

assfalg  
TOOLS

● AIMANT DE LEVAGE

● MAGNASLOT

● AUXILIAIRE MAGNÉTIQUE

assfalg  
MAGNETS

assfalg  
MACHINES

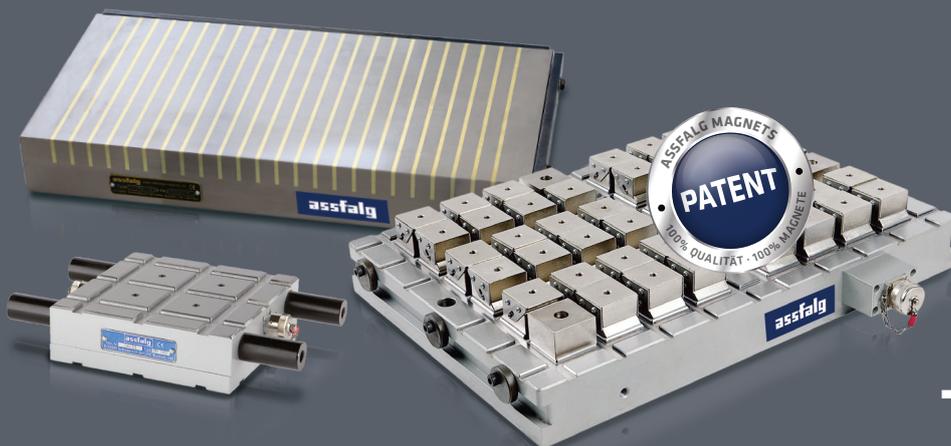
● AIMANT DE SERRAGE

# Aimant de serrage

**Puissance d'adhérence maximale pour un traitement sûr**

avec des réserves de fabrication insoupçonnées :

- 🕒 traitement sur 5 faces de la pièce en un serrage
- 🕒 temps de réponse minimum et augmentation de la productivité
- 🕒 augmentation de la durée de vie des pièces et de la sécurité des processus



**The Ace for Metal**

MAGNETS MACHINES TOOLS

**Assfalg GmbH**

Buchstraße 149  
73525 Schwäbisch Gmünd  
Allemagne

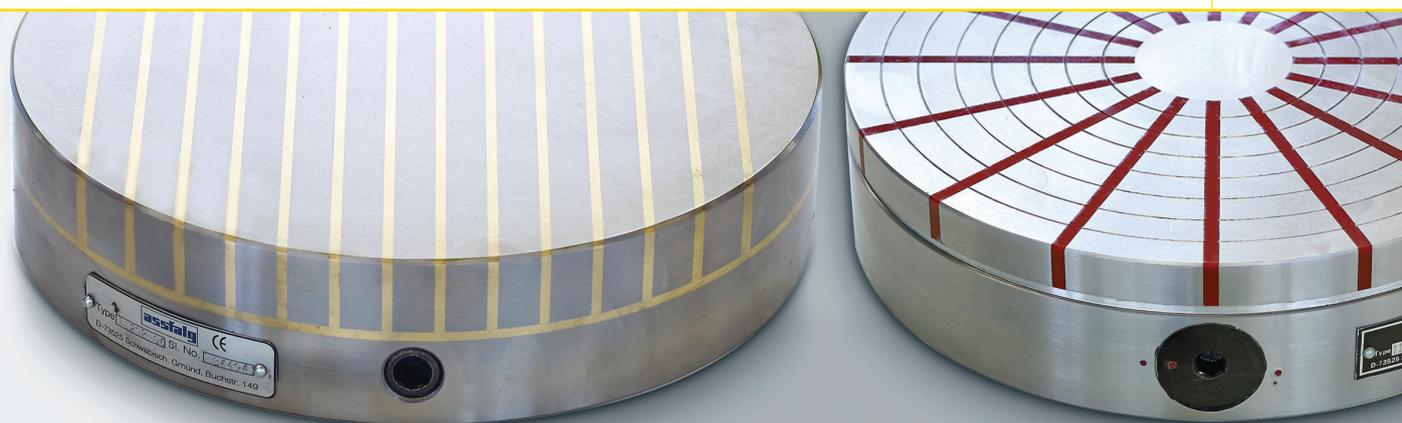
Tel +49 (0) 71 71 92 505-0  
Fax +49 (0) 71 71 92 505-50

info@assfalg-metal.com  
www.assfalg-metal.com

Édition 03.2022

Sous réserve de modifications et écarts d'illustration. Responsabilité exclue.

Conception et production :  
Hela Werbung GmbH | www.hela.com



## Aimants permanents



### Microfine

Plaques de serrage  
magnétiques permanentes

04



### Microsine

Plaques de serrage  
magnétiques permanentes

05



### Permamax

Plaques de serrage  
magnétiques permanentes

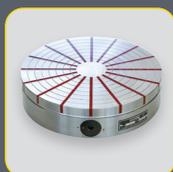
06



### Permamax

Mandrin de serrage  
à aimant permanent

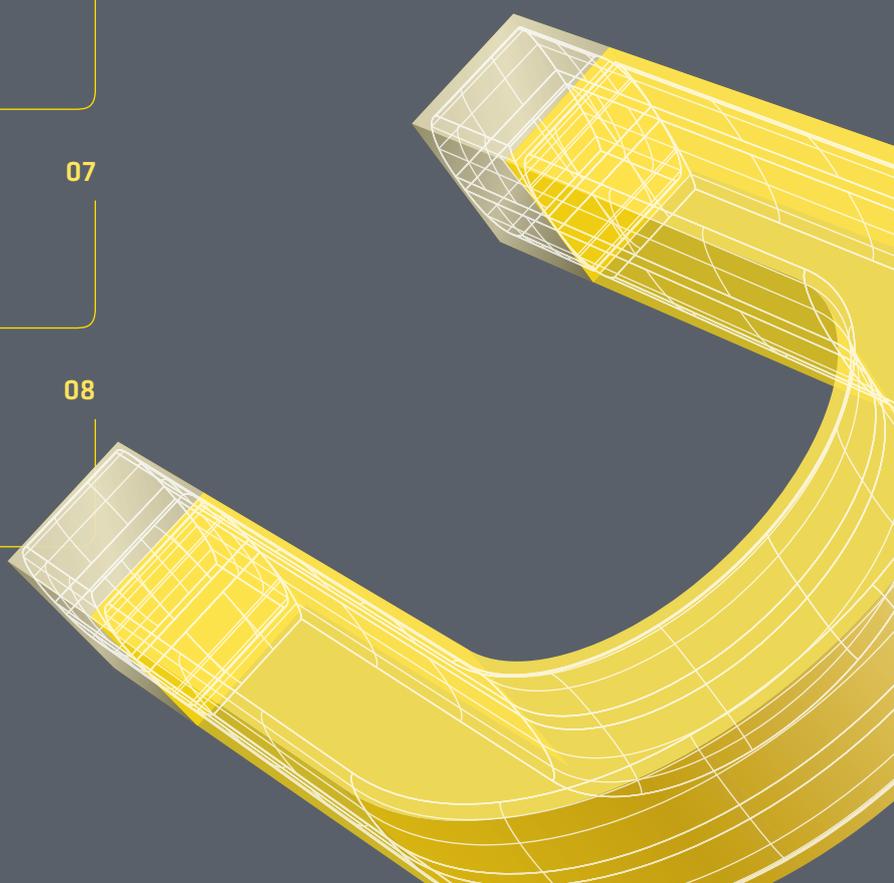
07

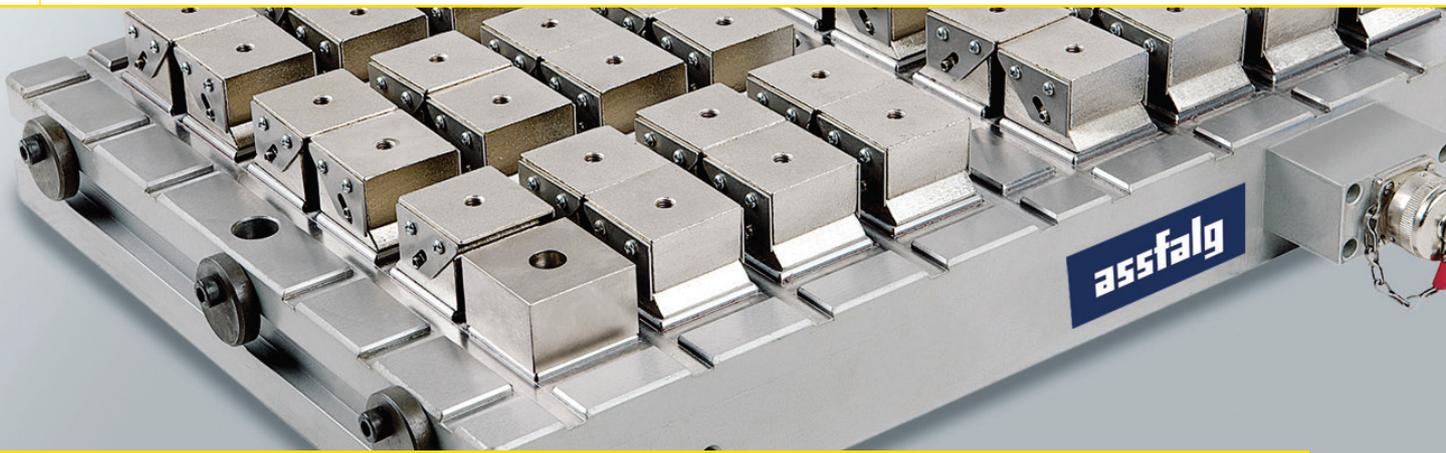


### Neostar

Mandrin de serrage  
à aimant permanent

08





## Aimants électro-permanents 09 | Aimants permanents 21



### Magnaslot

Plaques de serrage magnétiques électro-permanentes

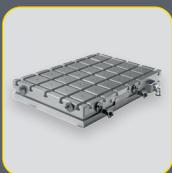
10



### Accessoires

pour plaques de serrage magnétiques électro-permanentes

21



### Magnaslot avec rainure en T

Plaques de serrage magnétiques électro-permanentes

14



### MSQ Magsquare | MagWheel | MagMount

Magnet - Aide au serrage, commutable

22



### EPFlux

Plaques de serrage magnétiques électro-permanentes

15



### A 90 | BA

Aimants permanents commutables

23



### Doublemag | Triplemag

Petite plaques de serrage magnétiques électropermanentes

16



### MSA | MS2 | MAV | PA

Aimants permanents commutables

24



### EPRadial

Mandrin de serrage magnétique électro-permanent

18



### Unités de commande

pour plaques de serrage magnétiques électro-permanentes

20



### Aimant de serrage Assfalg en service

25

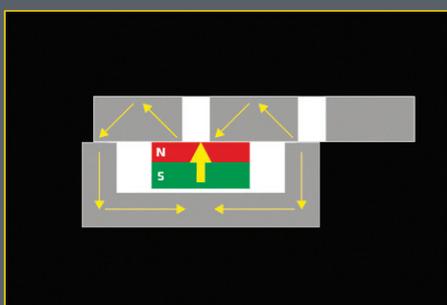
# Aimants permanents

## Comment fonctionnent les aimants permanents ?

Lors de la mise en marche/arrêt, le système d'aimant permanent est déplacé en interne, par ex. par de l'actionnement d'un levier. Il est constitué d'une plaque de pôle et d'un corps magnétique. A l'arrêt, la plaque de pôle n'a pas la même couverture avec le corps magnétique. Un court-circuit magnétique en résulte (👉 illustration 1).

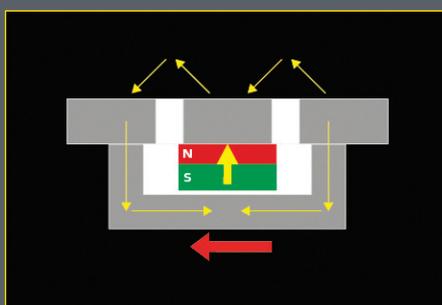
En marche, la plaque de pôle a la même couverture avec le corps magnétique. Le circuit magnétique peut uniquement être fermé par la pièce à usiner (👉 illustration 2).

arrêt



👉 Illustration 1

marche



👉 Illustration 2

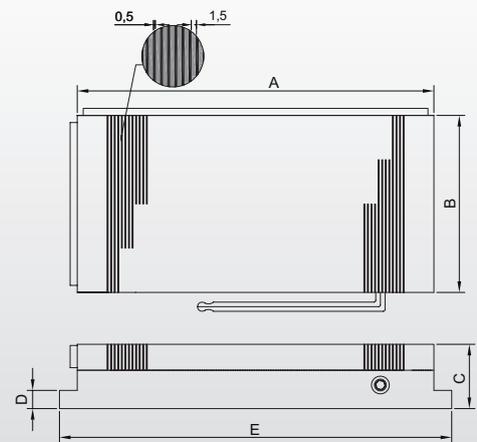
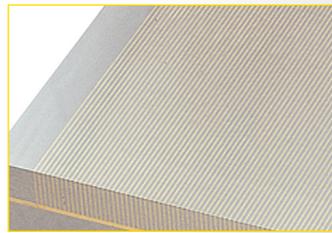
### Caractéristiques

- ▶ Les aimants permanents ne dépendent pas d'une alimentation électrique, sont transportables et sécurisés contre les accidents
- ▶ La force de serrage et la taille du système d'aimant est limité par les frottements mécaniques internes
- ▶ Un aimant permanent peut être démagnétisé par de très grands champs magnétiques externes ou par la chaleur (> 80°C).

# Microfine

## Plaques de serrage magnétiques permanentes

La plaque Microfine est une plaque de serrage magnétique permanente extrêmement économique, qui peut être enclenchée manuellement. Elle dispose d'un champ magnétique très plat et est adaptée aux traitements légers à moyens sur machines-outils.



### Domaines d'application

- ▶ Utilisation universelle, en particulier pour rectifier et éroder, mais aussi pour le fraisage fin
- ▶ Pour les pièces à usiner petite et fine, aussi bien que grosse et épaisses, avec une surface propre et régulière

### Caractéristiques

- Ⓛ Hauteur de construction réduite pour une puissance d'adhérence élevée
- Ⓛ Traitement de la surface d'adhérence jusqu'à 8 mm de profondeur maxi.
- Ⓛ Étanche aux liquides
- Ⓛ Commutable mécaniquement EIN/AUS (marche/arrêt)
- Ⓛ Les pièces à usiner peuvent être serrées et desserrées rapidement
- Ⓛ Usinage sur 5 faces, car seul une face est serrée magnétiquement
- Ⓛ Profondeur de pénétration réduite de la force magnétique, du fait du champ magnétique plat grâce au petit pas polaire
- Ⓛ Puissance d'adhérence : 80 N/cm<sup>2</sup> avec pas polaire de 1,5 + 0,5 mm

### Données techniques

	Dimensions [mm]					Poids [kg]	Réf.
	A	B	C	D	E		
MF 1510	150	100	48	16	170	5	41731
MF 2512	250	125	48	16	270	11	41732
MF 3015	300	150	48	16	320	16	41733
MF 3515	350	150	48	16	370	18	1969
MF 4515	450	150	53	16	470	24	5093
MF 3020	300	200	53	16	320	22	17007
MF 4020	400	200	53	16	420	30	22221
MF 5020	500	200	53	16	520	37	39408
MF 5025	500	250	53	16	520	47	33730
MF 6030	600	300	58	16	620	76	32502

# Microsine

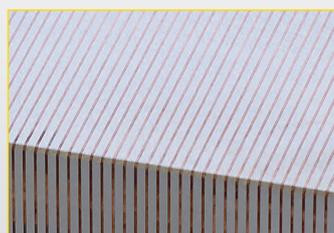
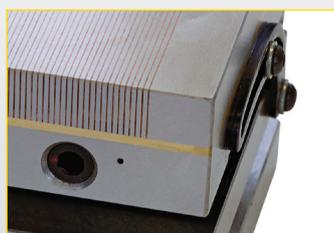
## Plaques de serrage magnétiques permanentes

Les tables sinus magnétiques sont très utiles pour l'usinage des angles sur les machines de rectification et de fraisage, en particulier dans la fabrication d'outils.

Elles existent en version simplement pliables sur l'axe longitudinal ou doublement pliables sur l'axe longitudinal et transversal.

Des tables sinusoïdales peuvent être équipées en option avec les plaques de serrage magnétiques.

Des tables sinusoïdales Microsine sont équipées de plaques de serrage magnétiques microfines.



### Domaines d'application

- ▶ Utilisation universelle, en particulier pour les rectifications et fraisages fins et moyens
- ▶ Pour les pièces à usiner petite et fine, aussi bien que grosse et épaisses, avec une surface propre et régulière

### Caractéristiques

- ☑ Étanche aux liquides
- ☑ En version standard, les tables sinus sont équipées de plaques de serrage magnétiques Microfine
- ☑ Profondeur de pénétration réduite de la force magnétique, du fait du champ magnétique plat
- ☑ Traitement de la surface d'adhérence jusqu'à 8 mm de profondeur maxi.
- ☑ Les pièces à usiner peuvent être serrées et desserrées rapidement en angle
- ☑ L'angle peut être réglé précisément sur le tableau sinus via la cale étalon
- ☑ Usinage sur le pourtour, car seul une face est serrée magnétiquement
- ☑ Puissance d'adhérence : 80 N/cm<sup>2</sup> avec pas polaire de 1,5 + 0,5 mm
- ☑ Degré d'inclinaison 0 à 45
- ☑ Surface durcie

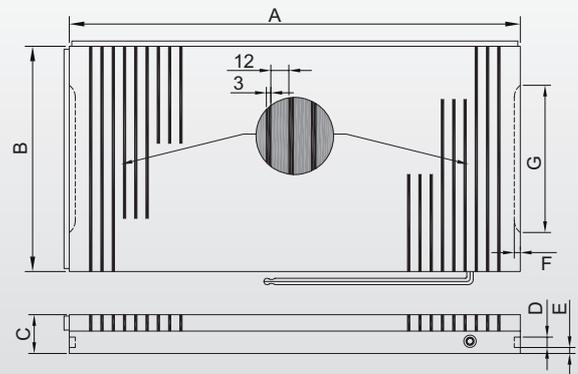
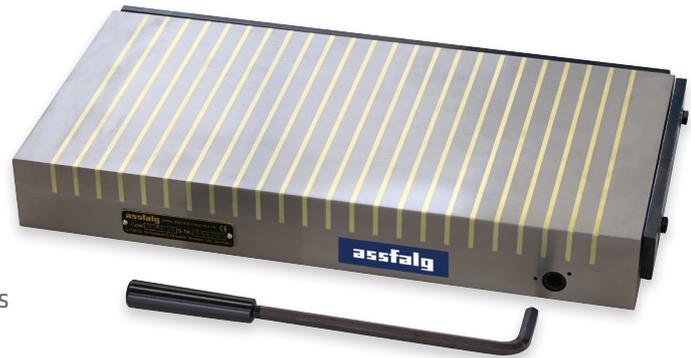
### Données techniques

	Dimensions [L×l]		Réf.	
	[mm]		[inclinaison sur l'axe longitudinal]	[inclinaison sur les axes transversal et long]
MS SI 1710	175 x 100		42461	42468
MS SI 3015	300 x 150		11045	27748
MS SI 4515	450 x 150		63101	sur demande
MS SI 6030	600 x 300		41795	sur demande
...	tailles supplémentaires sur demande			

# Permamax

## Plaques de serrage magnétiques permanentes

La Permamax est une plaque de serrage magnétique permanente à actionnement manuel. Elle peut être utilisée universellement sur les machines-outils.



### Domaines d'application

- Utilisation universelle, en particulier pour le fraisage de pièces petites (à partir de 30 × 15 × 6 mm) et grandes
- Pour les pièces ferromagnétiques fines à partir de 0,8 mm d'épaisseur, ainsi que pour les pièces épaisses

### Caractéristiques

- Ⓜ Hauteur de construction moyenne pour une puissance d'adhérence très élevée
- Ⓜ Traitement de la surface d'adhérence jusqu'à 8 mm de profondeur maxi.
- Ⓜ Commutable mécaniquement EIN/AUS (marche/arrêt)
- Ⓜ Les pièces à usiner peuvent être serrées et desserrées rapidement
- Ⓜ Usinage sur 5 faces, car seule une face est serrée magnétiquement
- Ⓜ Profondeur de pénétration réduite de la force magnétique (env. 10 mm), du fait du champ magnétique plat
- Ⓜ Puissance d'adhérence : 140 N/cm<sup>2</sup> avec pas polaire de 12 + 3 mm

### Données techniques

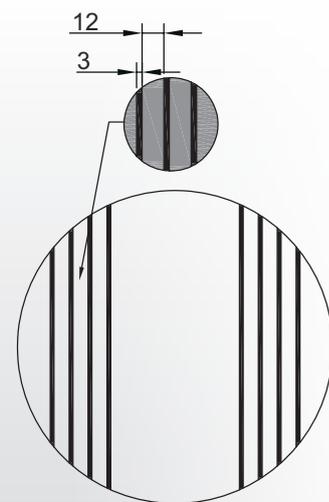
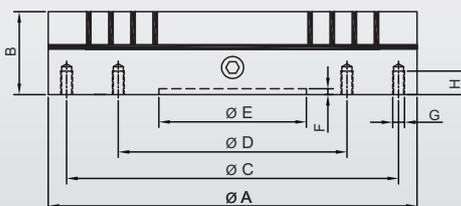
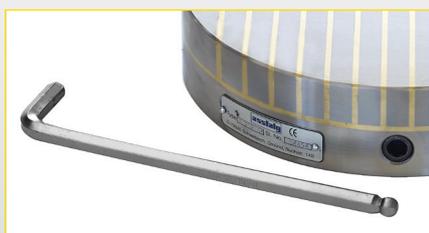
	Dimensions [mm]							Poids	Réf.
	A	B	C	D	E	F	G	[kg]	
PM 1610	160	100	53	14	12	8	60	6	57998
PM 2515	250	150	53	14	12	8	90	15	57999
PM 3015	300	150	53	14	12	8	90	18	5088
PM 3020	300	200	53	14	12	8	120	24	58000
PM 4020	400	200	53	14	12	8	120	32	58001
PM 6020	600	200	53	14	12	8	120	49	58002
PM 5030	500	300	53	14	12	8	190	61	58003
PM 6030	600	300	53	14	12	8	190	73	58005

# Permamax

## Mandrin de serrage à aimant permanent

Le Permamax est un mandrin de serrage à aimant permanent à pas polaire parallèle. Il est à actionnement manuel.

Il est adapté universellement pour les pièces ferromagnétiques, en particulier pour les petites pièces et les disques. Uniquement des trous borgnes peuvent être usinés.



### Domaines d'application

- ▶ Utilisation universelle, en particulier pour les petites pièces
- ▶ Parfaitement adapté pour la rectification plane, la rectification cylindrique intérieure, le tournage et le tournage dur

### Caractéristiques

- ⌚ Hauteur de construction moyenne pour une puissance d'adhérence très élevée
- ⌚ Traitement de la surface d'adhérence jusqu'à 8 mm de profondeur maxi. (5 mm pour  $D \leq 130$  mm)
- ⌚ Enclenchement mécanique
- ⌚ Les pièces à usiner peuvent être serrées et desserrées rapidement
- ⌚ Usinage sur le pourtour, car seul une face est serrée magnétiquement
- ⌚ Profondeur de pénétration réduite de la force magnétique (env. 10 mm), du fait du champ magnétique plat
- ⌚ Puissance d'adhérence : 140 N/cm<sup>2</sup> avec pas polaire de 12 + 3 mm

### Données techniques

	Dimensions [mm]								Poids [kg]	Réf.
	A	B	C	D	E	F	G	H		
PMR 10	100	55	-	75	50	5	M6	12	3	57990
PMR 16	160	55	120	80	50	5	M6	12	9	57991
PMR 20	200	55	180	110	60	5	M6	12	13	57992
PMR 25	250	55	220	140	80	5	M6	12	21	57993
PMR 30	300	55	260	180	150	6	M6	16	30	57994
PMR 35	350	55	300	220	170	6	M8	16	41	57995
PMR 40	400	55	340	260	200	8	M8	16	84	57996

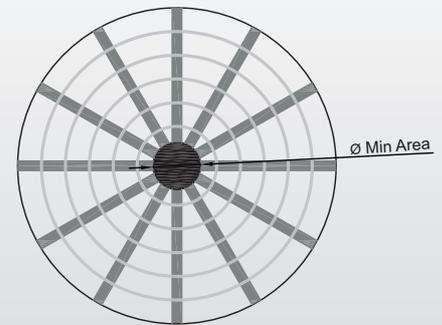
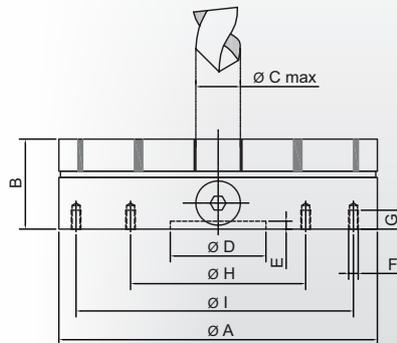
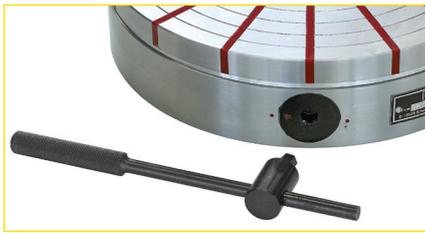
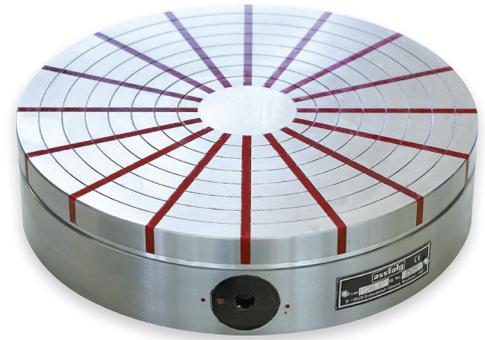
# Neostar

## Mandrin de serrage à aimant permanent

Le Neostar est un mandrin de serrage à aimant permanent à pas polaire radial. Il est à actionnement manuel.

Il est adapté pour les pièces ferromagnétiques à symétrie de révolution, en particulier pour les anneaux et les disques à partir de 80 mm de diamètre environ.

Un alésage de passage central peut être ajouté.



### Domaines d'application

- ▶ Utilisation universelle, en particuliers pour la rectification cylindrique intérieure, le tournage et le tournage dur
- ▶ Idéal pour serrer les anneaux

### Caractéristiques

- ☑ Hauteur de construction moyenne pour une puissance d'adhérence très élevée
- ☑ Étanche aux liquides
- ☑ Commutable mécaniquement EIN/AUS (marche/arrêt)
- ☑ Le centre n'est pas magnétique et peut être alésé jusqu'à taille « C » max.
- ☑ Les pièces à usiner peuvent être serrées et desserrées rapidement
- ☑ Usinage sur le pourtour, car seule une face est serrée magnétiquement
- ☑ Un alésage de passage central peut être usiné
- ☑ Profondeur de pénétration réduite de la force magnétique (env. 10 mm), du fait du champ magnétique plat
- ☑ Puissance d'adhérence : 140 N/cm<sup>2</sup>

### Données techniques

	Dimensions [mm]								Alésages en F [mm]	Pôle	Poids [kg]	Réf.
	A	B	C	D	E	G	H	I				
NS 10	100	55	12	50	2	12	-	75	4 x M6	10	3	2814
NS 13	130	57	15	50	5	12	-	100	4 x M6	10	6	4275
NS 16	160	57	19	50	5	12	80	120	4 x M6	10	9	5007
NS 20	200	57	25	60	5	12	110	180	4 x M6	12	14	16350
NS 25	250	70	36	80	5	12	140	220	4 x M6	16	27	12056
NS 30	300	73	42	150	6	16	180	260	4 x M8	16	41	37501
NS 35	350	73	54	170	6	16	220	300	4 x M8	20	55	37502
NS 40	400	75	66	200	8	16	260	340	4 x M8	20	75	37169
NS 50	500	81	84	200	8	16	300	400	4 x M10	24	125	37494
NS 60	600	95	84	250	8	20	350	450	4 x M12	30	200	57997

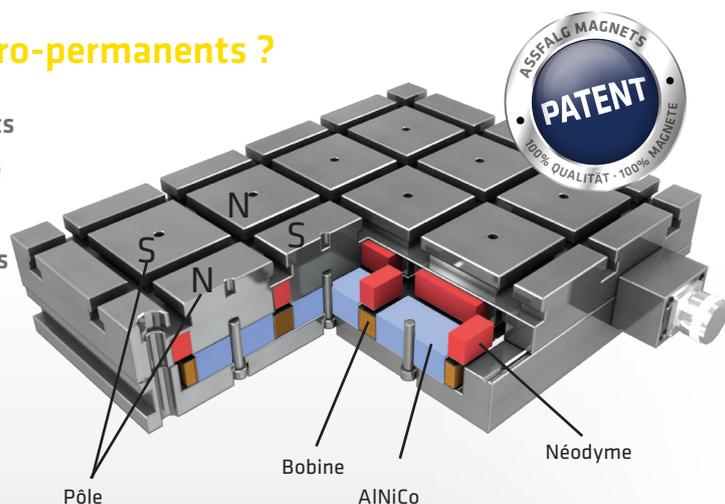
# Aimants électro-permanents

## Comment fonctionnent les aimants électro-permanents ?

Le champ magnétique est créé et supprimé par des aimants réglables par courant (ici : AINiCo -bleu). Une impulsion de courant est nécessaire à cet effet. Le champ magnétique peut être amplifié par des aimants permanents additionnels (ici : rouge néodyme), en fonction du cas d'usage.

Les pôles magnétiques peuvent être agencés en parallèle, en étoile (radial) ou en carré.

Les graphiques 1 et 2 présentent une vue en coupe du plateau magnétique électropermanent à pôles carrés pour illustrer le circuit magnétique et le circuit de commutation. Sur AUS (ARRÊT), les aimants AINiCo compensent les aimants néodyme. Sur EIN (MARCHE), ils les renforcent.



Brevet N° EP1874504

arrêt

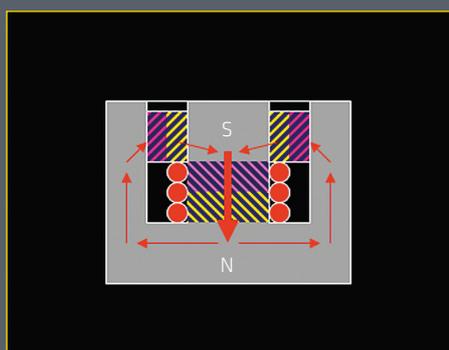


Illustration 1

marche

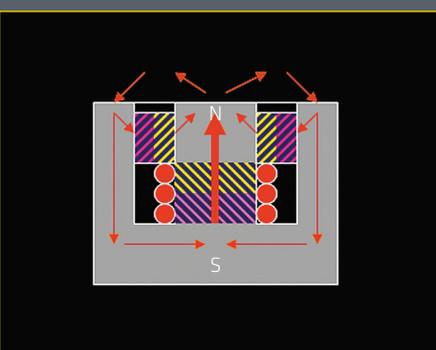


Illustration 2

 Pôle nord  
 Pôle sud

### Caractéristiques

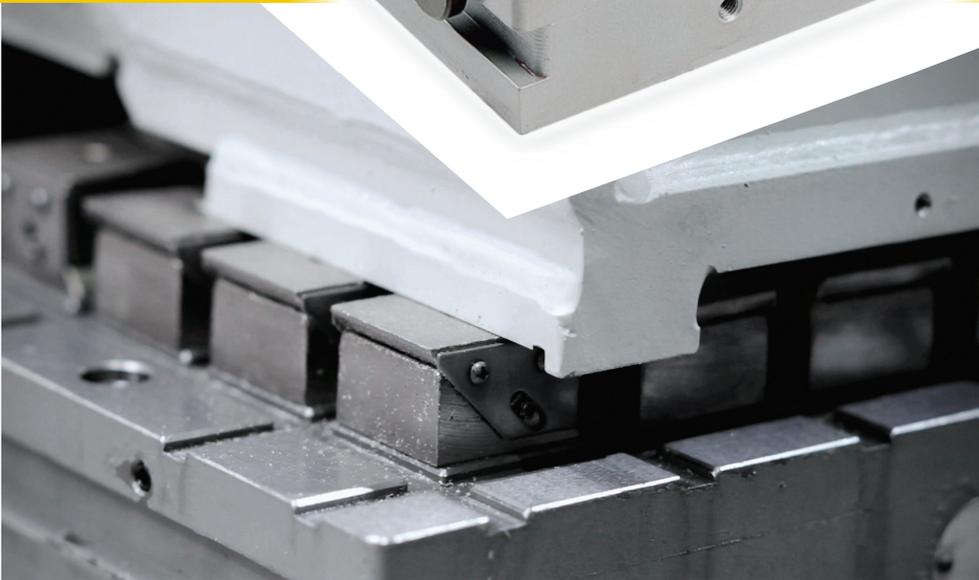
- ▶ Les aimants électropermanents combinent la sécurité des aimants permanents et la facilité d'utilisation des électroaimants.
- ▶ L'aimant électropermanent n'est activé que par une impulsion de courant courte mais puissante. Une fois allumé, il ne consomme pas d'énergie!

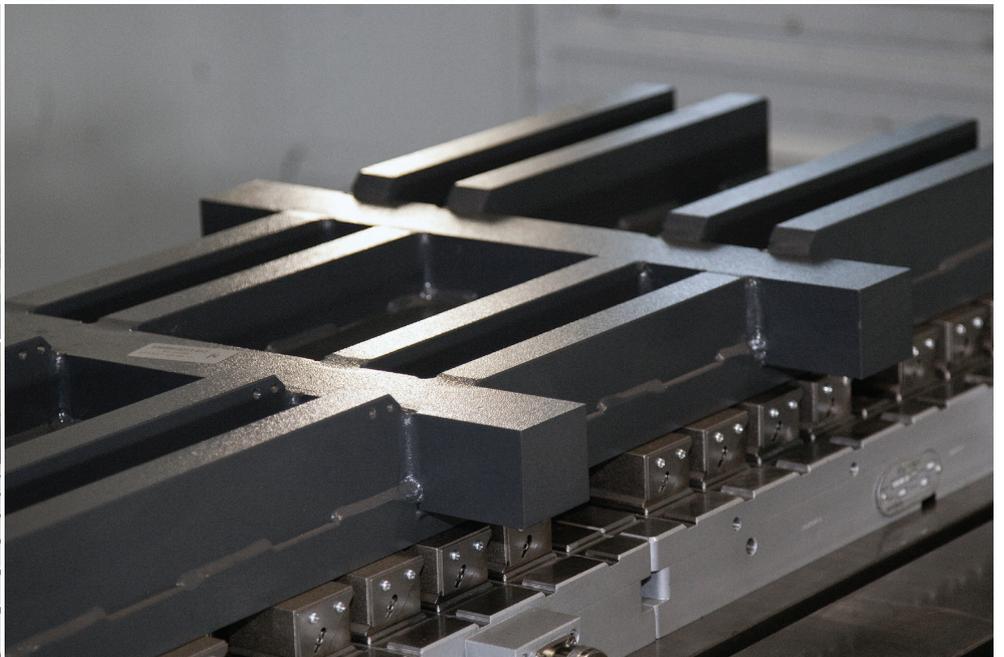
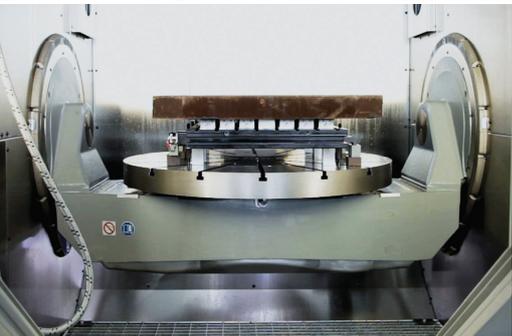
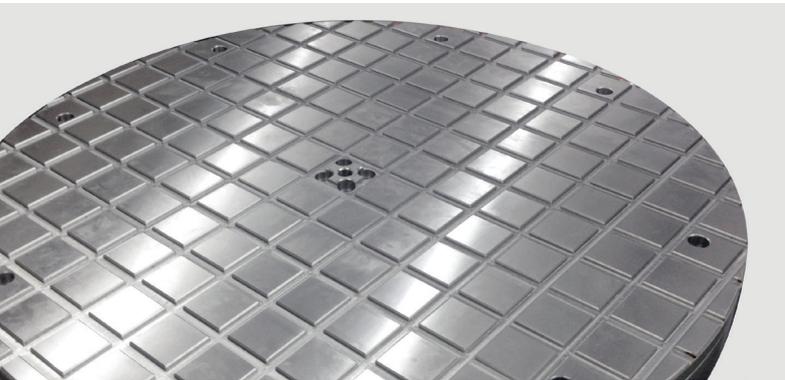
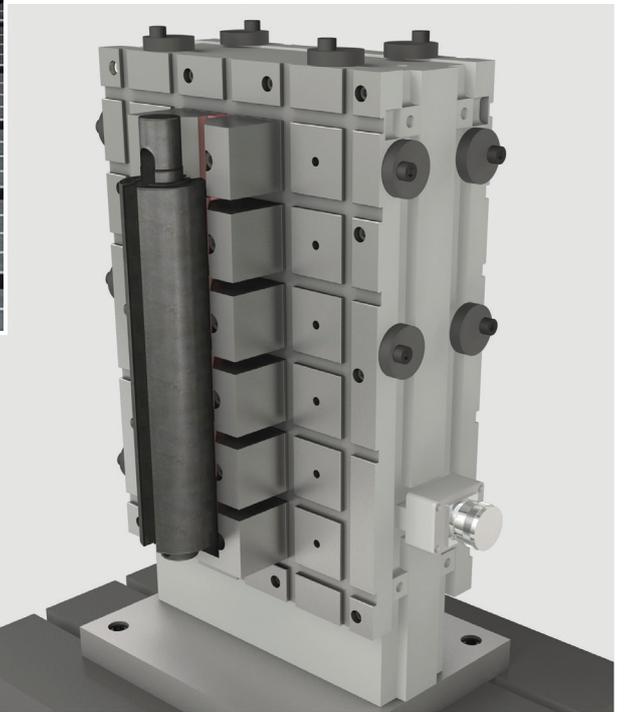
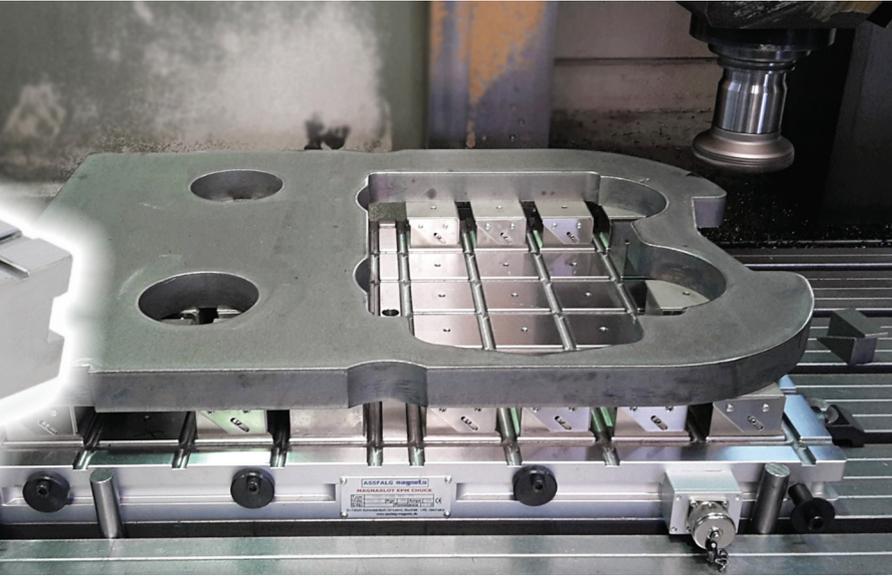
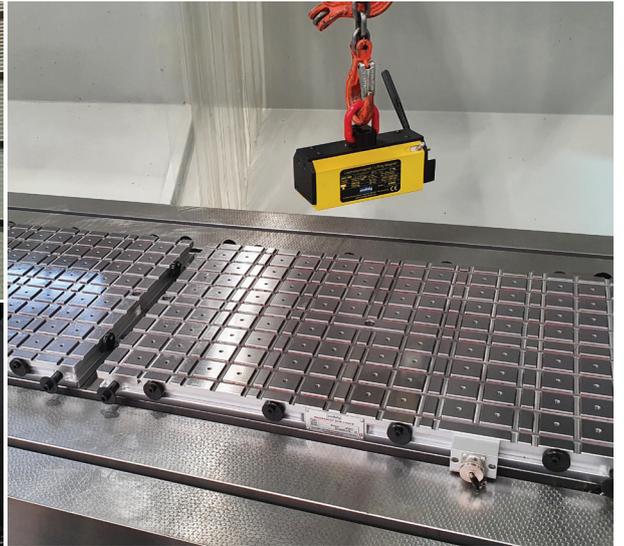
# Magnaslot

Plaques de serrage magnétiques électro-permanentes



Brevet N° EP1874504





# Magnaslot

Brevet N° EP1874504

## Plaques de serrage magnétiques électro-permanentes

La plaque polaire carrée électropermanente Magnaslot brevetée (EPM) a une surface entièrement en acier. C'est la solution parfaite pour serrer des matériaux ferromagnétiques sur des machines-outils en toute sécurité et avec un bon rendement énergétique. Elle protège également contre l'usure et évite les poches de chaleur. L'utilisation de rallonges de pôle permet de serrer la pièce en relief. Il est possible de compenser les irrégularités, d'éviter les déformations et de réduire considérablement les tensions. Le Magnaslot existe avec pôle carré P50 et P75.



☺ Magnaslot 400 × 600 mm : Version ECO, nombre de pôles réduit sur la surface de serrage - ici 40 × P50.



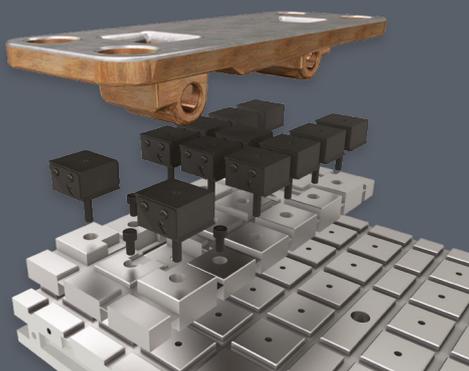
### Caractéristiques [HD 50]

- ☒ Taille des pôles 50 × 50 mm
- ☒ Force d'adhérence ≥ 400 kg, par pôle
- ☒ Profondeur de pénétration du champ magnétique pour un niveau maximal d'adhérence jusqu'à 12 mm
- ☒ Au minimum 8 pôles doivent être utilisés pour obtenir une force de serrage optimale

### Données techniques

	Dimensions [L×l×H]	Nombre de pôles	Poids	Réf.
<b>MAGNASLOT (HD)</b>	[mm]		[kg]	
304 HD 50	300 x 430 x 55 *	24	50	38335
306 HD 50	300 x 590 x 55	32	72	50613
308 HD 50	300 x 750 x 55	40	91	41485
404 HD 50	420 x 430 x 55	36	71	49812
406 HD 50	420 x 590 x 55 *	48	100	56130
408 HD 50	420 x 750 x 55	60	127	48641
410 HD 50	420 x 990 x 55	84	168	49787
508 HD 50	480 x 750 x 55 *	70	145	50615
510 HD 50	480 x 990 x 55	98	192	50249
606 HD 50	600 x 590 x 55	72	143	50541
608 HD 50	600 x 750 x 55	90	181	49574
610 HD 50	600 x 990 x 55 *	126	240	49319
	[mm]		[kg]	
304 ECO 50	325 x 370 x 55	20	42	63276
406 ECO 50	370 x 635 x 55	40	90	63277
408 ECO 50	370 x 790 x 55	50	120	64066
508 ECO 50	445 x 790 x 55	60	150	64072
608 ECO 50	580 x 790 x 55	80	170	63278
609 ECO 50	580 x 940 x 55	96	200	63279

\* norme d'entreposage



- ☒ Pièce à usiner avec plaque d'adaptateur ou des permutations de pôles fixes et mobiles.



☛ Magnaslot 400 × 600 mm : HD-Version, max. nombre de pôles sur la surface de serrage, ici 48 x P50



☛ Magnaslot 400 × 800 mm : HD-Version, ici 32 x P75

### Avantages pour les professionnels

- ▶ Réduction drastique du temps d'équipement
- ▶ Usinage sur 5 côtés pour un positionnement simple et rapide de la pièce
- ▶ Usinage sans vibration et répartition régulière de la force d'adhérence sur la totalité de la surface de serrage magnétique
- ▶ Possibilités de parallélismes plans de jusqu'à 0,01 mm sur la pièce avec des extensions polaires
- ▶ Exploitation totale de la machine, car il n'y a pas d'arêtes gênantes comme pour le serrage mécanique
- ▶ Maintien sans gauchissement des pièces brutes ou irrégulières, car le serrage formant est rendu possible par le moyen d'extensions de pôles fixes et mobiles (plus de rembourrage pour caler la pièce !)
- ▶ Ajustement facile de la force d'adhérence magnétique sur les pièces fines ou lors de l'orientation par le moyen de la régulation de la force d'adhérence
- ▶ Idéal pour le fraisage, car son champ magnétique agit sur les axes X et Y.

### Données techniques

Haute densité pôle (HD)	Dimensions [L×l×H] [mm]	Nombre de pôles	Poids [kg]	Réf.
304 HD 75	327 x 425 x 60	12	62	48900
306 HD 75	327 x 601 x 60	18	87	49835
308 HD 75	327 x 815 x 60	24	118	52548
404 HD 75	415 x 425 x 60	16	78	52546
406 HD 75	415 x 601 x 60 *	24	110	49011
408 HD 75	415 x 815 x 60	32	150	49012
410 HD 75	415 x 1.029 x 60	40	188	50235
508 HD 75	503 x 815 x 60 *	40	181	52542
510 HD 75	503 x 1.029 x 60	50	228	49833
606 HD 75	591 x 601 x 60	36	157	52543
608 HD 75	591 x 815 x 60	48	212	52544
610 HD 75	591 x 1.029 x 60 *	60	268	49985

\* norme d'entreposage



### Caractéristiques [HD 75]

- ☛ Taille des pôles 75 × 75 mm
- ☛ Force d'adhérence ≥ 900 kg par pôle
- ☛ Profondeur de pénétration du champ magnétique pour un niveau maximal d'adhérence jusqu'à 24 mm
- ☛ Au minimum 4 pôles doivent être utilisés pour obtenir une force de serrage optimale

### Options

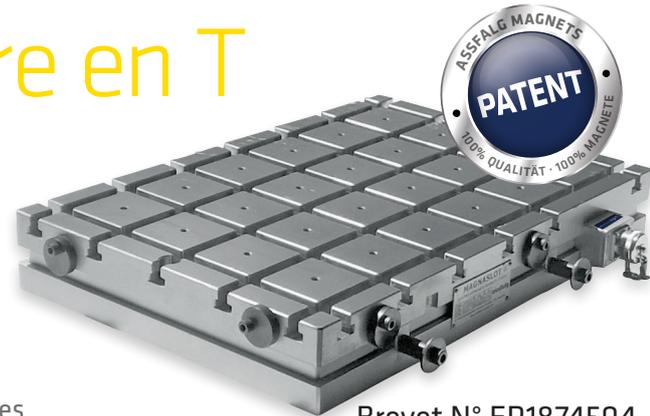
- ☛ Unités de contrôle et accessoires voir page 20-21
- ☛ Plusieurs plaques magnétiques peuvent être reliées pour former une grande table de serrage magnétique.

# Magnaslot avec rainure en T

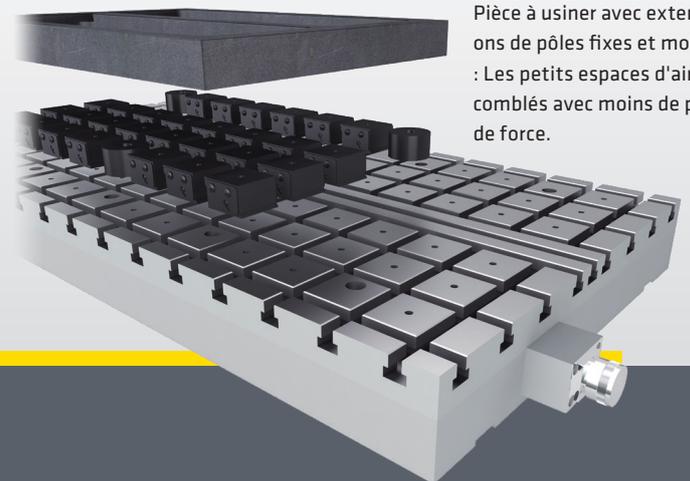
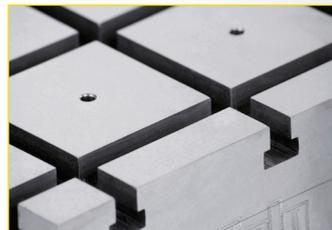
## Plaques de serrage magnétiques électro-permanentes

La plaque rectangulaire polaire électro-permanente brevetée (EPM) avec rainure en T rassemble les avantages du serrage magnétique et mécanique en une plaque.

Elle représente la solution parfaite pour serrer les matériaux magnétiques et non-magnétique de manière sûre et efficace en énergie sur les machines-outils. Cette plaque n'existe qu'avec le pôle carré P75T.



Brevet N° EP1874504



Pièce à usiner avec extensions de pôles fixes et mobiles : Les petits espaces d'air sont comblés avec moins de perte de force.

### Domaines d'application

- ▶ traitement sur 5 faces de la pièce en un serrage
- ▶ Pour le serrage de petites et grandes pièces lors des travaux de fraisage et le serrage grossier et fin
- ▶ Serrage des substances magnétiques et non-magnétiques
- ▶ L'assemblage de plusieurs plaques EPM permet l'usinage de pièces plus grandes

### Caractéristiques

- Ⓜ Taille des pôles 75 x 75 mm
- Ⓜ Rainures en T pour le serrage mécanique
- Ⓜ Force d'adhérence  $\geq 900$  kg par pôle
- Ⓜ Profondeur de pénétration du champ magnétique pour un niveau maximal d'adhérence jusqu'à 25 mm
- Ⓜ Entièrement composée d'un corps en acier massif, c'est la meilleure protection contre les copeaux brûlants et le liquide de refroidissement
- Ⓜ En utilisant des extensions de pôle, les pièces non formées peuvent être serrées sans gauchissement
- Ⓜ Diminution de la durée d'équipement

### Options

- Ⓜ Unités de contrôle et accessoires voir page 20-21

### Données techniques

	Dimensions [LxIxH]	Nombre de pôles	Poids	Réf.
	[mm]		[kg]	
304 HD 75T	327 x 425 x 93	12	90	48887
406 HD 75T	415 x 601 x 93	24	160	49010
508 HD 75T	503 x 815 x 93	40	250	51870
610 HD 75T	591 x 1.029 x 93	60	370	49986

# EPFlux

## Plaques de serrage magnétiques électro-permanentes

La plaque de serrage magnétique EPFlux est parfaite pour le meulage ou l'électroérosion – aussi pour les pièces trempées et fortement alliées, car pratiquement aucun magnétisme résiduel n'est présent et aucune chaleur n'est engendrée par le courant.

Ceci garantit un maximum de précision lors de l'usinage.

En règle générale, ces plaques magnétiques de serrage sont livrées en tant qu'EPFlux-F avec un pas polaire transversal fin pour une utilisation universelle. Si une adhérence élevée se produit pour des pièces à usiner de surface importante, une plaque spéciale avec des trous d'air comprimé peut être proposée.



### Caractéristiques

- ☑ Force d'adhérence env. 100 N/cm<sup>2</sup>
- ☑ Pas polaire 5 + 1,5 mm
- ☑ Sortie de câble fixe
- ☑ Très bonnes propriétés de démagnétisation
- ☑ Hauteur de construction basse ne puissance d'adhérence très élevée

### Options

- ☑ Unités de contrôle et accessoires voir page 20-21



### Données techniques

	Longueur	Largeur	Hauteur	Réf.
	[mm]	[mm]	[mm]	
<b>EPFLUX-F</b>				
EPFlux 4515	450	150	65	64287
EPFlux 5020	500	200	65	51002
EPFlux 6030	600	300	65	63494
EPFlux 8040	800	400	65	sur demande
EPFlux 10050	1.000	500	65	sur demande
EPFlux 15060	1.500	600	65	sur demande

# Doublemag | Triplemag

## Petites plaques de serrage magnétiques électropermanentes

Ces petites plaques de serrage magnétiques électropermanentes (mini-Magnaslots) serrent simultanément la pièce à usiner et elles-mêmes sur la table de la machine. Un serrage mécanique ou bridage n'est pas nécessaire. Plusieurs mini-Magnaslots reliés entre eux constituent une alternative avantageuse aux grandes plaques magnétiques de serrage ou même aux tables magnétiques de serrage.

Les Triplemag disposent d'aimants de positionnement supplémentaires qui peuvent être serrés à la position souhaitée sur la table de la machine, sans que la pièce à usiner ne doive être serrée.

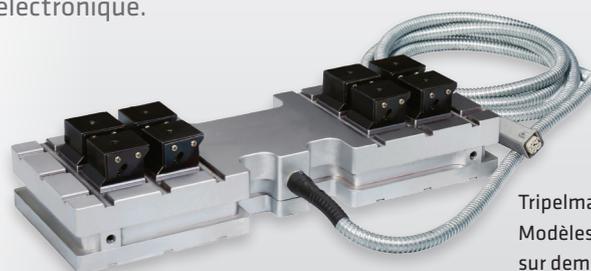
En règle générale, les petites plaques magnétiques de serrage sont équipées de 2 boîtes de connexion. La table magnétique se compose alors des mini-Magnaslots, du câble de connexion, du câble de raccordement et du boîtier électronique.



DM 502  
Doublemag



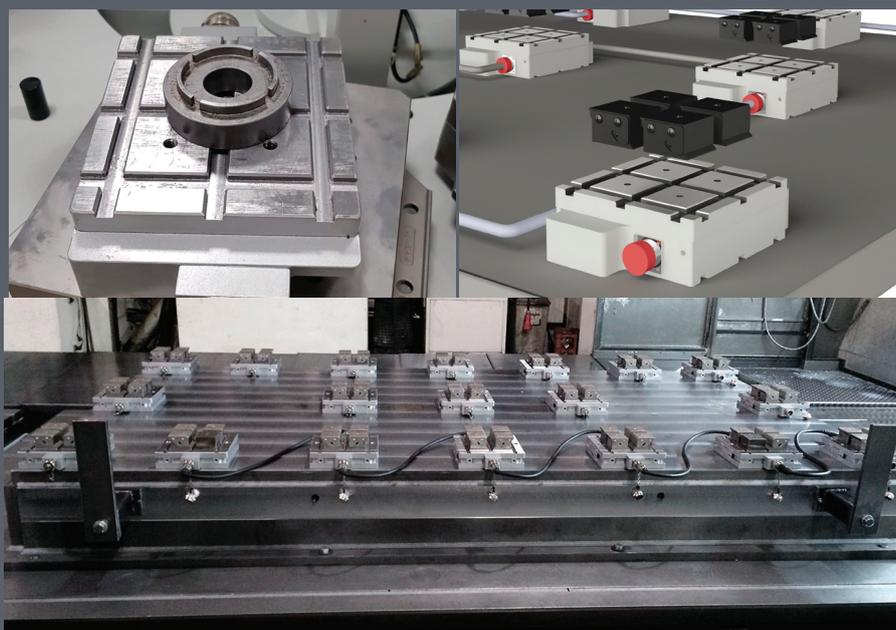
TM 505  
Triplemag

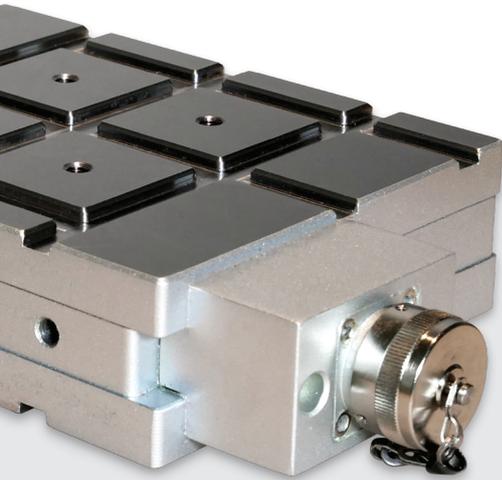


Tripelmag  
Modèles spéciaux  
sur demande

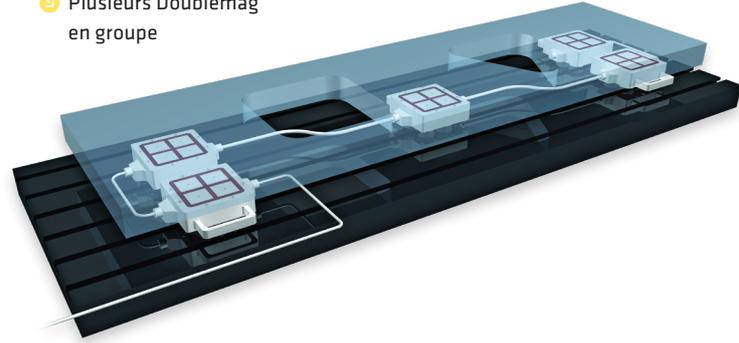
### Domaines d'application

- ▶ Pour le serrage de pièces grandes ou non-formées lors des travaux de fraisage et l'usinage grossier et fin
- ▶ Pour le serrage lors du chanfreinage ou l'ébavurage (sans moyen de serrage mécanique)
- ▶ Pour fixer facilement et rapidement les pièces lors du montage
- ▶ Pour les surfaces irrégulières, utilisables également avec des extensions polaires fixes et amovibles





Plusieurs Doublemag en groupe



### Avantages pour les professionnels

- ▶ Réduction drastique du temps d'équipement
- ▶ Usinage sur 5 côtés pour un positionnement simple et rapide de la pièce
- ▶ Usinage sans vibration et répartition régulière de la force d'adhérence sur la totalité de la surface de serrage magnétique
- ▶ Plusieurs Double-/Triplemag peuvent être reliés ensemble et contrôlé pour l'usinage des grandes pièces
- ▶ Possibilités de parallélismes plans de jusqu'à 0,01 mm sur la pièce avec des extensions polaires
- ▶ En utilisant des extensions de pôle, les pièces non formées peuvent être serrées sans gauchissement
- ▶ Exploitation totale de la machine, car il n'y a pas d'arêtes gênantes comme pour le serrage mécanique

### Caractéristiques

- ☞ Taille des pôles 50 x 50 mm
- ☞ Force d'adhérence  $\geq$  400 kg par pôle
- ☞ Profondeur de pénétration du champ magnétique pour une adhérence maximale jusqu'à 12 mm
- ☞ Entièrement composée d'un corps en acier massif, c'est la meilleure protection contre les copeaux brûlants et le liquide de refroidissement
- ☞ La force de serrage complète est atteinte uniquement lorsque la table de pose est ferromagnétique et qu'elle mesure au moins 15 mm d'épaisseur

### Options

- ☞ Unités de contrôle et accessoires voir page 20-21

### Données techniques

	Dimensions [L×lxH] [mm]	Nombre de pôles	Tension [Volt]	Ampère [A]	Poids [kg]	Réf.
DM 502	180 x 180 x 52	2 x 4	400	2	12	52186
TM 503	220 x 180 x 52	2 x 4 + 1 x 2	400	2	12	70604
TM 505	340 x 100 x 52	2 x 4 + 1 x 2	400	2	13	70796

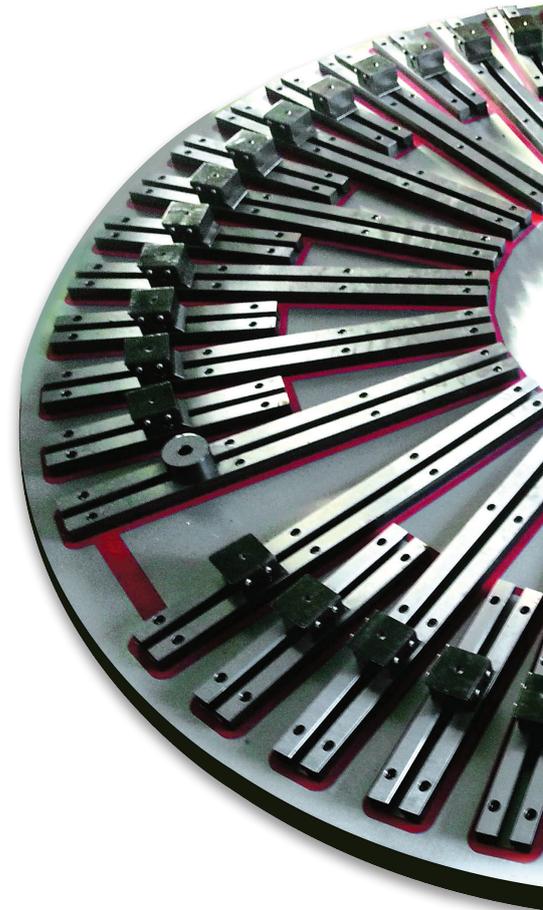
# EPRadial

## Mandrin de serrage magnétique électro-permanent

Le mandrin de serrage magnétique électro-permanent de Assfalg est idéal pour le serrage sans gauchissement de pièces à symétrie de révolution à partir de 400 mm de diamètre.

Un alésage de passage central peut être ajouté à tout moment.

Extensions de pôle, peuvent être serrées à tout moment dans les cosses polaires avec rainures en T. Cela permet, comme pour le Magnaslot, de serrer sans déformation des pièces à usiner et des ébauches non planes.



🕒 EPRadial à partir de 600 mm de diamètre

### Domaines d'application

- ▶ Universel pour le serrage de pièces ferromagnétiques (contenant du fer), en particuliers les tourneuses et rectifieuses à double disques et les aléseuses
- ▶ Idéal pour l'usinage de bagues de palier, y compris l'usinage dur

🕒 EPRadial jusqu'à 600 mm de diamètre





### Avantages pour les professionnels

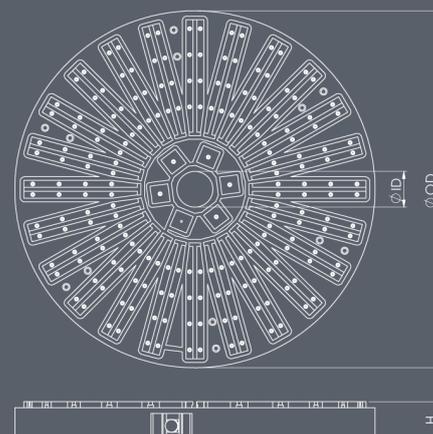
- ▶ Temps d'équipement extrêmement courts, du fait du serrage simple et rapide des pièces
- ▶ Usinage 5 faces, car seul un côté de la pièce est nécessaire pour le serrage magnétique
- ▶ Maintien sans gauchissement des pièces brutes ou irrégulières, car le serrage formant est rendu possible par le moyen d'extensions de pôles fixes et mobiles (plus de rembourrage pour caler la pièce !)
- ▶ Pas d'endommagement du mandrin de serrage magnétique par des ruptures, car la pièce peut aussi être serrée sur les extensions de pôle
- ▶ Ajustement facile de la force d'adhérence magnétique sur les pièces fines ou lors de l'orientation par le moyen de la régulation de la force d'adhérence

### Caractéristiques

- ✔ Forces d'adhérence extrêmement élevées et durable pour une activation en l'espace d'une seconde
- ✔ Alésage de passage ou rainure de serrage immédiat pour la fixation sur la table de machine ou le dispositif
- ✔ Un câble spécial avec fermeture à baïonnette ou câble fixe avec entraîneur à bague glissante permettent le raccordement d'une plaque de serrage magnétique et d'une commande

### Options

- ✔ Le mandrin de serrage magnétique peut être livré en option avec des rainures en T, afin que des butées supplémentaires puissent être fixées
- ✔ Unités de contrôle et accessoires voir page 20-21



### Données techniques

	Diamètre extérieur	Diamètre intérieur	Hauteur	Réf.
	[mm]	[mm]	[mm]	
EPRadial 600	600	200	90	65047
EPRadial 800	800	250	90	63541
EPRadial 1000	1.000	250	90	sur demande
EPRadial 1250	1.250	500	90	sur demande
...	tailles supplémentaires sur demande			

# Boîtiers électroniques

## pour plaques de serrage magnétiques électro-permanentes

Les appareils électronique d'inversion de polarité servent à allumer et éteindre les plaques de serrage magnétiques et à réguler la force d'adhérence en plusieurs niveaux sur l'appareil manuel y attendant.

Les appareils de commande EPM D50 permettent de commuter jusqu'à 99 pôles de la taille de pôle P50 (ou 49 pôles de la taille de pôle P75/P75T). Au-delà, l'appareil de commande D100 est nécessaire.

Les appareils monocanal D50 et D100 sont utilisés pour commander Magnaslot et Doublemag. Pour commander le Triplemag, le contrôleur D50-2 est nécessaire.

Si plusieurs plaques magnétiques doivent être commandées individuellement, le contrôleur D100-4 peut être utilisé. Ici, jusqu'à 4 plaques de serrage peuvent être commutées séparément. Il est également possible d'intercaler un répartiteur. En règle générale, chaque boîtier électronique équipé d'un câble d'alimentation de 3 m à pinces et d'un câble de raccordement à baïonnette de 3 m à pinces (5 broches, grand, w).



Commande EPM D50



Commande EPM D100



Commande EPM D100-4

### Données techniques

	Canaux	Réf.
Boîtier électronique avec 3 m de câble d'alimentation et un câble de raccordement		
EPM D50 jusqu'à 50 A, pour Magnaslot et Doublemag, avec commande à distance et régulation de la	1	64200
EPM D50 Flux jusqu'à 50 A, pour EPFlux, avec commande à distance et régulation de la	1	66847
EPM D50-2 jusqu'à 100 A, pour Triplemag, avec commande à distance et régulation de	2	63863
EPM D100 jusqu'à 100 A, pour Magnaslot et EPRadial, avec commande à distance et régulation	1	52950
EPM D100-4 jusqu'à 100 A, pour Magnaslot, avec commande à distance et régulation	4	58088
Interrupteur au pied		53832
Appareils spéciaux et répartiteurs sur demande		



Fiche baïonnette



Appareil à actionnement manuel



Interrupteur au pied



Distributeur

# Accessoires

## pour plaques de serrage magnétiques électro-permanentes

Les extensions de pôles sont le complément idéal des plateaux magnétiques à pôles carrés et radiaux. Les pièces de toute structure peuvent être parfaitement serrées avec les rallonges de pôle Assfalg. Les rallonges de pôles mobiles s'adaptent parfaitement au contour de la pièce. La pièce à usiner est doublée et repose de manière stable sur les rallonges, pour un usinage circulaire sur cinq côtés sans vibrations ni déformations. De plus, la surface du plateau magnétique de serrage est protégée contre les dommages accidentels dus par exemple à un fraisage ou à un perçage trop profond. Une autre possibilité d'application est l'utilisation comme butée, par exemple, pour les moules 3D, les matériaux ronds et les petites pièces.

Les câbles de connexion sont disponibles en différentes longueurs. Ils relient les aimants entre eux en série ou bien plusieurs aimants individuels avec un répartiteur. Les câbles sont protégés contre les copeaux chauds et l'eau de refroidissement. Pour les machines-outils non encapsulées, une protection supplémentaire des câbles est néanmoins recommandée en cas d'usinage humide.



P50M ou P75M à l'état serré (gauche) et desserré (droite)



P50FR ou P75FR

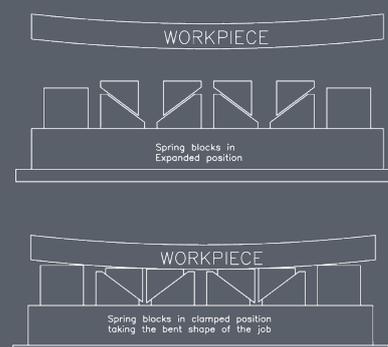
P50FR ou P75FR



Câble de connexion

Données techniques	Taille de pôle	Dimensions	Modèle	Réf.
Extension de pôle [type]	[mm]	[mm]		
P50FR-15	50	Ø50 x 15	fixe	74419
P50FR	50	Ø50 x 32	fixe	61262
P50M	50	50 x 50 x 32	amovible	68980
P75FR-15	75	Ø75 x 15	fixe	67590
P75FR	75	Ø75 x 45	fixe	61264
P75M	75	75 x 75 x 48	amovible	69098

Données techniques	Longueur	Réf.
Câble de connexion	[mm]	
	500	67083
	1000	68992
	1600	70665
	2000	62542
Câble de raccordement	[mm]	
	3000	68374
	3000	52802



# MSQ Magsquare | Magwheel | MagMount

## Aimant - Aides au serrage, commutables

MSQ Magsquare est une assistance universelle de montage et soudure. La force magnétique est particulièrement forte sur les 3 grands côtés. Plusieurs trous taraudés sont prévus pour fixer des extensions de pôle ou pour les fixer à des dispositifs. La Magwheel est une roue magnétique commutable, un développement de la Magsquare. Elle peut être roulée même lorsqu'elle adhère. Le Magmount peut servir de support magnétique, par exemple pour des trépieds ou des dispositifs.



MSQ



## Caractéristiques

- Les aimants peuvent être entièrement désactivés en tournant simplement le levier de commutation de 180°
- Utilisable pour les pièces rondes et angulaires
- La force de maintien est puissante sur 3 côtés longitudinaux, faible sur les 2 côtés courts
- Filetage de fixation pour faciliter le montage.
- Applications de MagWheel : Positionnement et guidage, alimentation de tôles, manipulation de tubes, montage et fabrication.



MagWheel



MSQ

## Données techniques

	Dimensions [LxLxH]	Force adhésive	Poids	Réf.
	[mm]	[kg]	[kg]	
MSQ 165	48 x 31 x 65	68	0,3	61939
MSQ 400	64 x 42 x 90	181	0,9	60971
MSQ 600	75 x 52 x 106	272	1,4	60972
MSQ 1000	72 x 108 x 147	454	3,4	60973
MagWheel	68 x 52 x 72	29	1,0	64398
MagWheel	101 x 92 x 122	132	3,0	64399
MagMount	98 x 68 x 45	106	0,5	64649

# A 90 | BA

## Aimants permanents commutables

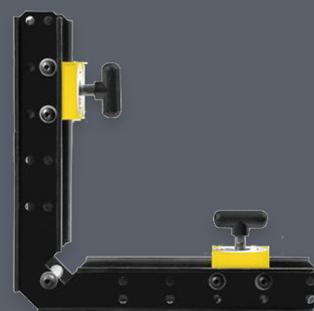
Votre troisième main indispensable pour les travaux de montage et de soudure sur le matériau plat et rond d'un angle de 90° (A 90) ou pour le réglage personnalisé de l'équerre 0° - 360° (BA).

Les MSQ sont des profilés en aluminium instables montés sur des équerres magnétiques.



### Caractéristiques

- ☑ Les aimants peuvent être entièrement désactivés en tournant simplement le levier de commutation de 180°
- ☑ Construction en acier extrêmement solide de l'équerre
- ☑ Utilisable comme équerre extérieure et intérieure
- ☑ Utilisable pour les pièces rondes et angulaires
- ☑ Encore plus de force magnétique grâce au bloc aimant supplémentaire qui peut être ajouté (A 90)
- ☑ Réglage de l'équerre simple et rapide et par dispositif de serrage rapide (BA)
- ☑ Réglage précis de l'angle par des graduations gravées, 0-360° (BA)



A 90

### Données techniques

	Dimensions [LxLxH]	Force adhésive	Poids	Réf.
	[mm]	[kg]	[kg]	
A 165	205 x 205 x 47	68	0,8	61945
A 400	288 x 288 x 104	181	2,8	60340
A 600	288 x 288 x 134	272	3,7	60341
A 1000	287 x 474 x 145	454	4,6	60342
BA 150	196 x 196 x 80	68	1,3	60344
BA 400	257 x 257 x 109	181	3,0	60345
BA 600	257 x 257 x 169	272	4,0	60346

# MSA | MS2 | MAV | PA

## Aimants permanents commutables

Votre faire-valoir universel lors des travaux de montage et de soudure sur des matériaux ronds et plats. Toutes les équerres aimantées sont commutables et adaptées pour les matériaux plats et ronds, à l'exception de la SW.

MAV 120 et PA 200 ont un angle réglable en continu.



MS2



MSA



MS2



MAV 120



PA 200

### Caractéristiques

- ☑ Positionnement, orientation et fixation facile des outils
- ☑ Pas de gêne de l'arc électrique lors du soudage
- ☑ MS, MAV 120 et PA 200 sont commutables par branche
- ☑ MAV 120 et PA 200 disposent d'un réglage d'angle léger et précis par dispositif de serrage rapide et graduation

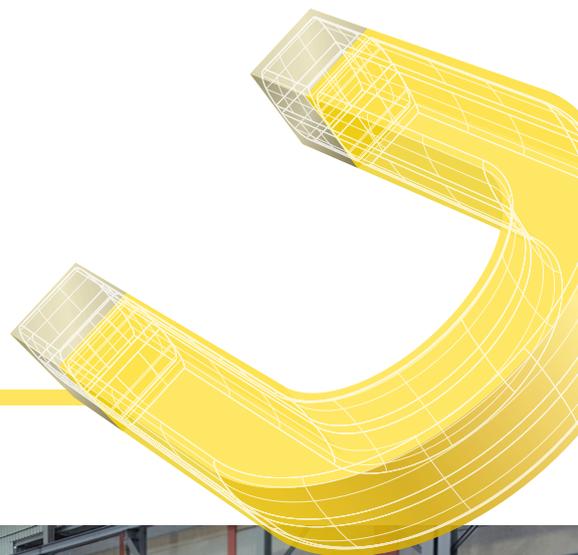


### Données techniques

	Dimensions [L×L×H]	Angle	Commutable	Utilisation aussi pour du matériau rond	Force adhésive	Poids	Réf.
	[mm]				[kg]	[kg]	
MSA I	110 x 30 x 95	45°/90°	Ja	Ja	36	0,7	45338
MSA II	150 x 35 x 130	45°/90°	Ja	Ja	60	1,4	45339
PA 200	240 x 41 x 240	22° - 270°	Ja *	Ja	90	1,6	60343
MS2-80	153 x 38 x 153	90°	Ja *	Ja	46	1,2	48192
MS2-90	195 x 46 x 195	90°	Ja *	Ja	68	2,7	18736
MS2-300	330 x 330 x 32	90°	Ja	Ja	3 x 120	4,0	70505
MS2-450	550 x 550 x 45	90°	Ja	Ja	3 x 300	4,0	70507
MAV 120	197 x 50 x 197	30° - 275°	Ja *	Ja	41	2,4	162

\* Chaque jambe d'angle de soudage aimantée est séparément commutable

# Aimant de serrage Assfalg en service



VOUS AIMERIEZ LE SAVOIR PLUS PRÉCISÉMENT ?

**Nous vous conseillons volontiers  
par téléphone ou lors d'un entretien personnel.**

➔ T +49 (0) 71 71 92 505-0

➔ [info@assfalg-metal.com](mailto:info@assfalg-metal.com)



[www.assfalg-metal.com](http://www.assfalg-metal.com)

**Assfalg GmbH**

Buchstraße 149  
73525 Schwäbisch Gmünd  
Allemagne

Tel +49 (0) 71 71 92 505-0

Fax +49 (0) 71 71 92 505-50

**assfalg**