MECAMAG

TABLES SINUS AVEC PLATEAU MAGNETIQUE A POLES FINS

MODE D'EMPLOI

Cette table sinus avec plateau magnétique est destinée au bridage de pièces pour rectification, et plus particulièrement des pièces fines. Elle s'incline autour d'un axe jusqu'à 45° maximum. Le réglage de l'angle s'effectue au moyen de cales d'épaisseur.

Le pas polaire du plateau est de 1.5mm d'acier + 0.8 mm de laiton, chaque bande d'acier étant un pôle magnétique alternativement nord et sud.

Une clé est fournie pour la magnétisation et la démagnétisation.

MISE EN GARDE :

Cet équipement génère des champs magnétiques. Lisez attentivement les mises en garde suivantes avant utilisation.

. Evitez la présence de pièces en acier près de la zone magnétique.

. Soyez très prudent lors du déballage du plateau avec des outils en acier (ciseaux, cutter, tournevis …)

. Si vous manipulez plusieurs plateaux, placez-les de façon à ce qu'ils ne s'attirent pas l'un l'autre.

. Eloignez de la zone de champ magnétique tous les équipements électroniques (stimulateurs cardiaques, écouteurs, ordinateurs, montres, instruments de mesure …) et supports magnétiques (disquettes, clés USB, disques durs, cartes de crédit, bandes magnétiques, etc..) qui pourraient être endommagés par le champ magnétique.

Attention : Interdiction pour personnes munies d'un stimulateur cardiaque !

D'après l'état actuel des connaissances de la technique, des effets éventuels sur des personnes, par ex. celles portant un stimulateur cardiaque, ne sont pas à exclure. Il n'existe pas à l'heure actuelle de déclaration définitive du corps médical à ce sujet. Nous conseillons donc de séjourner à une distance mini. de 2 m du plateau magnétique.

ATTENTION :

Cette table n'est pas destinée aux travaux qui demandent une grande puissance machine, comme le fraisage par exemple.

La température de la table ne doit pas dépasser 60°C sous peine de dégrader ses performances ou endommager le plateau.

De par sa construction, cette table ne doit pas être utilisée pour des opérations où le plateau est susceptible de recevoir des coups. De même aucun trou ne doit être fait dans le plateau.

Une distance de sécurité doit être observée pendant l'opération d'usinage.

INSTALLATION :

1- Vérifier que la table de la machine est propre et sans défauts.
2- Nettoyer soigneusement la base de la table sinus et vérifier qu'elle n'a pas été endommagée dans le transport.
3- Poser la table sinus sur la table de la machine dans la zone de travail. Vérifier que la table sinus est bien stable et que rien ne se trouve entre la base de la table sinus et la table de la machine. Penser laisser le levier d'armement de la table sinus facilement accessible pour pouvoir le manœuvrer (rotation du levier à 180°)
4- Brider la table sinus fermement sur la table de la machine.
5- Le plateau devra être rectifié avant de commencer à travailler. Pour cela :
    - Assurez-vous que la table est bien à 0° et les charnières bien bloquées (vis latérales vissées, voir paragraphe UTILISATION).
    - Magnétisez la table avec la clé fournie (rotation de 180°)
    - Rectifiez la surface du plateau en utilisant abondamment un liquide de refroidissement pour ne pas faire chauffer le plateau.
6- Protéger la table sinus par un film d'huile ou de graisse en cas de non utilisation.

UTILISATION :

1- Déterminez l'angle d'inclinaison de la pièce à rectifier.
2- Reportez vous au tableau fourni pour déterminer la hauteur de cale nécessaire.
3- Dévissez les vis latérales de chaque coté de la table, levez le plateau et placez le nombre de cales voulues sous le cylindre du plateau.
4- Avant de commencer à travailler, revissez les vis latérales du plateau.
5- Les surfaces de contact entre la pièce à rectifier et le plateau doivent être parfaitement planes et propres.
6- Placez les pièces à rectifier uniformément réparties sur le plateau. Placez la pièce au centre du plateau s'il n'y a qu'une seule pièce à rectifier.
7- Pour magnétiser, tournez la clé de 180°.
8- Vérifiez à la main que les pièces tiennent fermement sur le plateau.
9- Rectifiez les pièces en utilisant si besoins les règles butées (voir RECOMMANDATIONS)
10- La clé peut être enlevée pendant l'usinage.
11- Une fois l'usinage terminé, démagnétisez le plateau en tournant la clé de 180° vers sa position initiale.

ENTRETIEN :

La surface du plateau devra rester graissée pour éviter la corrosion. Il est nécessaire de rectifier le plateau de temps en temps pour conserver une surface parfaitement plane et propre et éviter de ainsi de perdre de la force magnétique. L'épaisseur maximum d'usure de la plaque polaire est de 5mm.

RECOMMANDATIONS :

La table sinus possède des règles butées qui peuvent être utilisées pour immobiliser les pièces à rectifier. Pour les pièces de grandes dimensions, l'utilisation de ces butées ne sera pas nécessaire alors que pour les petites pièces elles devront être utilisées pour permettre un meilleur maintien et une meilleure sécurité. Il est recommandé de les positionner en tenant compte à chaque fois des facteurs comme la profondeur de passe, la direction de l'effort de coupe ...

FACTEURS POUVANT AFFECTER LA FORCE DE MAINTIEN :

La force de maintien dépend du champ magnétique produit par le plateau, mais certains facteurs peuvent limiter ou perturber le champ magnétique et réduire la force de maintien :

- Surface de contact :
  La force de maintien est directement proportionnelle à la surface de contact de la pièce sur le plateau. Les grandes pièces offriront une résistance suffisante aux efforts de coupe, alors que les petites pièces ne supporteront pas certains modes d'usinage. Les pièces doivent être placées de façon à ce qu'elles recouvrent un maximum de pôles du plateau.
- Epaisseur de la pièce :
  Le flux magnétique demande une épaisseur de métal minimum pour fonctionner. Si la pièce est trop fine elle ne pourra pas absorber la totalité du champ magnétique et la force de maintien sera moindre.
- Etat de surface de la pièce :
  Pour obtenir une bonne force de maintien, l'état de surface de la pièce et du plateau doivent être optimum. Les pièces qui ne sont pas parfaitement planes ou qui sont brutes seront moins bien maintenues. Il est important de garder un bon état de surface du plateau (le rectifier de temps en temps au besoin).
- Matériau :
  La composition du matériau à usiner est très importante. Les aciers doux à faible teneur en carbone seront les mieux maintenus. Certains traitements thermiques peuvent affecter la force de maintien. En règle générale, plus l'acier sera dur moins bien il acceptera le champ magnétique et plus il resteront aimantés (rémanence magnétique).