



## Mode d'emploi

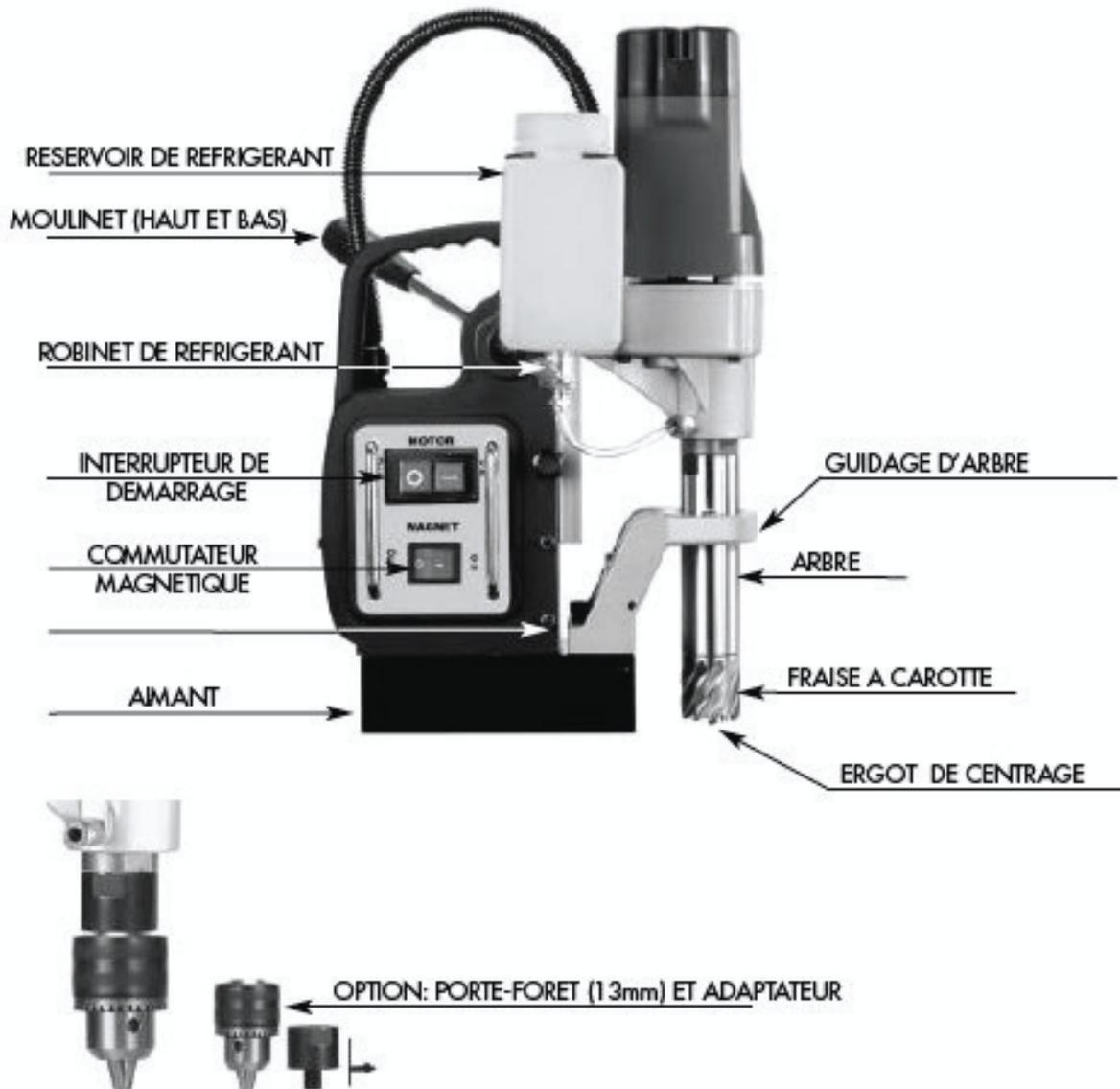


**FOREUSE MAGNETIQUE PMX 3530**

**CE**

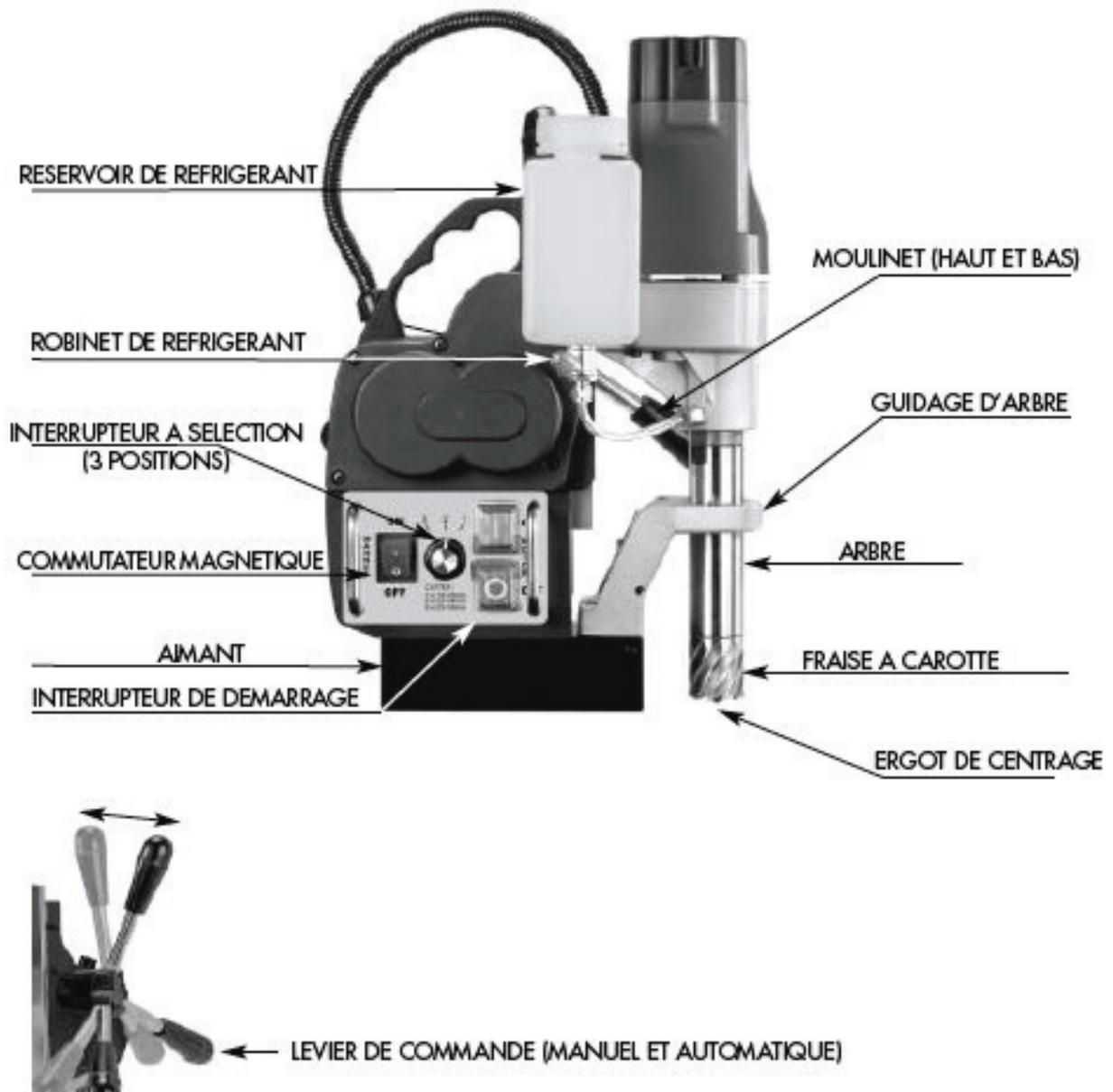
**N° de cde. 40082**

## MD 350 N PERCEUSE MAGNETIQUE



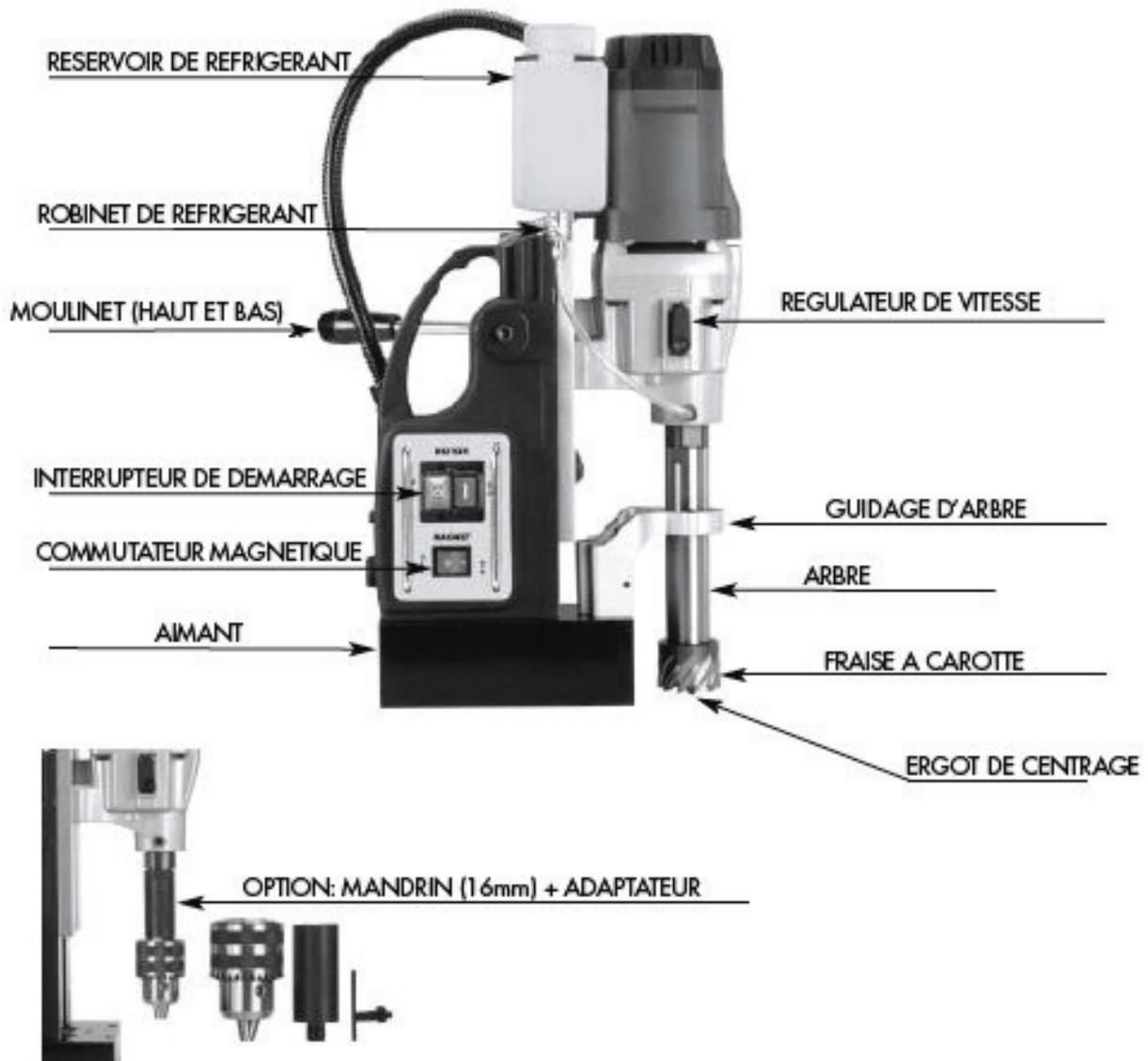
Puissance absorbée	1100 W
Nombre de tours(sans/sous charge)	620/350 t/min
Capacité dia.x profondeur de fraisage	35 mm x 50 mm
Capacité dia. x profondeur de forage	13 mm x 110 mm
Force d'adhérance	15.000 N
Poids	12.6 kg

## MD 300 N SEMI AUTO



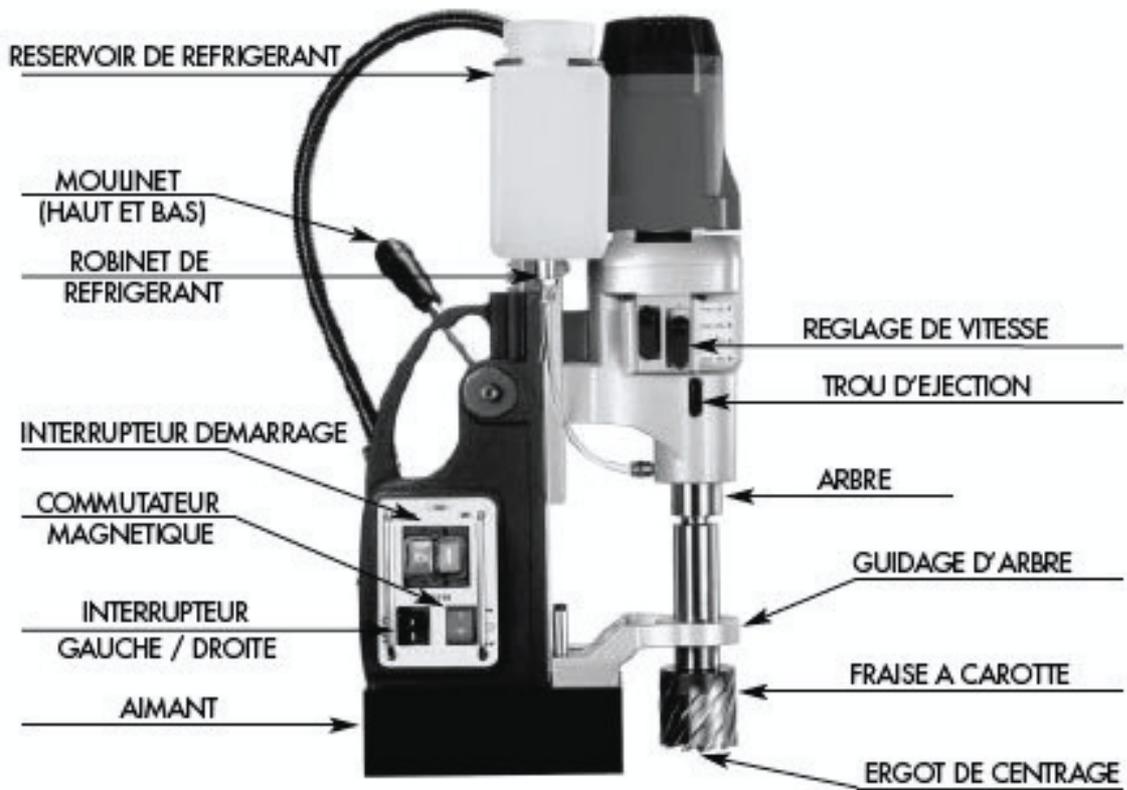
Puissance absorbée	1100 W
Nombre de tours (sans/sous charge)	620/350 t/min
Capacité dia.x profondeur fraisage	35 mm x 50 mm
Capaciteit dia.x profondeur de forage	13 mm x 110 mm
Force d'adhérence	15.000 N
Poids	16.5 kg

## MD 500/2



Puissance absorbée	1800 W
Nombre de tours (sans/sous charge) VITESSE 1	380/230 t/min
Nombre de tours (sans/sous charge) VITESSE 2	500/300 t/min
Capacité dia. x profondeur de fraisage	50 mm x 75 mm
Capacité dia. x profondeur de forage	16 mm x 110 mm
Force d'adhérence	32.000 N
Poids	22.9 kg

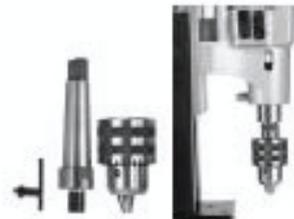
## MD 750/2



ADAPTATEUR A TARRODER (OPTION)



FORET CONIQUE (MAX. 32mm) (OPTION)



ADAPTATEUR MK3 INCL. MANDRIN ET CLE (OPTION)

Puissance absorbée	1800 W
Nombre de tours (sans/sous charge) VITESSE 1	150/90 t/min
Nombre de tours (sans/sous charge) VITESSE 2	200/120 t/min
Nombre de tours (sans/sous charge) VITESSE 3	300/180 t/min
Nombre de tours (sans/sous charge) VITESSE 4	380/230 t/min
Capacité dia.x profondeur fraisage	75 x 50 mm
Capacité dia.x profondeur de forage Meche CM 3	32 mm x 150 mm
Capacité dia x profondeur de forage	16 mm x 110 mm
Force d'adhérence	32.000 N
Poids	24.8 kg

## **INDICATION POUR L ' UTILISATEUR**

**ATTENTION** : Lisez attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser la machine !

### **REGLES DE SECURITE GENERALES**

#### **Lieu de travail**

La zone de travail doit être propre et déblayée. Le désordre et les espaces de travail mal éclairés peuvent provoquer des accidents.

N'utilisez pas l'appareil dans un environnement exposé aux explosions dans lequel se trouvent des liquides, des gaz ou des poussières inflammables.

Les outils électriques provoquent des flammes qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.

Pendant l'utilisation de l'outil électrique, les enfants et autres personnes doivent être éloignées. En cas d'écart, vous pouvez perdre le contrôle de l'outil.

#### **Sécurité électrique**

La fiche de raccordement de l'appareil doit être adaptée à la prise. La fiche ne peut en aucun cas être modifiée. N'utilisez pas de prise d'adaptateur avec des appareils mis à la terre. Les fiches non modifiées et les prises femelles adaptées réduisent le risque de choc électrique.

Évitez le contact corporel avec des surfaces mises à la terre, telles que tuyaux, chauffages, poêles et réfrigérateurs. Lorsque votre corps est en contact avec la terre, le risque de choc électrique est élevé.

Eloignez l'appareil de la pluie ou de l'humidité. Lorsque de l'eau pénètre dans un appareil électrique, le risque de choc électrique augmente.

Ne détournez pas le câble de son usage premier pour porter ou suspendre l'appareil ou pour tirer la fiche hors de la prise. Eloignez le câble de la chaleur, de l'huile, des bords coupants ou des pièces mobiles. Les câbles endommagés ou entremêlés augmentent le risque de choc électrique.

Si vous travaillez à l'air libre avec un appareil électrique, utilisez uniquement des rallonges autorisées pour l'extérieur. L'utilisation d'une rallonge adaptée à l'extérieur réduit le risque de choc électrique.

#### **Sécurité des personnes**

Soyez prudent, faites attention à ce que vous faites et, lorsque vous utilisez un appareil électrique, faites appel à votre bon sens. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.

Un moment d'inattention pendant l'utilisation de l'appareil peut provoquer de graves blessures.

Portez un équipement de protection personnelle et toujours des lunettes de protection. Le port d'un équipement de protection personnelle, tel qu'un masque antipoussière, des chaussures de protection antidérapantes, un casque de protection ou un protège oreilles, en fonction du type et de l'utilisation de l'outil électrique, réduit le risque de blessures.

Évitez toute mise en service involontaire. Avant de mettre la fiche dans la prise, assurez-vous que l'interrupteur est en position 'AUS'.

Le fait de mettre le doigt sur l'interrupteur en portant l'appareil ou de brancher l'appareil raccordé à l'alimentation de courant peut provoquer des accidents.

Avant de brancher l'appareil, éloignez les outils de réglage ou les clés universelles. Un outil ou une clé qui se trouve dans une pièce d'appareil tournante peut provoquer des blessures.

Ne vous surestimez pas. Assurez-vous une position stable et gardez à tout moment votre équilibre. Vous pourrez ainsi mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.

Portez les vêtements adéquats. Ne portez pas de vêtements larges ou de bijoux ou les cheveux longs peuvent être agrippés par des pièces mobiles.

Si des dispositifs d'aspiration et de préhension peuvent être montés, assurez-vous qu'ils sont raccordés et sont utilisés correctement.

L'utilisation de ces appareils réduit les risques dus à la poussière.

### **Manipulation et utilisation d'outils électriques**

Ne surchargez pas l'appareil. Pour votre travail, utilisez l'outil électrique prévu à cet effet. L'outil électrique adéquat permet de mieux travailler, de manière plus sûre, dans un espace de travail déterminé.

N'utilisez pas d'outil électrique dont la fiche est défectueuse. Un outil électrique qui ne peut plus être branché ou débranché est dangereux et doit être réparé.

Avant de régler un appareil, de remplacer des accessoires ou de ranger l'appareil, retirez la fiche de la prise. Cette mesure de précaution permet d'éviter un démarrage involontaire de l'appareil.

Maintenez les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas à des personnes qui ne sont pas familiarisées avec l'appareil ou qui n'ont pas lu ces instructions d'utiliser celui-ci. Les appareils électriques sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes inexpérimentées.

Traitez l'appareil avec précaution. Contrôlez si les pièces mobiles de l'appareil fonctionnent parfaitement et ne grippent pas, si des pièces sont brisées ou endommagées au point de perturber le fonctionnement de l'appareil.

Avant d'utiliser l'appareil, faites réparer les pièces défectueuses. De nombreux accidents trouvent leur origine dans des outils électriques mal entretenus.

Veillez à ce que les outils de coupe soient coupants et propres. Les outils de coupe bien entretenus, aux arêtes coupantes, se bloquent moins et sont plus faciles à diriger.

Utilisez l'outil électrique, les accessoires, les outils de rechange, etc.

Conformément aux présentes instructions et de la manière prescrite pour ce type d'outil spécifique. Pour ce faire, tenez compte des conditions de travail et de l'opération à effectuer. L'utilisation d'outils électriques pour d'autres applications que les applications prévues peut conduire à des situations dangereuses.

Utilisez un dispositif de serrage ou autre, qui permet de fixer la pièce à travailler sur une base sûre et stable. Ne tenez pas la pièce à travailler contre votre corps, cette position est instable et peut être utilisée pour d'autres appareils.

## **SAV**

Ne faites réparer votre appareil que par du personnel spécialisé et qualifié et uniquement avec des pièces de rechange d'origine afin de garantir la sécurité de l'appareil.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange et d'usure identiques et suivez pour ce faire les instructions d'entretien du présent mode d'emploi. L'utilisation de pièces de rechange et d'usure qui ne sont pas agréées par le constructeur peut provoquer un choc électrique et des blessures graves.

### **Règles de sécurité spécifiques pour les perceuses magnétiques**

Veillez attentivement à ce que l'aimant ne se détache pas. Avant d'entamer le forage, assurez-vous que l'aimant adhère convenablement à la pièce à travailler.

Les copeaux métalliques et autres déchets réduisent de façon dangereuse la force d'adhérence de l'aimant. Assurez-vous que l'aimant est toujours propre et exempt de rouille et autres corps étrangers.

Utilisez toujours la chaîne de sécurité. L'aimant peut à tout moment se détacher inopinément, surtout en cas de panne de courant.

Veillez à ce que la prise soit facilement accessible. En cas d'urgence, il peut s'avérer utile de retirer rapidement la fiche.

Ne dépassez jamais un angle de travail de 90°. Il est extrêmement dangereux de forer au-dessus de la tête et il faut donc éviter de le faire .

La force d'adhérence de l'aimant dépend de l'épaisseur de la pièce à travailler a une épaisseur d'au moins 12mm. Si ce n'est pas le cas, une pièce en fer ou en acier d'une épaisseur de 10mm min. doit être placée sous la pièce à travailler afin d'assurer une adhérence suffisante.

L'utilisation d'autres appareils à la même prise provoque des variations de tension qui, dans certains cas, détachent l'aimant. N'utilisez que la perceuse magnétique dans la prise.

Evitez d'utiliser des forets sans réfrigérant. Avant de commencer à travailler, examinez toujours l'état du réfrigérant.

N'utilisez pas d'outils de coupe émoussés ou endommagés afin d'éviter de surcharger le moteur.

Protégez le moteur. Evitez toujours que du liquide de forage, de l'eau ou d'autres matières étrangères pénètrent dans le moteur.

Le copeaux métalliques sont souvent très coupants et brûlants. Ne les touchez pas à mains nues. Utilisez un bac à copeaux aimanté et un crochet à copeaux ou un autre outil approprié.

**ATTENTION:** Ne positionnez jamais la perceuse magnétique entre l'électrode et la terre d'un appareil de soudage à l'arc.

En cas de mise à la terre de l'appareil de soudure par le câble de mise à la terre de la perceuse magnétique, cette dernière est endommagée.

**DANGER:** N'utilisez jamais la perceuse magnétique avec une intensité de courant incorrecte ou une tension trop basse. Consultez la plaque signalétique pour vous assurer que vous utilisez la tension et la fréquence correctes.

Les rallonges doivent être choisies en fonction de la section correspondant à la longueur de câble. Pour ce faire, consultez le tableau suivant :

Longueur maximale:

10 m	1,25 mm <sup>2</sup>
15 m	2,50 mm <sup>2</sup>
30 m	3,00 mm <sup>2</sup>

### **Utilisation des perceuse magnétiques**

La perceuse magnétique doit exclusivement être utilisée conformément à sa destination, comme décrit dans le présent mode d'emploi. Par conséquent, toute utilisation qui s'en écarte est considérée comme non-conformité.

Le constructeur n'assume aucune responsabilité quant aux dommages qui en résultent.

La perceuse magnétique est un appareil fiable, construit selon l'état le plus récent de la technique et dans le respect du mode d'emploi et des dispositions nationales en vigueur.

Cependant, son utilisation peut provoquer des risques pour le corps et la vie de l'utilisateur ou de tiers et endommager la machine elle-même et d'autres objets.

N'utilisez la perceuse magnétique que lorsqu'elle est en parfait état technique, conformément à sa destination, en tenant compte de la sécurité et des risques et en respectant le mode d'emploi! Faites immédiatement réparer par le service après-vente les pannes qui peuvent menacer la sécurité!

La responsabilité du constructeur est supprimée en cas de:

- non respect ou respect insuffisant des informations figurant dans le présent mode d'emploi
- utilisation de pièces de rechange ou de pièces qui ne sont pas agréées par le constructeur
- mauvaise utilisation
- retrait, manipulation ou non utilisation de dispositifs de protection
- modification des fonctions
- modifications à la perceuse magnétique
- exécution de l'entretien non conforme aux instructions
- utilisation non conforme à la destination

### **Mauvaise utilisation prévisible**

Si elle est utilisée de manière inadéquate ou non-conforme à sa destination, la perceuse magnétique peut provoquer des dangers.

Le mode d'emploi doit être disponible pendant toute la durée de l'utilisation. Conservez le mode d'emploi avec la perceuse magnétique!

La sécurité de fonctionnement de la perceuse magnétique n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme à la destination. Les valeurs limites ne peuvent en aucun cas être dépassées.

## **Installation, mise en service et transport**

### **Assemblage/Montage**

Il est recommandé de vérifier la livraison dès réception afin de s'assurer qu'elle est complète, et de constater d'éventuels dégâts dus au transport.

En règle générale, les réclamations ne sont prises en compte que lorsqu'elles sont communiquées le jour de la réception de l'envoi.

### **Assemblage du réservoir de réfrigérant**

Fixez le tuyau transparent à la partie inférieure du réservoir de réfrigérant.

Pour ce faire, dévissez d'abord l'écrou et faites-le glisser sur le tuyau.

Ensuite, poussez le tuyau sur l'embout et serrez l'écrou.

Fixez à présent le réservoir de réfrigérant au moyen de la vis moletée et de l'étrier métallique à l'extrémité supérieure du guide en laiton.

Raccordez à présent l'autre extrémité du tuyau avec le raccord du carter de protection des engrenages au moyen d'une simple pression.

En cas d'emploi de forets centraux, l'utilisation de réfrigérant est toujours recommandée. Pour remplir le réservoir, ouvrez simplement le couvercle.

Contrôlez régulièrement le niveau de réfrigérant. Videz le réservoir de réfrigérant avant de mettre la perceuse magnétique dans la boîte de transport.

**Utilisez la protection contre les copeaux.** Pour fixer la protection contre les copeaux à l'aimant, utilisez les vis papillon jointes. Pour enlever les copeaux, la protection ne doit pas être retirée. Mettez simplement la protection en position Supérieure.

**Utilisez toujours la chaîne de sécurité.** Enroulez la chaîne autour de la pièce à travailler et guidez-la à travers la poignée de la perceuse magnétique. Bloquez ensuite la chaîne.

Montage de forets centraux

**ATTENTION: N'utilisez pas d'outils de coupe qui excèdent la capacité maximale de la perceuse magnétique.**

#### **1<sup>ère</sup> étape:**

Pour monter un foret central, mettez d'abord la pointe de centrage dans le foret.

Poussez ensuite le foret dans l'arbre, ajustez la tige à l'aide de la vis de fixation et serrez celle-ci au moyen de la clé à fourche jointe.

**ATTENTION: Veuillez à ce que la vis de fixation adhère à la partie plate du foret et pas à la tige ronde.**

#### **2<sup>ème</sup> étape:**

En poussant la pointe de centrage assurez-vous que le robinet de réfrigérant est ouvert et que le réfrigérant s'écoule correctement. S'il coule trop vite ou trop lentement, ajustez le robinet de manière correspondante. La vitesse d'écoulement adéquate se reconnaît au fait que les copeaux sont légèrement humides. Lorsque les copeaux sont colorés en bleu, augmentez le flux de réfrigérant. Lorsque le réfrigérant jaillit dans la zone de travail,

réduisez le flux de réfrigérant. Lorsque la perceuse magnétique, n'est pas utilisée, réduisez le flux de réfrigérant.

### **Mise en service et utilisation**

Avant de brancher/mettre la perceuse magnétique en marche, s'assurer que personne ne peut être menacé par la machine en marche!

Avant de brancher, vérifier visuellement si la perceuse magnétique présente des défauts.

L'épaisseur minimale de la pièce à travailler s'élève à 12mm. Si la pièce est moins épaisse que 12mm, la force d'adhérence de l'aimant est trop faible pour un fonctionnement fiable. Dans ce cas, utilisez une pièce de fer ou d'acier d'une épaisseur de 10mm min., légèrement plus grosse que l'aimant, et placez-la de l'autre côté de la pièce à travailler. Branchez alors l'aimant.

Avant de brancher la perceuse magnétique, assurez-vous que l'aimant est déconnecté. L'activation soudaine de l'aimant peut provoquer une situation dangereuse.

#### **1<sup>ère</sup> étape:**

Fixer d'abord l'outil à l'arbre et effectuez l'alignement sur le centre.

Il est souvent utile de marquer le centre de l'alésage avec un coin afin d'assurer ainsi une conduite stable à la pointe de centrage.

**DANGER:** Avant de commencer à forer, assurez-vous que l'aimant adhère bien à la pièce à travailler.

Lorsque la perceuse magnétique est utilisée à un support à surface courbée, la perceuse doit être montée parallèlement à la pièce à travailler.

Évitez de travailler à un angle de plus de 90° par rapport à l'horizontale. Avec un tel angle de travail, veillez à vous assurer que le réfrigérant ne pénètre pas dans le moteur. Utilisez des réfrigérants pâteux.

#### **2<sup>ème</sup> étape:**

Pour mettre le moteur en marche, actionnez l'interrupteur de démarrage vert. Pour amener le foret à la pièce à travailler, utilisez le moulinet. Au début du forage, exercer une légère pression. Le moulinet produit un excellent effet de levier de sorte qu'il ne faut pas exercer une trop grande force après le début du perçage. Adaptez la force utilisée en fonction de l'outil de coupe. L'opérateur déterminera l'avance idéale en fonction de son expérience. Pendant le forage, on doit entendre que la vitesse de rotation diminue.

La vitesse d'avance adéquate associée à un foret central affilé en conséquence permet d'obtenir de longs copeaux qui s'accumulent autour du perçage.

Assurez-vous que l'outil de coupe est toujours aiguisé. Un foret émoussé donne des copeaux plus fins et/ou plus courts.

### **Cycle de travail**

En cas de fonctionnement interrompu, le cycle de travail nominal de l'aimant atteint 5 heures.

En cas de fonctionnement interrompu, le cycle de travail nominal du moteur de perçage atteint 5 heures.

**DANGER :** Enlevez toujours les copeaux lorsqu'ils se sont accumulés en trop grand nombre. Une trop grande quantité de copeaux peut bloquer la perceuse ou provoquer d'autres situations dangereuses.

La pièce métallique percée en dernier lieu est éjectée et très chaude. Veuillez toujours à prévoir un bac de réception lorsque la pièce du métal éjectée risque de blesser des personnes qui se trouvent sous celle-ci.

N'essayez jamais de reforer dans un alésage inachevé lorsque l'aimant a été désactivé entre-temps.

N'essayez jamais de reforer dans un alésage inachevé lorsque l'aimant a été désactivé entre-temps car cela peut détruire le foret.

### **Utilisations des forets**

En cas d'utilisation de forets hélicoïdaux, le logement de guidage de l'arbre doit être desserré en dévissant les trois vis à tête cylindrique. On place ensuite un arbre adaptateur et un mandrin porte-foret. Pour remplacer l'étrier de retenue de l'arbre, suivez les instructions ci-dessous.

Remplacement du logement de guidage

#### **1<sup>ère</sup> étape:**

Remplacez l'étrier de retenue de l'arbre en dévissant les vis à tête cylindrique et en démontant le logement de guidage (assurez-vous que le roulement à aiguilles est propre et correctement graissé)

#### **2<sup>ème</sup> étape:**

Remplacez l'arbre

#### **3<sup>ème</sup> étape:**

Faites tourner la perceuse magnétique sans foret. En même temps, retirez prudemment les trois vis. Serrez alternativement ces vis, chaque fois un petit peu plus, jusqu'au moment où elles sont bien serrées.

**Evitez en tout cas de toucher les éléments rotatifs.**

#### **4<sup>ème</sup> étape:**

Assurez-vous à plusieurs reprises qu'aucun obstacle n'entrave l'avance ou la rotation de l'outil.

### **Module à 2 vitesses (MD 500/2)**

Régler la vitesse exacte avant de forer. Ajuster le régulateur de vitesse à la vitesse voulue en fonction du diamètre à forer. Il se peut qu'il faut tourner l'axe de forage afin d'ajuster parfaitement l'engrenage.

## **Tableau de vitesse**

<b>Engrenage</b>	<b>Régime à vide</b>	<b>Régime en charge</b>	<b>Diam.fraise</b>
1	380 t/min.	230 t/min.	40 – 50 mm
2	500 t/min.	300 t/min.	40 mm. et inférieur

Notice : ceci est un tableau de vitesse général. Des adaptations sont nécessaires dans le cas ou le choix du matériel à usiner change, ou sur indication du spécialiste de forage à carotter.

Attention : soyez sûre que les engrenages s'ajustent bien. Avant de changer de vitesse toujours faire arrêter la machine de tourner. Ne changer jamais la position de l'engrenage sur une machine qui tourne.

## **Instructions d'utilisations générales**

Forer avec des fraises à carotte

Mise en garde: n'oubliez pas de bien fixer l'aimant sur la pièce à usiner avant d'entamer le forage.

Attention : le matériel doit avoir une épaisseur minimum de 12 mm.

Notice : si la machine est montée sur une surface ronde, il faut alors monter la machine parallèlement suivant la courbe de la pièce à usiner.

Attention : évitez de forer sous un angle supérieur à 90° de la surface du travail. Dans le cas ou vous forer sous un angle pareil il faut prévenir que le liquide réfrigérant coule dans le moteur. Dans ce cas on peut éventuellement utiliser une pâte réfrigérante.

1. Montez d'abord la fraise à carotter sur la machine et positionnez la en suite sur la surface à travailler. Actionnez en suite l'aimant.
2. Poussez sur l'interrupteur vert pour démarrer le moteur. Utilisez les leviers afin de rapprocher la fraise vers la pièce à usiner. Exercez dès le début du forage une légère pression. Les leviers tournants exercent un effet afin que dès l'entame du forage on ne doit pas mettre trop de pression. La pression idéale est donnée par l'opérateur expérimenté. Le régime du moteur doit sensiblement baisser pendant le forage. Une vitesse précise et un outil de coupe parfait procure un enlèvement de copeaux idéal, c.à.d. des longs copeaux qui s'entassent le long de la fraise à carotte.



Notice: soyez sûre que vos outils de coupe sont toujours bien aiguisés.

Avertissement : prenez soin afin d'enlever à temps les copeaux de métal. Une accumulation de copeaux peut bloquer la fraise à carotte et créer des situations dangereuses.

La pièce métallique expulsée à la fin du forage est très chaude. Ces pièces doivent toujours être captées afin d'éviter de blesser les personnes dans les alentours.

Attention : n'essayez jamais de forer avec une fraise en métal dur des demi-perçages ou des perçages chevauchés. Ceci peut amener à la destruction de la fraise.

Attention : n'essayez jamais de forer dans un perçage non terminé lorsque l'aimant n'est plus en fonction. Ceci peut amener à la destruction de la fraise.

## **FORER AVEC DES FORETS HELICOÏDALES**

Quand on utilise des forets hélicoïdaux on doit adapter les choses suivantes :

- détacher l'assise de guidage de l'arbre en dévissant les écrous cylindriques.
  - Ensuite mettre l'adaptateur et le mandrin. Suivre les indications suivantes pour échanger les pinces de fixation de l'arbre.
1. dévisser les écrous de fixation et démonter l'assise de guidage. Prenez soin et vérifier que le roulement à aiguilles est propre et bien lubrifié.
  2. Changer l'arbre.
  3. Laisser tourner la perceuse magnétique sans foret. En même temps vous revissez prudemment les trois visse. Vissez les alternativement jusqu'à ce qu'elles sont bien fixées.



Avertissement : éviter tout contact avec les éléments en rotation.

4. Contrôlez si il n'y a pas des obstacles sur la partie à percer.

## **INDICATIONS SPECIALES CONCERNANT LES PERCEUSES MAGNETIQUES AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE.**

Avertissement : n'utilisez jamais la perceuse magnétique en position alimentation automatique en combinaison avec un foret hélicoïdal. Ceci peut amener à une élévation de la machine vis-à-vis de la surface à travailler.

Avertissement : n'utilisez jamais des outils de coupe qui sont mauvais ou non tranchant. Ceci peut amener à une élévation de la machine vis-à-vis de la surface à travailler.

## **ALIMENTATION AUTOMATIQUE**

Un levier amovible (gauche/droite) dans le mécanisme d'alimentation rend possible d'activer ou de désactiver l'engrenage de l'alimentation. Quand l'alimentation automatique n'est pas activée la perceuse magnétique doit être utilisée comme une perceuse magnétique manuelle, comme déjà décrit auparavant dans ce guide d'utilisation.

**IMPORTANT** : en position manuelle les poignées pointeront vers l'extérieur. En position alimentation automatique les poignées sont parallèle à la machine.

**AVERTISSEMENT** : n'utiliser jamais des fraises à carotte avec un diamètre supérieur à 30 mm. quand vous travaillez en position alimentation automatique.

## **L'INTERRUPTEUR DE SELECTION DE VITESSE**

L'interrupteur de sélection a 3 positions . Choisissez la position voulue en fonction du diamètre de la fraise à carotte.



POSITION	DIAM.
1	14-20 mm
2	21-24 mm
3	25-30 mm

## **REGLAGE DE L'ALIMENTATION AUTOMATIQUE**

1. Commencez toujours à forer en position manuelle avant de changer sur l'alimentation automatique.
2. Quand la fraise à carotte commence à enlever des copeaux et que ceux-ci deviennent visible, on peut changer sur position alimentation automatique



**Notice :** ne forez pas plus de 10 secondes avant de changer sur position alimentation automatique. Dès le moment que vous avez activé cette position la machine s'arrête immédiatement au lieu de continuer à forer.

3. Pour activer l'alimentation automatique, poussez les poignées dans la direction de la machine. Dans le cas où les poignées ne restent pas enfoncer de suite, il faut tourner les poignées vers le haut afin d'activer l'alimentation automatique.
4. Pour des raisons de sécurité, tenez toujours une main près de l'interrupteur dans le cas d'incidents éventuels.
5. Au moment que le trou est foré, l'alimentation continuera encore 3 secondes afin de s'assurer que le trou soit foré complètement. Après la machine s'arrêtera automatiquement.

**NOTICE :** La machine est équipée d'un module de surcharge qui arrêtera le moteur et l'alimentation automatique dès qu'il y a une surcharge de 2 secondes ou plus. Seul l'aimant continuera à fonctionner. Ceci donnera la possibilité à l'opérateur de la machine de remédié à ce problème. Dans le cas où ce problème se répète il faut arrêter le perçage et essayer d'en trouver la cause. Par exemple des fraises à carotte usées.

**AVERTISSEMENT :** si la machine s'arrête pour cause de surcharge, il faut s'assurer que la fraise à carotte est bien propre avant de continuer à percer.

**NOTICE :** en forant des trous profonds avec des fraises à carotte longues on obtient beaucoup de copeaux qui peuvent engranger une surcharge et l'arrêt de la machine si il n'y a aucune intervention. Il est indiqué de dégager la fraise à carotte des copeaux après environ 25 mm de profondeur, et de continuer en suite à percer le trou.

45 mm EST LA PROFONDEUR MAXIMUM DE PERCAGE EN UTILISANT L'ALIMENTATION AUTOMATIQUE.

50 mm EST LA PROFONDEUR MAXIMUM DE PERCAGE EN UTILISANT LA POSITION MANUELLE.

**AVERTISSEMENT :** SOYEZ SÛRE QUE LES FRAISES A CAROTTE SONT DE QUALITE IMPECCABLE. CECI EST TRES IMPORTANT A L'UTILISATION DES PERCEUSES MAGNETIQUES AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE.

**AVERTISSEMENT :** N'ESSAYEZ JAMAIS DE PERCER UNE PIECE A USINER DONT L'ÉPAISSEUR EST PLUS GRANDE QUE LA CAPACITE DE LA FRAISE A CAROTTE. Ceci peut provoquer une surcharge ou une élévation de la machine vis -à-vis de la surface du plan de travail.

**NOTICE :** en utilisant des fraises à carotte ou des forets hélicoïdal de petit format il se peut que l'alimentation automatique ne s'arrête pas automatiquement après avoir percer un trou.

(le module électronique ne reçoit pas le signal d'arrêt automatique car la perte de vitesse du au régime de la machine est trop peu importante).

## **INSTRUCTIONS SPECIALES POUR MACHINE A 4 VITESSES (MD 750/4)**

### **CHANGER DE MECHE CONIQUE / ADAPTATEUR MK 3**

En mettant la mèche conique ou l'adaptateur MK 3 il faut s'assurer que ceux-ci sont bien dégraissés et en les plaçant dans l'orifice qu'ils soient bien enfoncés. Lorsque on ne peut plus les enlever de la main on est sûr qu'ils sont bien introduit.

Pour enlever ces 2 outils coniques il faut mettre le trou d'éjection dans sa bonne position, placer l'extracteur dans le trou et lui donner avec un marteau léger des petits coups sur l'extrémité.



**ATTENTION :** il faut prévenir que la fraise à carotte ne tombe pas de la machine en enlevant les outils. Ceci peut amener à des blessures de personnes ou à la détérioration de la fraise à carotte.

### **L'ADAPTATEUR DE LA FRAISE A CAROTTE MK 3**

La machine est équipée d'un adaptateur pour fraise à carotte unique et dotée d'un système de refroidissement intégré directement dans le carter d'engrenage.

1. Placer l'adaptateur de la fraise à carotte : placez le côté conique de l'adaptateur dans l'orifice de la machine comme décrit ci-dessus.
2. Accrochez le réservoir de refroidissement sur le côté et connectez la conduite correctement.
3. Avant de placer la fraise à carotte, positionnez d'abord l'ergot de centrage. Glissez ensuite la fraise à carotte dans l'adaptateur et placez les côtés plats (type Weldon) à leur bon endroit avant de visser la fraise à carotte avec les boulons à pans creux.
4. Assurez-vous d'un refroidissement correct. Réglez si nécessaire le robinet du liquide de refroidissement afin d'obtenir un réglage parfait. Fermer le robinet si vous n'utilisez pas la machine.

## **FONCTIONNEMENT GENERAL DE LA MACHINE MD 750/4**

voir instructions de fonctionnement généraux ci -dessus.

**AVERTISSEMENT :** n'utiliser jamais des fraises à carotte d'un diamètre de 60 mm ou plus grand quand vous avez une épaisseur de 20 mm ou plus mince. Un élevage de la machine vis-à-vis de la surface à travailler est alors possible. Quand l'épaisseur de la matière à usiner n'est pas suffisante, placez alors une plaque de minimum 10 mm en dessous.

**ATTENTION :** la machine est pourvue d'un interrupteur gauche/droite. Assurez vous que le sens de rotation est bien correct avant d'entamer le travail. Forer dans le mauvais sens peut détériorer la fraise à carotte.

Adapter la vitesse de la machine suivant le diamètre de la fraise à carotte.

## **TABLEAU SYNOPTIQUE DES 4 VITESSES**

<b>ENGRENAGE</b>	<b>REGIME A VIDE</b>	<b>REGIME EN CHARGE</b>	<b>DIAM. FRAISE</b>	<b>TENONS</b>
1	150 t/min .	90 t/min.	60-75 mm	15-25,4 mm ou moins
2	200 t/min .	120 t/min.	45-60 mm	non disponible
3	300 t/min .	180 t/min.	35-45 mm	non disponible
4	380 t/min .	230 t/min.	35 mm ou moins	non disponible

**NOTICE :** ce tableau de vitesse ne donne qu'une indication des vitesses réglées. Ceux -ci peuvent différer en fonction du matériel et les indications du fabricant des fraises à carotte.

**NOTICE :** l'enclenchement de la position de rotation gauche/droite de l'axe se fait par 2 méthodes différentes :

Pour la rotation à gauche : veillez à ce que la machine est à l'arrêt avant de changer la direction de rotation. Ne mettez jamais la machine en position rotation à gauche lorsque celle-ci tourne.

Pour la rotation à droite : tourner à l'axe avant de faire fonctionner la machine en position de rotation à droite. Vous pouvez faire cela pendant que la machine tourne, mais évitez de faire cela lorsqu'elle est en charge.

Sélectionnez la position voulue du sélectionneur de direction de rotation.

Cet interrupteur à 3 positions :

- pour tourner à droite
- neutre
- pour tourner à gauche

**AVERTISSEMENT :** lorsque le moteur est enclenché sur la position neutre l'axe ne tournera pas, mais il se mettra en mouvement dès qu'on enclenche la position gauche ou droite. Ceci n'est pas la manière correcte d'utilisation de la perceuse magnétique.

Suivez la séquence suivante pour le perçage des trous:

1. actionnez l'aimant
2. mettez l'interrupteur sur la position pour avancer
3. actionnez le moteur
4. percez
5. coupez le moteur
6. coupez l'aimant



## **UTILISATION DES FORETS HELICOIDALS (MK 3)**

**NOTICE :** pour percer des plus grands diamètres avec un foret conique il est conseillé de pré-forer. Il n'est pas nécessaire de démonter l'assise de guidage.



## **UTILISATION DU MANDRIN**

A l'utilisation d'un adaptateur pour mandrin MK 3 et du mandrin même il est nécessaire de changer l'assise de guidage. Voir les instructions décrites plus haut.



## **UTILISATIONS DES TENONS**

**ATTENTION :** afin d'éviter des dégâts au tenon veillez à ce que le tenon tourne parfaitement dans le centre du trou et veillez à ce que le diamètre du trou est correct pour le tenon utilisé.



**ATTENTION :** afin d'éviter des dégâts aussi bien à la machine qu'au tenon essayez d'arrêter la machine à temps car celle-ci ne dispose pas d'une alimentation électromagnétique.

**ATTENTION :** afin d'éviter des dégâts à la machine, veillez à ce que celle-ci est totalement à l'arrêt avant de changer la position de rotation.

1. sélectionner la bonne vitesse adapté au tenon.
2. démarrez en rotation à droite pour les tenons de droite. Démarrez en rotation à gauche pour les tenons de gauche.
3. positionner le tenon dans le trou. Un léger attouchement au levier de l'alimentation est suffisant lorsque le tenon est déjà dans le trou.
4. quand le fil voulu est taraudé, poussez alors sur le bouton rouge afin d'arrêter le moteur. Arrêter complètement la machine. Changez la position de rotation et poussez sur le bouton vert afin de faire tourner le moteur et d'enlever de cette manière le tenon de la pièce à usiner. Guidé à sortir le tenon à l'aide de la poignée.

Façon de travail normal pour tarauder :

- actionner l'aimant
- direction de rotation = à droite
- enclencher le moteur
- changer la direction de rotation = à gauche
- couper le moteur
- couper l'aimant

## **Entretien**

Il est très important d'entretenir et d'inspecter régulièrement la perceuse magnétique. On évite ainsi les pannes et le fonctionnement est plus fiable.

Lorsque vous travaillez dans des espaces exigus, veillez éventuellement à respecter les dispositions nationales en vigueur !

Lorsque vous travaillez dans au-dessus de la hauteur du corps, veillez à utiliser des élévateurs ou des plateformes de travail prévues à cet effet ou conformes à la sécurité.

Lorsque vous travaillez à une plus grande hauteur, portez des protections contre la chute !

Veillez à ce que la machine soit toujours propre.  
Évitez le contact de parties conductrices avec des liquides car il peut provoquer des 'courts-circuits'.

Évitez autant que possible le contact avec des produits chimiques. Si vos mains, par exemple, touchent des produits chimiques, lavez-les immédiatement.

Contrôlez régulièrement si les raccords de la perceuse magnétique ne sont pas desserrés et resserrez-les éventuellement.

Pour le refroidissement normal du moteur, assurez-vous que les orifices de ventilation sont toujours dégagés. Pendant que le moteur tourne, dégagez de temps en temps les orifices de ventilation avec de l'air à faible pression afin que le moteur reste propre.

#### Balais de charbon

Les balais de charbon sont une pièce d'usure normale et doivent être remplacés dès que leur limite d'utilisation est atteinte.

Remplacement : retirez simplement le couvercle des balais et enlevez les vieux balais. Remplacez-les par de nouveaux balais (toujours par paire) et assurez-vous qu'ils sont correctement placés. Remettez ensuite le couvercle.