42	030E.5042	Rail alu gauche	1

N°.	N° de la PdR	Description	Qté
43	030E.5043	Rail alu droite	1
44	020.0086/S	Vis pour rail M4 x 20	6
45	020.0101	Vis pour panneau BKVZ M4 x 8	10
46		Panneau ProMac	1
47	020.0063	Vis M5 x 20	2
48	KSP.M/4	Support de réservoir	1
49	020.0081	Vis BKVZ M6 x 16	1
50	020.0077	Rondelle	1
51	030E.5051	Rondelle élastique	1
52	035.1002	Châssis	1
53	020.0231	Vis M5 x 6	3
54	360.1040	Gaine câble moteur	1
55	030E.5055	Raccord câble	2
56	030.0027	Rondelle	1
57	020.0061/X	Axe de cabestan	1
58	030.1003	Poignées cabestan	3
59			
60	020.0182	Mis-à-terre	1
61		Vis/rondelle/écrou	
62	030.B125	Cordon 220V EU	1
	020.0031	Ecrou de câblage PG11	1
59			
63	020.0037	Serre-câble complet	1
64			
65	020.0017	Fusible 5 x 20 F2A	1
66	020.0001/3	Unité de contrôle 220V avec circuit imprimé	1
67	020.0257	Capacitance	1
68	020.0146	Vis M6 x 25	2
68A	020.0156	Boulon M6 x 20	2
69	020.0111	Rondelle M6 DIN7980	4
70	020.0112	Rondelle M6	4
71		Panneau face ProMac	1
72	020.0011/1	Interrupteur aimant	1
73	030E.0091/Y	Interrupteur moteur 220V (5-br.) JAUNE	1
74	030.1005E	Aimant 220V	1
200	CAS.100/7	Coffre	1
201	KSP.Q2	Réservoir lubrifiant Quick Connect	1
202	020.0223	Vis M5 x 10	1
203	SAF.400	Chaîne de sécurité (1 m.) avec verrou	1

N°.	N° de PdR	Description	Qté
204	IMB.US2.5	Clé Allen 2.5 mm	1
205	IMB.US3	Clé Allen 3.0 mm	1
206	IMB.US4	Clé Allen 4.0 mm	1
207	IMB.US5	Clé Allen 5.0 mm	1

N°.	N° de la PdR	Description	Qté
208	SAF.MDMS	Protecteur	1
209	020.0511	Boulon M5 x 10	2

8.3 Schéma de câblage

