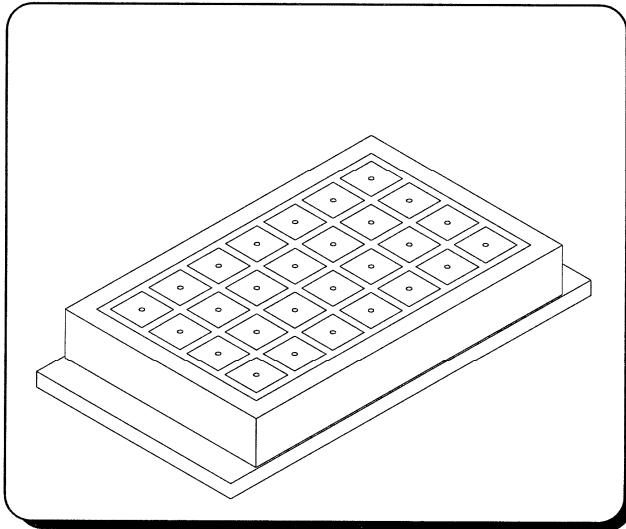


MANUEL D' UTILISATION

EP - MAX



**Plateaux magnétiques électro-permanents
pour serrage de pièces sur fraiseuses
et centres d'usinage.**

CE

INDEX

| | |
|----------------------------------|----|
| COMMENT UTILISER CE MANUEL | 3 |
| INFORMATION | 3 |
| GARANTIE | 11 |

| | | |
|----------|---------------------------------------|----------|
| 1 | TRANSPORT ET MANUTENTION | 4 |
| 1.1 | EMBALLAGE | 4 |
| 1.2 | LEVAGE | 4 |
| 1.3 | MAGASINAGE | 4 |

| | | |
|----------|---------------------------------|----------|
| 2 | DESCRIPTION MODULE | 5 |
| 2.1 | PLAQUE SIGNALETIQUE | 5 |
| 2.2 | DESCRIPTION MODULE | 5 |

| | | |
|----------|-----------------------------------|----------|
| 3 | INSTALLATION | 6 |
| 3.1 | INSPECTION PRODUIT COMMANDE | 6 |
| 3.2 | INSTALLATION | 6 |
| 3.3 | NOTES IMPORTANTES | 6 |

| | | |
|----------|-----------------------------|----------|
| 4 | USAGE NORMAL | 7 |
| 4.1 | FORMULES POUR USINAGE | 7 |
| 4.2 | USINAGE POSSIBLE | 8 |

| | | |
|----------|--------------------------------|----------|
| 5 | MISE HORS SERVICE | 9 |
| 5.1 | HORS SERVICE TEMPORAIRE | 9 |
| 5.2 | HORS SERVICE PERMANENT | |

| | | |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| 6 | DECLARATION CONFORMITE | 10 |
|----------|-------------------------------------|-----------|

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Ce manuel est un document qui suit le plateau magnétique depuis sa production jusqu'à sa mise hors service.

Avant toute utilisation de ce plateau magnétique, comprenant les phases de transport et de manutention, s'il vous plaît lisez ce manuel avec attention.

Nous vous invitons à former le personnel qui utilise le plateau magnétique et à vérifier qu'il l'a compris et suivi toutes les informations écrites.

LETTRE D'INFORMATION

Ce manuel fait partie intégrante du plateau magnétique. Il doit être mis à disposition facilement à tout le personnel étant amené à travailler ou réparer le plateau magnétique. L'acheteur ainsi que l'opérateur doivent connaître tout le contenu de ce manuel.

Toutes les descriptions et les illustrations incluses dans ce manuel sont liées.

MECAMAG se réserve le droit de modifier les composants, détails et accessoires du modèle de plateau magnétique décrit dans ce manuel, pour des nécessités d'amélioration, de productivité ou des raisons commerciales, sans modifier ce manuel.

ATTENTION

DROITS RESERVES. TOUTE REPRODUCTION DE CE MANUEL SANS LA PERMISSION DE MECAMAG EST STRICTEMENT INTERDITE.

Le contenu de ce manuel peut changer sans avis.

Toutes les informations contenues dans ce manuel ont été vérifiées afin de rendre ce dernier aussi explicite et compréhensible que possible.

Les plateaux magnétiques MECAMAG, sont réalisés suivant les règles suivantes :

+ 73/23/CEE et 93/68/CEE : Basse Tension (BT)

+ 89/336/CEE (CEM)

si le plateau magnétique a été installé et utilisé selon nos instructions.

Pour tout problème ou information, contactez MECAMAG.

Pour demande de service, remplissez le questionnaire page 12.

ATTENTION

La version originale du plateau magnétique ne doit pas être modifiée.

A réception du matériel, veuillez vérifier les points suivants :

- si la livraison correspond à votre commande
- si l'emballage est entier et non endommagé

En cas de dommage, contactez MECAMAG.

Les dessins et tous autres documents inclus dans le colis sont la propriété de MECAMAG. Ils ne doivent pas être modifiés.

1 TRANSPORT ET MANUTENTION

1.1 EMBALLAGE

Les plateaux magnétiques sont emballés dans une caisse en bois pour le transport en France et partout dans le monde.

ATTENTION

Ne pas jeter l'emballage

1.2 LEVAGE

Le plateau magnétique peut être levé par un porteur magnétique ayant une capacité suffisante ou par des anneaux de levage pour trous M12 (sur le côté du plateau).

1.3 MAGASINAGE

Pendant le transport et le magasinage, faites attention de ne pas exposer le plateau magnétique à une température inférieure à -15°C et supérieure à $+50^{\circ}\text{C}$.

L'humidité de la zone de stockage doit être comprise entre 30% et 80%.

IMPORTANT

La présence de magnétisme résiduel sur la surface du plateau peut être due à l'utilisation de porteurs magnétiques pour les mettre dans la caisse.

Ce magnétisme résiduel disparaîtra dès que le premier cycle de démagnétisation sera effectué.

2 DESCRIPTION DU PLATEAU MAGNETIQUE

2.1 PLAQUE SIGNALETIQUE

Sur le côté du plateau magnétique, il y a l'identification du fabricant.

En aucun cas n'enlever cette plaque.

En cas de contact avec le fabricant toujours se référer aux instructions présentes sur cette plaque.

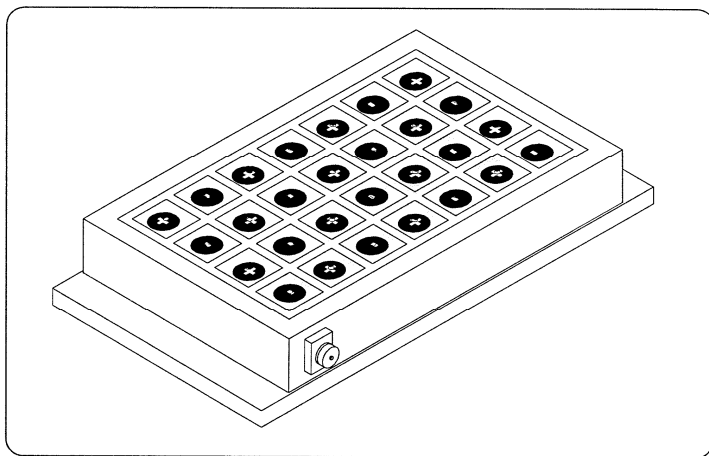
En cas de non respect de ces instructions, MECAMAG ne sera pas responsable des problèmes pouvant intervenir. Dans ce cas l'opérateur sera le seul responsable vis-à-vis des autorités compétentes.

2.2 PLATEAU MAGNETIQUE SERIE EP-MAX

Le plateau magnétique est réalisé à partir d'une structure en acier et la surface de travail possède des pôles carrés entourés par une résine epoxy à haute résistance.

La polarité est multidirectionnelle ce qui signifie que chaque pôle négatif est à côté d'un pôle positif (voir le schéma ci-dessous).

La série de plateaux EP-MAX ne peut fonctionner qu'avec notre unité de contrôle. Avec cette unité de contrôle, il est possible de démagnétiser et de magnétiser le plateau, ce qui rend possible le bridage de tout type de pièces ferromagnétiques qui sont au moins en contact avec deux pôles opposés (négatif et positif).



3 INSTALLATION

3.1 INSPECTION DU PRODUIT

Une fois le plateau magnétique reçu, vérifiez que l'emballage est entier et non abîmé. Si l'emballage est OK, déballez le plateau magnétique et vérifiez qu'il n'y a pas de chocs dus au transport.

En cas de dommage ou d'anomalies, informez MECAMAG immédiatement et au plus tard dans les deux jours suivant la livraison

3.2 INSTALLATION (par du personnel qualifié)

ATTENTION

Pour garder le plateau en parfait état de marche, ne pas effectuer des cycles de magnétisation et démagnétisation avec un temps inférieur à 30 secondes entre chaque cycle. Ne faites pas plus de 5 cycles consécutivement.

Un non-respect de cette règle peut causer des dommages irréparables au niveau du plateau magnétique et la garantie n'est plus valable.

- 1) Nettoyer avec précaution la table machine et le dessous du plateau magnétique
- 2) Mettre le plateau magnétique sur la table machine
- 3) Fixer le plateau magnétique en utilisant les outils appropriés
- 4) Connecter le câble à la boîte de connexion avec l'unité de contrôle

ATTENTION

Se référer au manuel de l'unité de contrôle pour réaliser les premiers essais.

3.3 Informations importantes concernant l'utilisation correcte du connecteur rapide.

L'impulsion électrique envoyée est très courte (>1') mais avec un très fort ampérage. Il est donc très important de laisser le connecteur en parfait état en suivant les suggestions ci-dessous :

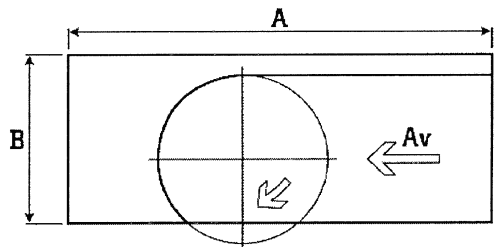
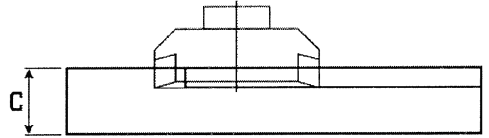
- Utiliser le plateau magnétique sans le connecteur branché et le couvercle fermé.
- Si vous travaillez sous arrosage, séchez parfaitement la zone du connecteur avant d'ouvrir le couvercle.
- Vérifiez que vous avez bien branché le connecteur et que vous êtes en bout de course.
- Vérifiez que le câble n'est pas endommagé, si c'est le cas remplacez le.
- Assurez vous qu'il n'y a pas de copeaux ou de liquide avant de brancher le connecteur car cela pourrait provoquer de dangereux courts circuits.

4 USAGE NORMAL

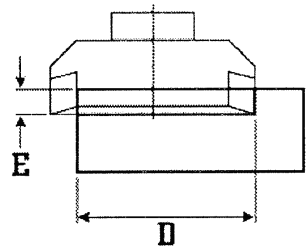
4.1 FORMULES INDICATIVES POUR CALCULER L'ENLEVEMENT DE COPEAUX EN UTILISANT UN PLATEAU MAGNETIQUE EP-MAX

| Etat de surface | Planéité |
|-----------------|-------------|
| surface usinée | 0,1 mm |
| surface brute | ≤ 1 mm |

| Formules dérivées pour paramètres d'usinage | |
|---|-------------------------------|
| D (mm) | $\frac{Q_{max}}{E \times Av}$ |
| E (mm) | $\frac{Q_{max}}{D \times Av}$ |
| Av (mm/min) | $\frac{Q_{max}}{D \times E}$ |



| Enlèvement de copeaux (mm ³ /min) | |
|--|------------------------------|
| Q_{max} = D x E x Av | D = largeur de passe (mm) |
| | E = Profondeur de passe (mm) |
| | Av = avance (mm/min) |



| Volume maxi d'enlèvement de copeaux |
|--|
| Q_{max} (mm³/min) = A x B x Z (voir tableau) |

| | | Paramètre Z (mm) valable pour dimensions de pièces mini de 300 x 200 mm | | | |
|----------------|-------------|---|-------|-------------|-------|
| | | EP-MAX 50-1 | | EP-MAX 50-2 | |
| Position pièce | Matière | Usinée | Brute | Usinée | Brute |
| En butée | Acier doux | 11 | 6 | 11 | 9 |
| | Acier allié | 7 | 3,7 | 7 | 5,5 |
| | Fonte | 8,5 | 4,5 | 8,5 | 7 |
| Libre | Acier doux | 4 | 2,2 | 4 | 3,4 |
| | Acier allié | 2,8 | 1,7 | 2,8 | 2,2 |
| | Fonte | 3,2 | 2 | 3,2 | 2,5 |

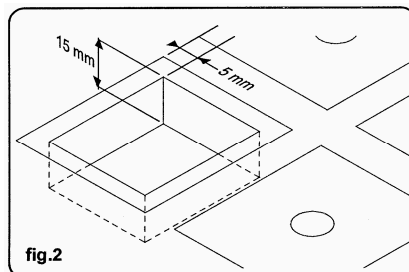
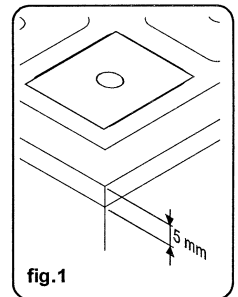
| | | Paramètre Z (mm) valable pour dimensions de pièces mini de 300 x 200 mm | | | |
|----------------|-------------|---|-------|-------------|-------|
| | | EP-MAX 75-1 | | EP-MAX 75-2 | |
| Position pièce | Matière | Usinée | Brute | Usinée | Brute |
| En butée | Acier doux | 11 | 7 | 11 | 9 |
| | Acier allié | 7 | 4,5 | 7 | 5,5 |
| | Fonte | 8,5 | 5,5 | 8,5 | 7 |
| Libre | Acier doux | 4 | 2,8 | 4 | 3,4 |
| | Acier allié | 2,8 | 1,8 | 2,8 | 2,2 |
| | Fonte | 3,2 | 2,2 | 3,2 | 2,5 |

| Hauteur de champ magnétique (mm) | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Type de plateau | | |
| Matière | EP-MAX 50-1/2 | EP-MAX 75-1/2 |
| Acier doux | 8 | 15 |
| Acier allié | 10 | 17 |
| Fonte | 15 | 22 |

4.2 USURE POSSIBLE SUR EP-MAX

La rectification maximale qui peut être réalisée sur la surface de travail du plateau magnétique est de 3 mm (voir fig 1)

Il est possible d'usiner les pôles acier, uniquement les pôles acier, sur une profondeur maxi de 15 mm tout en gardant une paroi d'acier de 5 mm minimum par rapport à la résine.



ATTENTION

Il est possible de percer plus de trous pour la fixation du plateau sur la table machine afin d'éviter la déformation du plateau magnétique. Pour connaître la position de ceux-ci, veuillez nous contacter.

5 MISE HORS SERVICE

5.1 MISE HORS SERVICE TEMPORAIRE

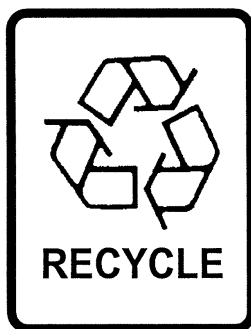
Si le plateau magnétique n'est pas utilisé pendant une courte période, nous vous suggérons les opérations suivantes :

- + Déconnecter le câble de la boîte de connexion ainsi que de l'unité de contrôle
- + Enlever le plateau magnétique de la table machine
- + Nettoyer tous les composants
- + Mettre le plateau magnétique dans son emballage
- + Stocker le plateau dans un endroit sec pour préserver les composants électriques
La température du lieu de stockage doit être comprise entre 0°C et 40°C.

5.2 MISE HORS SERVICE DEFINITIVE

Si vous désirez rebuter le plateau magnétique définitivement, vous devez suivre quelques règles importantes pour la protection de l'environnement :

- + Désassembler et trier les plastiques et composants non ferreux
- + Les composants électriques qui sont bons, doivent être démontés afin d'être recyclé



CE

PLATEAU MAGNETIQUE DECLARATION DE CONFORMITE

Fabricant : **MECAMAG**
199 Ave d'Uriage
38830 CRETS EN BELLEDONNE
France

Notre société, qui signe cette déclaration de conformité, déclare sous son entière responsabilité, que le plateau magnétique suivant :

Type : _____

N° de série : _____

Fabriqué dans notre usine respecte les règles suivantes :

73/23/CEE ET
93/68/CEE : Basse Tension (BT)

89/336/CEE : Compatibilité électromagnétique (CEM)

Seulement si le plateau magnétique a été installé et utilisé suivant les instructions de ce manuel.

Remplissez cette page (en lettres capitales) et signez là pour accord
Envoyez une copie par fax sous 15 jours de la date de réception pour commencer la garantie

MECAMAG
199 Ave d'Uriage
38830 CRETS EN BELLEDONNE

Tel. 04 79 84 34 50
Email : mecamag@mecamag.fr

GARANTIE

Tous les systèmes magnétiques MECAMAG sont garantis 12 mois à partir de la date de livraison du transporteur.

Le coût du port reste toujours à la charge du client et la garantie ne comprend pas la présence d'un technicien chez le client.

La garantie ne couvre pas :

- les dommages créés par une mauvaise utilisation, des chocs, une faute de manipulation ou tout autre chose provenant d'une mauvaise utilisation.
- en cas de démontage du plateau
- lorsque le plateau est utilisé avec le connecteur rapide branché pendant l'usinage
- lorsque les cycles de magnétisation et de démagnétisation sont effectués plus fréquemment qu'indiqués dans ce manuel
- lorsque l'usinage du plateau n'est pas autorisé par MECAMAG.
- lorsque le plateau magnétique est abîmé dans des conditions anormales et que la maintenance est mauvaise au niveau des câbles de connections.

Tous ces composants ne sont pas sous garantie :

- câbles de connections
- connecteurs
- résine époxy sur la surface

NOM : _____

SOCIETE : _____

ADRESSE : _____

N° DU PLATEAU : _____

DATE : _____

SIGNATURE : _____

DEMANDE D'ASSISTANCE A RENVOYER A

MECAMAG
199 Ave d'Uriage
38830 CRETS EN BELLEDONNE

Tel. 04 79 84 34 50
Email : mecamag@mecamag.fr

Date : ____ / ____ / ____

Client _____ Téléphone _____ Fax _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____ Pays _____

Type unité de contrôle _____

Numéro de série _____

Tension _____ 50/60 Hz

Date de livraison _____

Type plateau magnétique _____

Numéro de série _____

Date de livraison _____

Description des défauts :