

Dépression

F2000-5



technique
technique de fixation
de fixation

WITTE



Witte Gerätebau

Horst Witte Gerätebau, créée en 1969, produit non seulement sa propre gamme de produits mais réalise également des éléments de très haute précision pour les industries aérospatiales, médicales, etc.

Notre large gamme de produits s'articule autour du développement et de la réalisation de systèmes exclusifs de mise en position et de bridage pour tout type d'application. Witte a pris une avance décisive dans les domaines des „montages modulaires“ et des „systèmes à dépression“ en développant de nombreux brevets. Notre gamme est complétée par des appareils de tournage et fraisage de polygones.

La haute qualité de tous les produits Witte est assurée selon la norme DIN 9003: Une équipe compétente et des machines de production des plus modernes sont des garanties supplémentaires de qualité.

Un large réseau d'agents assure la distribution et le suivi technique dans tous les pays à fort potentiel industriel.

Horst Witte Gerätebau
D-21354 Barskamp
Horndorfer Weg 26-28

Tel.: +49 (0) 58 54 / 89-01
Fax.: +49 (0) 58 54 / 89 40

E-Mail:
witte-28@Horst-Witte.de
witte-33@Horst-Witte.de
Internet:
<http://www.horst-witte.de>





Distribution de la dépression

Page 6

Pompes, Groupes, Compresseurs,
Accessoires



Le VAC MAT™ Witte

Page 19

Utilisation, Groupe de démarrage
Accessoires



Les plateaux à dépression

Page 26

Grille, métal fritté, céramique Vacudisc,
Metapor, rainures, matelas d'adaptation
En caoutchouc, feuilles à masquer, grilles
Perforées



Le Flip Pod™

Page 41

Utilisation, groupes, accessoires



Les plateaux circulaires

Page 48

Grille, métal fritté



Les séparateurs de liquide

Page 50

Conventionnels, automatiques



Accessoires

Page 52

Joints, graisse, manocontacteurs,
Groupes de sécurité, distributeurs
Multiples, joints rotatifs, raccords,
Jauges, bouchons, tuyaux.



Le METAPOR®

Page 64

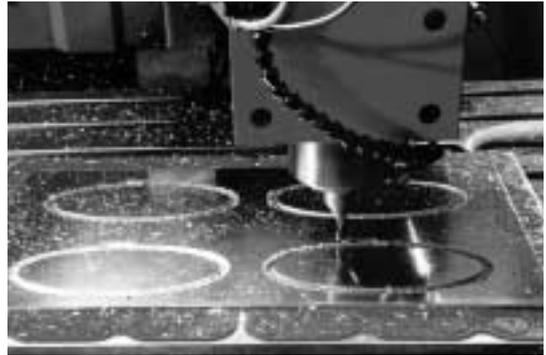
Utilisation et données techniques

Les systèmes de fixation par dépression

Bénéficiez d'un avantage technologique grâce
Aux systèmes de fixation par dépression.
Rentabilisez votre temps !

Possibilités :

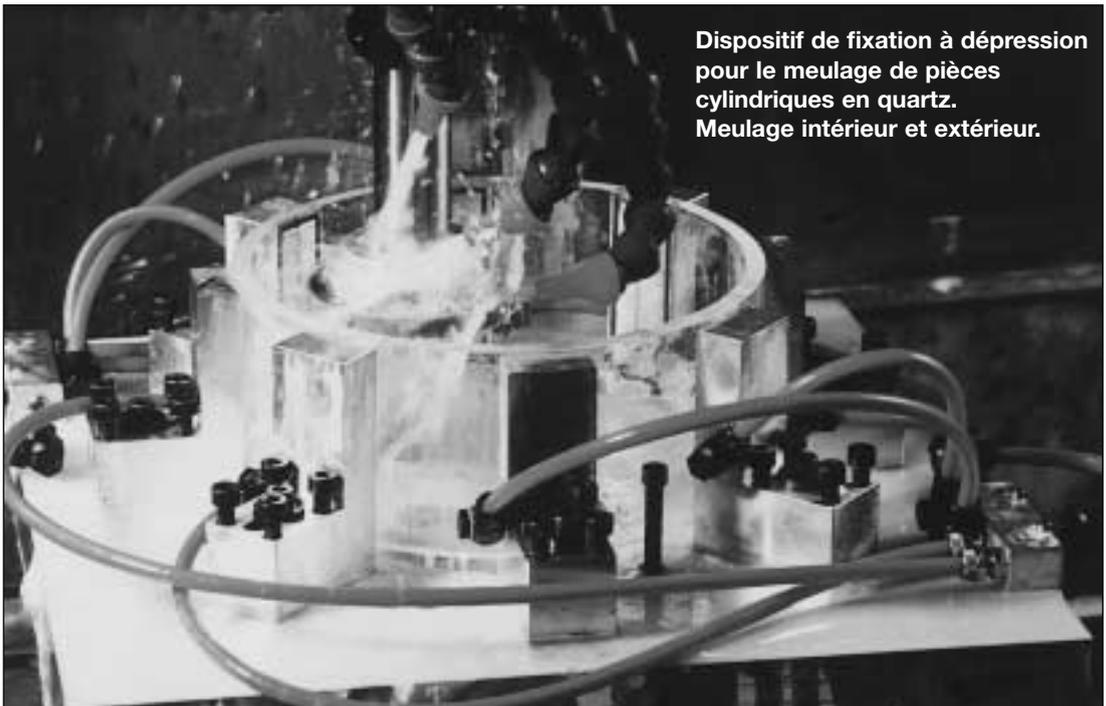
- Réduire les temps de fixation
- Réaliser les usinages les plus divers
(ex : fraisage, meulage, tournage, gravage,
contrôle, mesurage, revêtement, perçage,
chanfreinage sous certaines conditions)
- Utiliser un système de fixation universel
pour l'usinage de pièces les plus diverses
- Fixer des pièces non-aimantées
- Usiner l'aluminium, des métaux non-ferreux,
graphite, plastique, verre, bois, céramique,
titane et acier
- Usiner sans oscillations, ni vibrations



Plateau modulaire VAC-MAT™ en fonctionnement : usinage à 5 faces en un seul cycle de fixation. Usinage à travers la pièce sans recours à une fixation spéciale.

- Usiner 5 faces en 1 seul cycle de fixation
- Fixer des pièces ou feuilles extrêmement fines
- Fraiser à travers des pièces

Nous vous offrons les méthodes de fixation répondant à ces exigences



Dispositif de fixation à dépression pour le meulage de pièces cylindriques en quartz. Meulage intérieur et extérieur.

Installer un système à dépression

Distribution de la dépression :
Ensemble modulaire par dépression avec
Séparateur de liquide intégré, réservoir
De stockage et contrôle de la pression.
D'autres pompes sont disponibles.

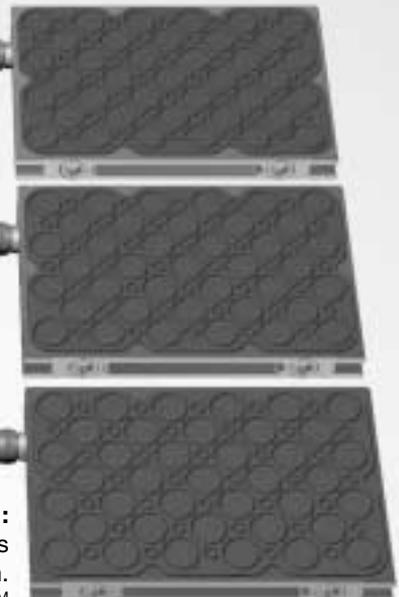


**Distributeur de vapeur, ensemble
De connexions ou groupe de sécurité :**

Distribution de la pression vers les
plateaux. Manoccontacteur, valves
manuelles ou magnétiques.
Dispositif de contrôle de la pression.
Toutes ces solutions sont disponibles.



Plateaux à dépression :
Plateaux répondant à vos besoins
pendant les cycles de fixation.
Ci-contre, plateaux Vac-Mat™
pour usinage à 5 faces.



Choisir un groupe à dépression ou une pompe

En fonction de vos besoins, Witte propose différents systèmes de fixation par dépression :

Pompes mobiles

Page 8

Solution standard, peuvent être, pour la plupart, utilisées avec notre séparateur de liquide en cas d'utilisation de liquide pendant les cycles d'usage.

Groupes à dépression

Page 10

En plus des pompes mentionnées ci-dessus, les groupes à dépression comprennent un réservoir de pression ainsi que de nombreux dispositifs de sécurité.

Groupe modulaire

Page 12

En plus de la pompe et du réservoir, les groupes modulaires ont un séparateur de liquide intégré et des dispositifs de sécurité variés.

Choisissez le générateur de dépression le plus approprié à vos utilisations :

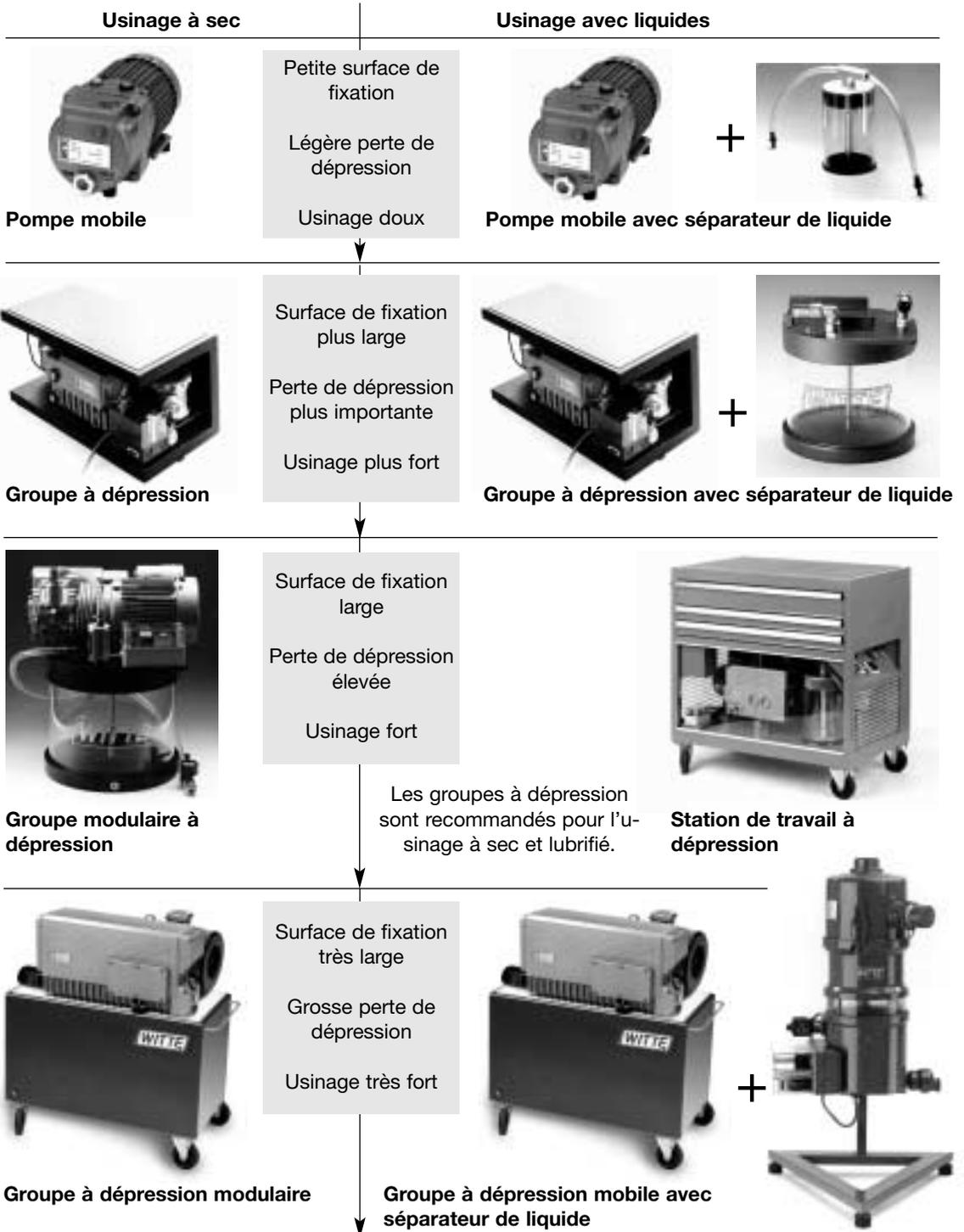
Surface	Puissance d'aspiration	Désignation	N°	Moteur V/KW	max. mbar	lxbxh mm	Kg
<100cm ²	3m ³ /h	Pompe à dépression	80112	230/0,12	150	209x152x120	6,3
<1220cm ²	6m ³ /h	Pompe à dépression	80389	230/0,25	150	224x152x120	7,9
	6m ³ /h	Pompe à dépression	81320	230/0,37	50	285x135x240	13
	6m ³ /h	Groupe à dépression	81010	230/0,37	50	555x315x325	19
	6m ³ /h	Groupe à dépression	81011	400/0,37	50	555x315x325	19
	6m ³ /h	Groupe modulaire	80172	230/0,37	50	ø500x500	25
	6m ³ /h	Groupe modulaire	80173	400/0,37	50	ø500x500	25
<5000cm ²	16m ³ /h	Pompe à dépression	82116	400/0,55	20	306x226x182	18
	16m ³ /h	Groupe modulaire	82146	400/0,55	20	ø500x500	31
<1m ²	21m ³ /h	Pompe à dépression	80078	400/0,75	20	410x230x225	19
	21m ³ /h	Groupe à dépression	80000	400/0,75	20	555x315x325	19
	21m ³ /h	Groupe modulaire	80175	400/0,75	20	ø500x500	45
<2m ²	63m ³ /h	Pompe à dépression	80126	400/1,5	20	602x406x290	52
	63m ³ /h	Groupe mod., mob.	82150	400/1,5	20	600x600x1030	95
<3m ²	100m ³ /h	Pompe à dépression	84410	400/3,0	20	692x406x290	70
<4,5m ²	160m ³ /h	Pompe à dépression	84412	400/5,5	20	834x478x407	140
	160m ³ /h	Groupe mod., mob.	84414	400/5,5	20	1200x500x1207	200
	250m ³ /h	Pompe à dépression	84413	400/7,5	20	957x523x407	190
	250m ³ /h	Groupe mod., mob.	84208	400/7,5	20	1200x500x1207	250

VAC-MAT™ :		FLIP-POD™ :
Nb de mats	Puissance d'aspiration nécessaire	
1	3 - 6 m ³ /h	Puissance requise pour 1 m ² avec le FLIP-POD™ : 60-100 m ³ /h
≥ 8	16 - 21 m ³ /h	
≥ 20	40 - 63 m ³ /h	
≥ 50	100 - 160 m ³ /h	

Les pompes N° **80112** et **80389** s'utilisent à sec. Toutes les autres pompes et groupes sont lubrifiés à l'huile. Sont disponibles en 110 V /60 Hz.

Choisir un groupe à dépression ou une electro pompe

Ce choix est à faire en fonction des conditions de travail.



Pompes à dépression

Les pompes à dépression lubrifiées à l'huile offrent les avantages suivants :

- Refroidissement par air, donc agent refroidissant extérieur inutile.
- Très fiable
- Faibles coûts d'utilisation
- Bonne résistance à la condensation
- Séparateur de projection d'huile intégré, filtre à huile, valve de contrôle avec filtre.

La livraison comprend :

3 m de tuyau à spirale métallique
1 soupape à 2/3 voies avec purge d'air
et vacuomètre



81320
Pompe à vide 6m³/h



82115 (et autres n°)
Pompe à vide 16/21 m³/h

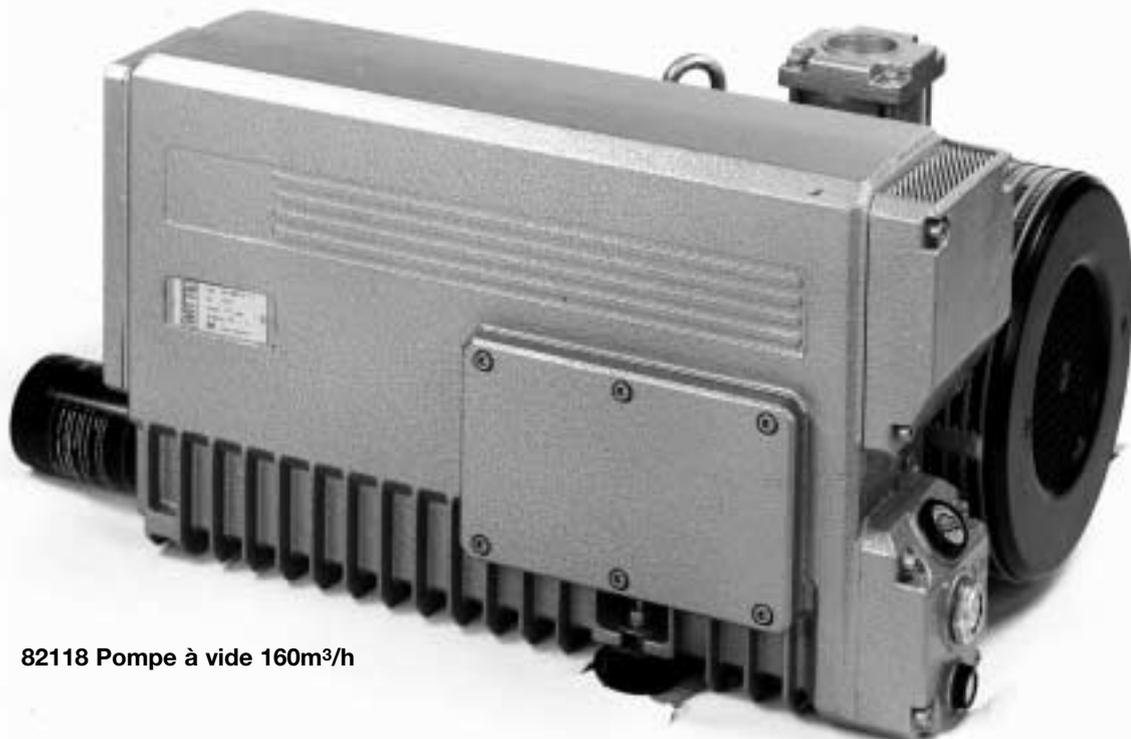


80126
Pompe à vide 63m³/h

Electro-pompes

N°	Puissance d'aspiration	Moteur V/KW	Lubrification	max. mbar	dB(A)	lxbxh mm	Kg
80112	3m ³ /h	230/0,12	Asec	150	57	209x152x120	6,3
80389	6m ³ /h	230/0,25	Asec	150	60	224x152x120	7,9
81320	6m ³ /h	230/0,37	Huile	50	59	285x135x240	13
82115	16m ³ /h	230/0,55	Huile	20	60	306x226x182	18
82116	16m ³ /h	400/0,55	Huile	20	60	306x226x182	18
80156	21m ³ /h	230/0,75	Huile	20	62	410x230x225	19
80078	21m ³ /h	400/0,75	Huile	20	62	410x230x225	19
80126	63m ³ /h	400/1,5	Huile	20	65	602x406x225	52
84410	100m ³ /h	400/3,0	Huile	20	67	692x406x290	70
84412	160m ³ /h	400/5,5	Huile	20	70	834x478x407	140
84413	250m ³ /h	400/7,5	Huile	20	72	957x523x407	190

Toutes les pompes et groupes sont aussi disponibles en 110V/60 Hz.



82118 Pompe à vide 160m³/h

Groupes à dépression

On peut générer la dépression nécessaire par différents moyens. Cependant, le groupe à dépression Witte se caractérise par les avantages suivants :

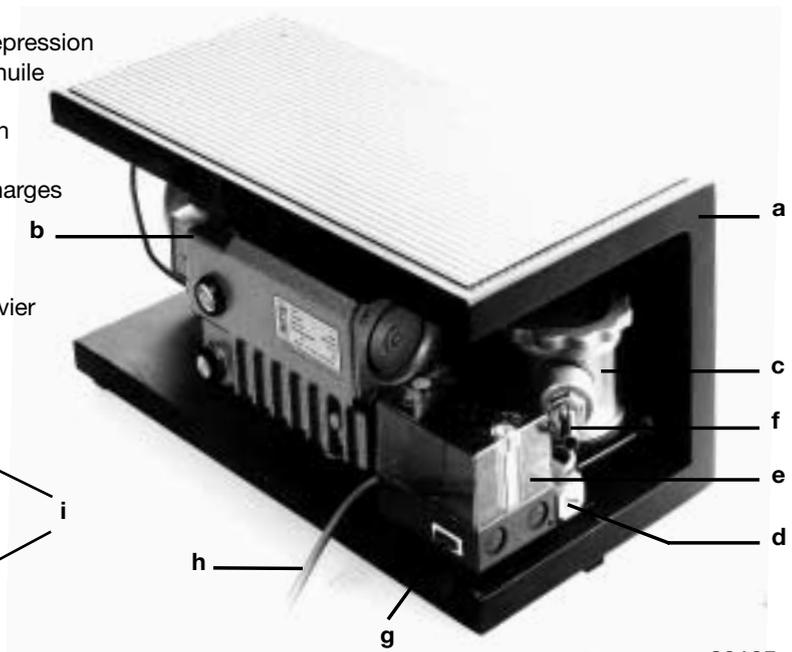
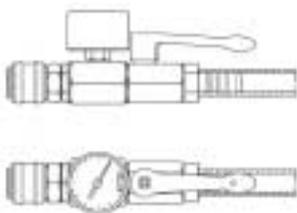
- Pompe à vide lubrifiée avec une dépression finale absolue de 20mbar en pleine capacité d'aspiration : De 3m³ à 250 m³/ heure.
- Manostat à pression différentielle intégré : met la pompe à vide en marche et la stoppe automatiquement contrôlant ainsi la dépression pendant l'usinage en évitant tout fonctionnement inutile.
- Disjoncteur : empêche l'échauffement du moteur.
- Filtre à air : protège la pompe contre les impuretés (en verre acrylique transparent avec cartouche de filtre à air interchangeable).
- L'association soignée de composants compatibles garantit un fonctionnement simple et sans problème des groupes Witte dans de nombreux domaines.
- Bouchon de vidange pour les réfrigérants ayant été aspirés
- 3 m de câble de raccordement avec fiche CEE ou Schuko.

La livraison comprend :

1 ensemble de tuyaux de raccordement
1 soupape 2/3 voies avec levier 3 m
de flexible de dépression avec
accouplement rapide

Les composants standards de ces groupes à dépression sont :

- a réservoir de stockage à dépression
- b pompe à vide lubrifiée à l'huile
- c filtre à air
- d manostat à pression différentielle
- e protection contre les surcharges
- f raccord de tuyau
- g interrupteur marche/arrêt
- h câble électrique
- i soupape 2/3 voies avec levier



80165

Groupe à dépression 21m³/h

Les groupes à dépression

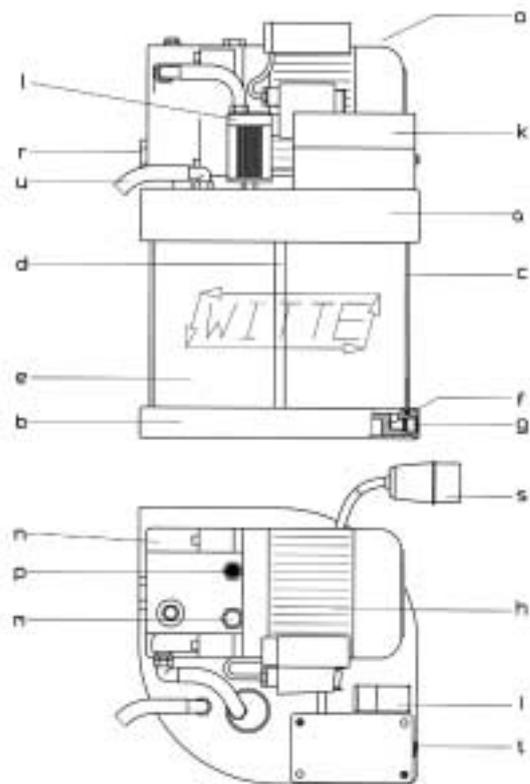


84208 Groupe à dépression mobile

N°	Désignation	Capacité d'aspiration	Moteur V/KW	max. mbar	dB(A)	lxbxh mm	Kg
81010	Groupe à dépression	6m ³ /h	230/0,37	50	59	555x315x325	19
81011	Groupe à dépression	6m ³ /h	400/0,37	50	56	555x315x325	19
85323	Groupe à dépression	16m ³ /h	230/0,55	20	60	555x315x325	44
85324	Groupe à dépression	16m ³ /h	400/0,55	20	60	555x315x325	44
80165	Groupe à dépression	21m ³ /h	230/0,75	20	62	555x315x325	45
80000	Groupe à dépression	21m ³ /h	400/0,75	20	62	555x315x325	45
80001	Groupe à dépression	63m ³ /h	400/1,5	20	65	800x500x530	105
84414	Groupe à dépr., mob.	160m ³ /h	400/5,5	20	70	1200x500x1207	200
84208	Groupe à dépr., mob.	250m ³ /h	400/7,5	20	72	1200x500x1207	250

Toutes les pompes et groupes sont aussi disponibles en 110V/60HZ.

Les groupes à dépression modulaires



- a Couvercle de corps accumulateur
- b Fond de corps accumulateur
- c Cylindre en verre acrylique
- d Tiges filetées
- e Collecteur de liquide réfrigérant
- f Joint profilé
- g Bouchon de vidange
- i Manostat à pression différentielle
- k Disjoncteur de protection
- l Filtre à air
- m Bouchon de remplissage d'huile
- n Pompe à vide
- o Moteur
- p Valve (air)
- r Jauge niveau d'huile
- s Fiche CEE ou Schuko
- t Interrupteur marche / arrêt
- r Tuyau avec spirale

N°	Désignation	Capacité d'aspiration	Moteur V/KW	max. mbar	dB(A)	lxbxh mm	Kg
80172	Groupe modulaire	6 m ³ /h	230/0,37	50	59	ø500x500	25
80173	Groupe modulaire	6 m ³ /h	400/0,37	50	56	ø500x500	25
82147	Groupe modulaire	16 m ³ /h	230/0,55	20	60	ø500x500	31
82146	Groupe modulaire	16 m ³ /h	400/0,55	20	60	ø500x500	31
80174	Groupe modulaire	21 m ³ /h	230/0,75	20	62	ø500x500	45
80175	Groupe modulaire	21 m ³ /h	400/0,75	20	62	ø500x500	45
82150	Groupe modulaire, mobile	63 m ³ /h	400/1,5	20	65	600x600x1030	95

Toutes les pompes sont lubrifiées à l'huile . Des pompes à secs pour groupes modulaires sont disponibles sur demande.

Toutes les pompes et groupes sont aussi disponibles en 110V / 60 Hz.

Les groupes à dépression modulaires



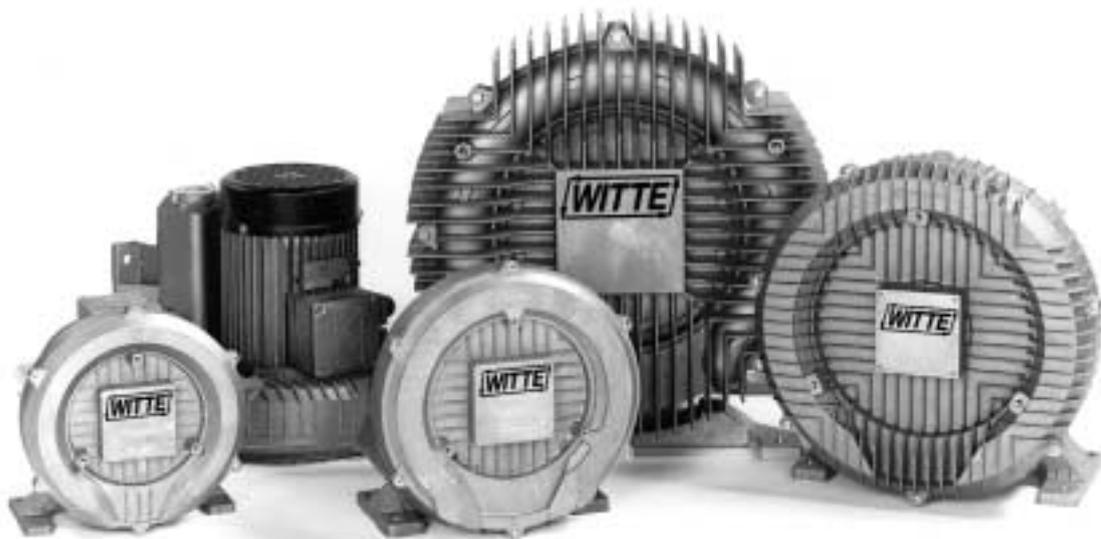
80172 Groupe à dépression modulaire

82150 Groupe modulaire, mobile

Avantages :

- Accumulateur de dépression et séparateur de liquide intégrés. Un séparateur de liquide supplémentaire est inutile.
- Disposition compacte de tous les composants
- Collecteur transparent du séparateur de liquide et accumulateur de dépression en une seule pièce : « sécurité en un seul coup d'œil »
- Capacité de stockage variable en changeant simplement le cylindre en verre acrylique.
- Filtre à air, séparateur de vidange, disjoncteur de surintensité, manocontacteur en verre acrylique intégré.
- Disponible avec différents types d'électro-pompes, de 6m³ à 63m³ et sur demande pour les pompes à sec.

Le compresseur radial WITTE



Le compresseur radial peut être utilisé quand les forces mécaniques produites pendant l'usinage sont faibles ou quand la perte de dépression est très élevée. Par exemple :

- Fixer des matériaux poreux
- Avec de larges plateaux à dépression (plateaux à grille perforés) dont la surface ne peut pas être complètement couverte par la pièce.

Avantages du compresseur radial Witte :

- Sans entretien grâce aux surfaces lubrifiées
Les surfaces du moteur sont lubrifiées en permanence. Il n'y a pas de contact entre la turbine et le volant.
- Respect de l'environnement grâce aux joints sans huile.
- Faibles coûts d'utilisation
- Haut rendement de dépression



84399 Compresseur radial

Le compresseur radial WITTE

N°	Nom	Flux	Moteur	max. mbar	dB(A)	Raccord	lxbxh mm	Kg
84395	SE 0040 C	40m³/h	0,10KW	930	63	R1 1/4"	176x196x204	5,7
84396	SE 0070 C	80m³/h	0,37KW	880	61	R1 1/4"	205x238x255	9,0
84397	SE 0120 C	140m³/h	0,75KW	875	66	R1 1/2"	263x287x306	13
84398	SE 0170 C	220m³/h	1,10KW	860	72	R1 1/2"	294x327x348	18
84399	SE 0170 C	220m³/h	1,50KW	810	73	R1 1/2"	294x327x348	19
84400	SE 0300 C	340m³/h	2,20KW	830	73	R2"	319x375x384	27
84401	SE 0300 C	340m³/h	3,00KW	810	73	R2"	319x375x384	28,5
84403	SE 0420 C	510m³/h	4,00KW	830	80	R2 1/2"	486x493x510	38
84405	SE 0420 C	510m³/h	5,00KW	760	80	R2 1/2"	486x493x510	40

La livraison comprend :

3 mètres de câble électrique,
1 interrupteur MA avec disjoncteur de surintensité intégré.

Absorbeur de son pour compresseur radial

N°	Description
84416	Amortisseur de son SE 0040 C
84417	Amortisseur de son SE 0070 C
84418	Amortisseur de son SE 0120 C
84259	Amortisseur de son SE 0170 C
82979	Amortisseur de son SE 0300 C
84419	Amortisseur de son SE 0420 C



84400 Compresseur radial

Kits d'entretien

Kits complets pour l'entretien des groupes et des pompes à dépression.

N°	Pour pompes/groupes avec aspiration	lxbxh	kg
81012	6m ³ /h, lubrifié à l'huile	100x200x210	1,1
82151	16m ³ /h, lubrifié à l'huile	200x200x260	1,7
80416	21m ³ /h, lubrifié à l'huile	200x200x260	1,9
80417	63m ³ /h, lubrifié à l'huile	220x280x380	6,0



Notre kit d'entretien garantit une utilisation sans problème des groupes et pompes à dépression Witte.

Composé de :

N°	Séparateur d'huile	Filtre à air	Bouteille d'huile	Joint	Joint torique	Jauge	Filtre à huile
81012	2x80166	2x80360	2x0,2l 80982	2x10645		1x10644	
80416	2x80345	2x80142	2x0,6l 80418	2x10448	2x10447	1x10644	
80417	4x80348	2x80143	4x0,75l 80419	2x10488	4x10447	1x80347	2x80346
82151	2x82155	2x80142	2x0,4l	2x10488	2x10447	1x80347	

Les vannes

N°	Forme	Pour tuyau avec diamètre int.
82291	en T	6mm
82292	en T	12mm
80102	droit	12mm
82519	droit	18mm
82952	droit	24mm
82902	droit	32mm
82953	droit	50mm



La livraison comprend :

1 vanne 2/3 voies, 3 mètres de tuyau à spirale métallique, 2 raccords de tuyau.

Réservoir supplémentaire de dépression

- Pour accroître la capacité de stockage des groupes à dépression
- Sert de filtre et de séparateur supplémentaire pour les impuretés et les liquides accumulés.
- Réduit le temps de fonctionnement de la pompe.



Le réservoir supplémentaire est équipé de 2 voyants. On voit Donc les impuretés qui sont immédiatement purgées.

N°	lxbxh	Raccord	Volume/ l	kg
80410	555x315x325	Taraudé R 3/4"	45	18
80379	800x500x530	Taraudé R 3/4"	157	30



Fixation par dépression sur un tour pour fixer des jantes en alu.

La station de travail à dépression Witte

Elle a été créée pour une utilisation mobile en atelier, avec une pompe à dépression intégrée, un séparateur de liquide, un distributeur de dépression à 3 sorties, raccords et jauges.

- Le réservoir à dépression, le mano-contacteur et le groupe de sécurité assurent une triple sécurité.
- Construction solide en acier soudé équipée de tiroirs pour les plateaux et accessoires.



N°	Désignation	Capacité d'aspiration	Moteur V/KW	max. mbar	dB(A)	lx b x h mm	Kg
81045	Station de travail à dépression, mobile	21m ³ /h	400/0,75	20	62	1150x650x1050	205
81046	Station de travail à dépression, mobile	63m ³ /h	400/1,5	20	65	1150x650x1050	215

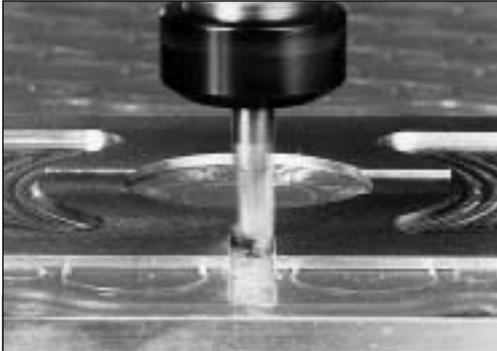
Les 2 stations de travail de fixation par dépression sont équipées de pompes à dépression lubrifiées à l'huile. Toutes les pompes et groupes sont disponibles en 110 V/ 60 Hz

La livraison comprend :

1 kit d'entretien,
10 mètres de tuyau à spirale métallique,
1 dispositif de sécurité,
5 mètres de câble électrique avec prise aux normes européennes 10 Ampères.

VAC-MAT™

Le système de fixation à vide dans lequel vous pouvez fraiser !



Tous les plateaux à dépression ont un facteur commun.

Afin d'assurer pleinement leur fonction de fixation, il faut absolument éviter les pertes de vide.

Avec le VAC-MAT™, c'est différent.

Les propriétés du VAC-MAT™ permettent à l'utilisateur de fraiser le contour des pièces directement à travers le mat sans perte de dépression.

Comment fixer ? : il suffit de placer le mat sur un plateau spécial VAC-MAT™ et d'appuyer la pièce sur le mat.

On peut même usiner certaines pièces en un seul cycle d'usinage, réduisant ainsi les temps morts par rapport aux méthodes de fixation classiques.

L'utilisation du VAC-MAT™

Qu'est-ce que le VAC-MAT™?

Il s'agit d'une matre synthétique, mince et souple comportant de nombreux points vides répartis le plus précisément possible. Cette matre a des ventouses de deux tailles percées finement au centre. A l'envers de la matre, se trouvent 6 tiges cylindriques proéminentes, lesquelles sont insérées dans le plateau de fixation par dépression. Sur cet assemblage, la matre est fixée à la table de fixation par dépression. Le contour a un rebord de façon à éviter toute fuite.

Les dimensions du VAC-MAT™?

La base : 200 X 300 mm et 2.5 mm d'épaisseur

Tolérance : +/- 0.02 mm

Afin d'agrandir la surface de travail, les plateaux sont reliés les uns aux autres et les matres sont disposées comme sur la photo.

Le VAC-MAT™ est-il recyclable ?

La durée de vie du VAC-MAT™ dépend du nombre et de la taille des découpes que vous faites durant l'usinage.

Quels types de VAC-MAT™ existe-t-il ?

Il y en a 4 sortes :

- Les mats bleus ; standards pour usinage classique
- Les mats verts ; légèrement plus rigides pour usinage + important.
- Les mats rouges : pour une utilisation unique
- Les mats noirs : pour couvrir les surfaces non-utilisées pendant l'usinage.

Le VAC-MAT™ permet d'usiner plusieurs pièces en un seul cycle d'usinage. Non seulement le temps de fixation est réduit, mais les temps morts et la finition manuelle sont désormais inutiles.

La conception modulaire du système permet de relier plusieurs plateaux à dépression. La pression arrive sur chaque plateau grâce aux raccords.

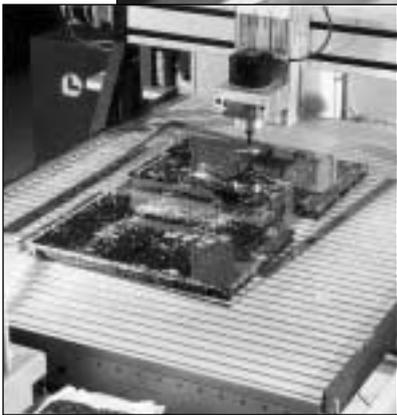


Les situés en dessous du mat garantissent un positionnement rapide et précis du VAC-MAT™ sur le plateau modulaire à dépression.

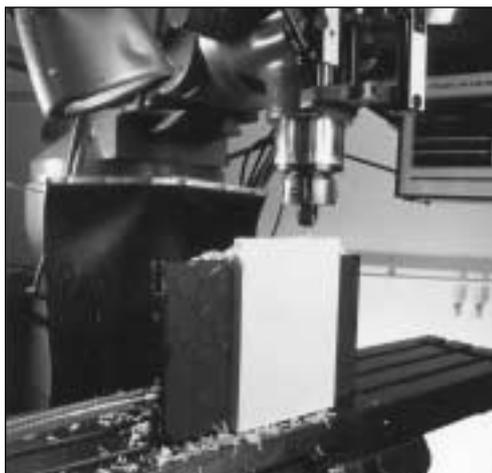


Fraisage à travers la pièce.





On peut aussi fixer et usiner des pièces fines en toute sécurité grâce au VAC-MAT™.

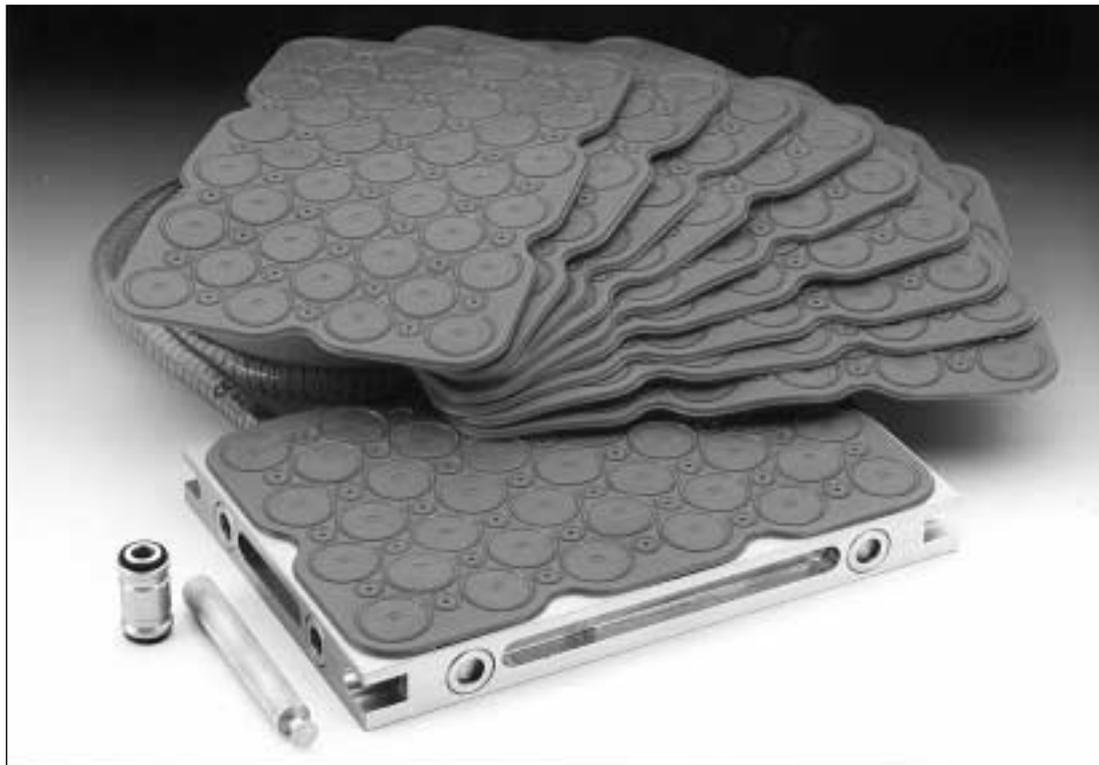


Fixation verticale parfaitement fiable avec le VAC-MAT™.

Les sets de départ

Les sets de départ sont conçus pour faciliter l'installation et le démarrage immédiat du cycle d'usinage.

Tous les plateaux sont modulaires et peuvent être reliés à tout moment grâce à un simple raccord.



Les plateaux modulaires VAC-MAT™ sont disponibles en acier sur demande.



	N°	Désignation	lxbxh	kg
I	81759	Plateau modulaire VAC-MAT™	300x200x30	5
II	82837	Plateau modulaire VAC-MAT™	300x400x30	10
III	82825	Plateau modulaire VAC-MAT™	600x400x30	20

La livraison inclus :

1 raccord de tuyau 1 accouplement
 7 bouchons 10 joints toriques
 8 traverses 10 VAC MAT™s bleus
 1 mètre de tuyau à spirale métallique



Des butées réglables en hauteur sont disponibles. Pour les fixer, il vous suffit de faire des trous taraudés dans le plateau.

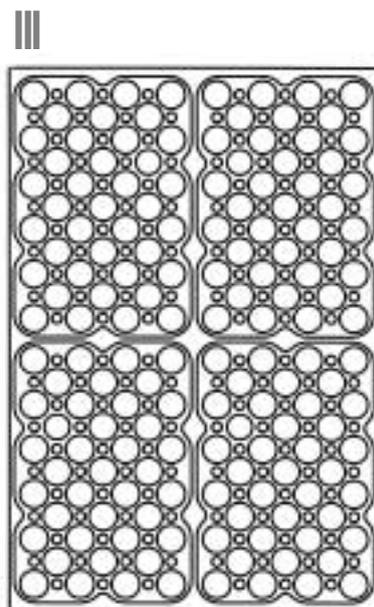
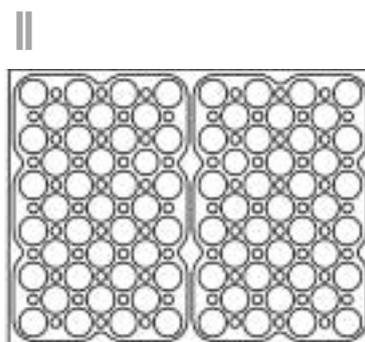
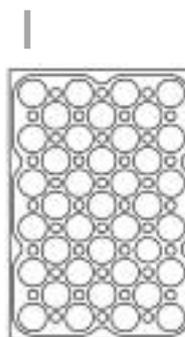
Butées réglables en hauteur

N°	pcs.	ø mm	Hauteur de plateau mm	écrou
85405	6	20	32,5	M5
85409	9	27	38,0	M6
85410	12	30	48,0	M6

La livraison comprend :

Modèle avec dimensions pour le perçage des trous taraudés.
 Les trous taraudés doivent être faits par le client.

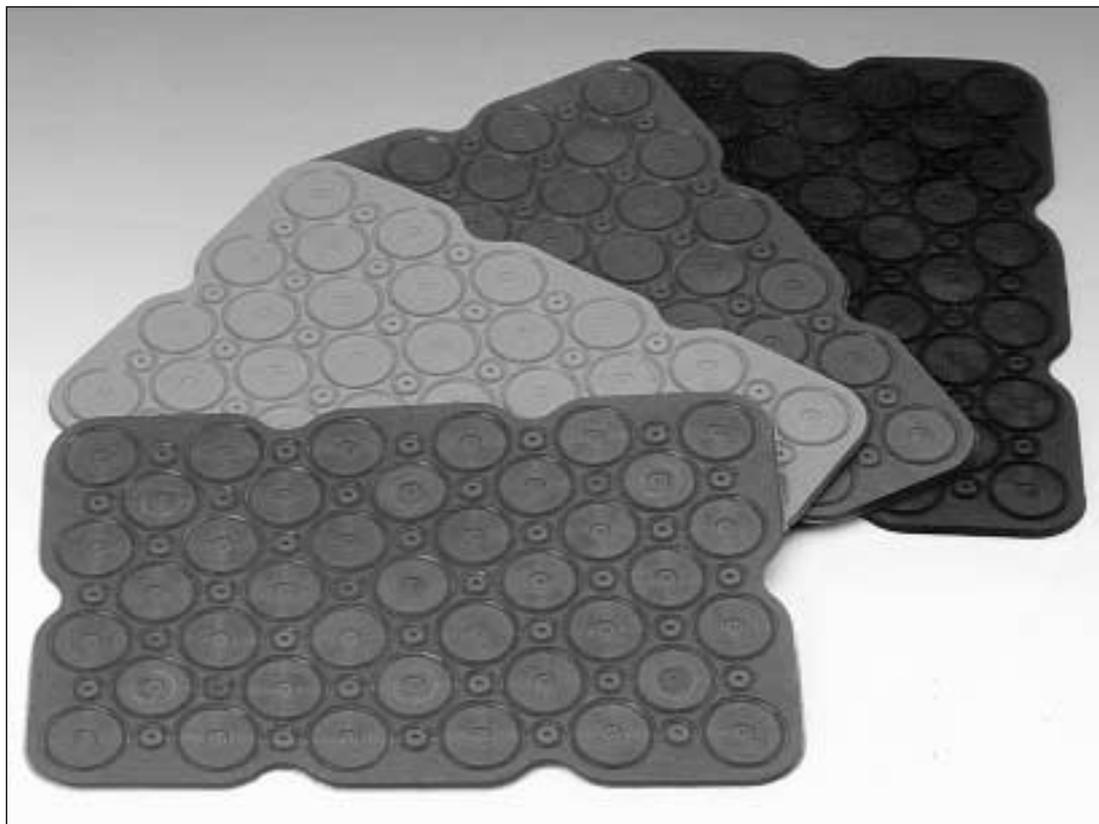
Dimensions spéciales sur demande



Les plateaux modulaires VAC-MAT™ sont disponibles en acier sur demande.

Accessoires

VAC-MAT™s



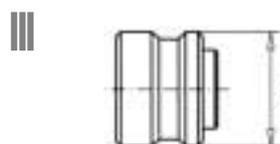
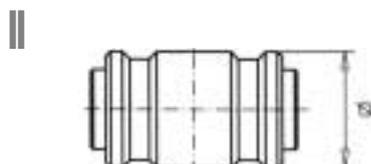
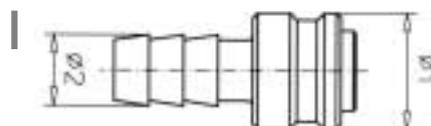
N°	Désignation	lxbxh
11030	VAC-MAT™/bleu, standard	300x200x2,5
11053	VAC-MAT™/vert, dur	300x200x2,5
11548	VAC-MAT™/rouge, utilisation unique	300x200x2,5
11029	VAC-MAT™/noir, pour couvrir les surfaces inutilisées	300x200x2,5



Accessoires

Accessoires VAC-MAT™

	N°	Désignation	Dimension
I	81761	Raccord avec joint torique	$\phi 1 = 23$ $\phi 2 = 14$
II	81762	Adaptateur de liaison entre 2 plateaux	$\phi 1 = 23$
IV	81774	Bouchon d'obturation avec joint torique	$\phi 1 = 23$
	11032	Joint torique	$\phi 16 \times 2,5$
IV	28331	Outillage pour l'installation	$\phi 15 \times 120$
V	84377 89095	VAC-MAT™ - video PAL VAC-MAT™ - video NTSC	



IV



V N'hésitez pas à nous contacter pour recevoir gratuitement notre vidéo VAC-MAT™.



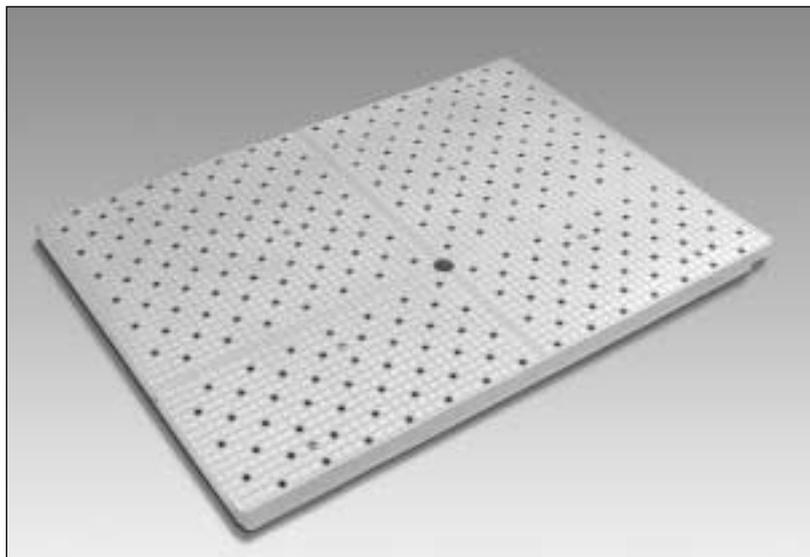
Plateaux à dépression à grille

Le plateau à grille est l'un des plateaux les plus utilisés depuis que la fixation par dépression existe. Idéal pour le serrage de pièces aux géométries simples, sans découpes. On peut compenser les inégalités de surface en disposant des joints autour de la pièce tout en la maintenant pendant l'application.

- Idéal pour le fraisage lourd et la rectification.
- Nous recommandons un joint torique plus gros quand les pièces larges sont très rugueuses ou irrégulières.
- Le joint torique est disponible de 2 à 10 mm.
La distance de grille nécessaire dépend de la taille et du contour de la pièce. On peut usiner pratiquement toute dimension de grille. La profondeur et la largeur des rainures est fonction du diamètre du joint torique utilisé.

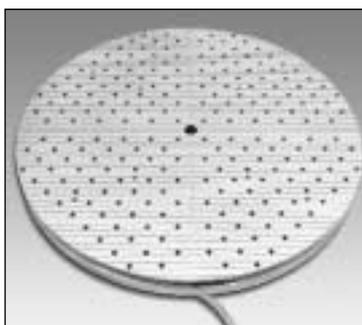
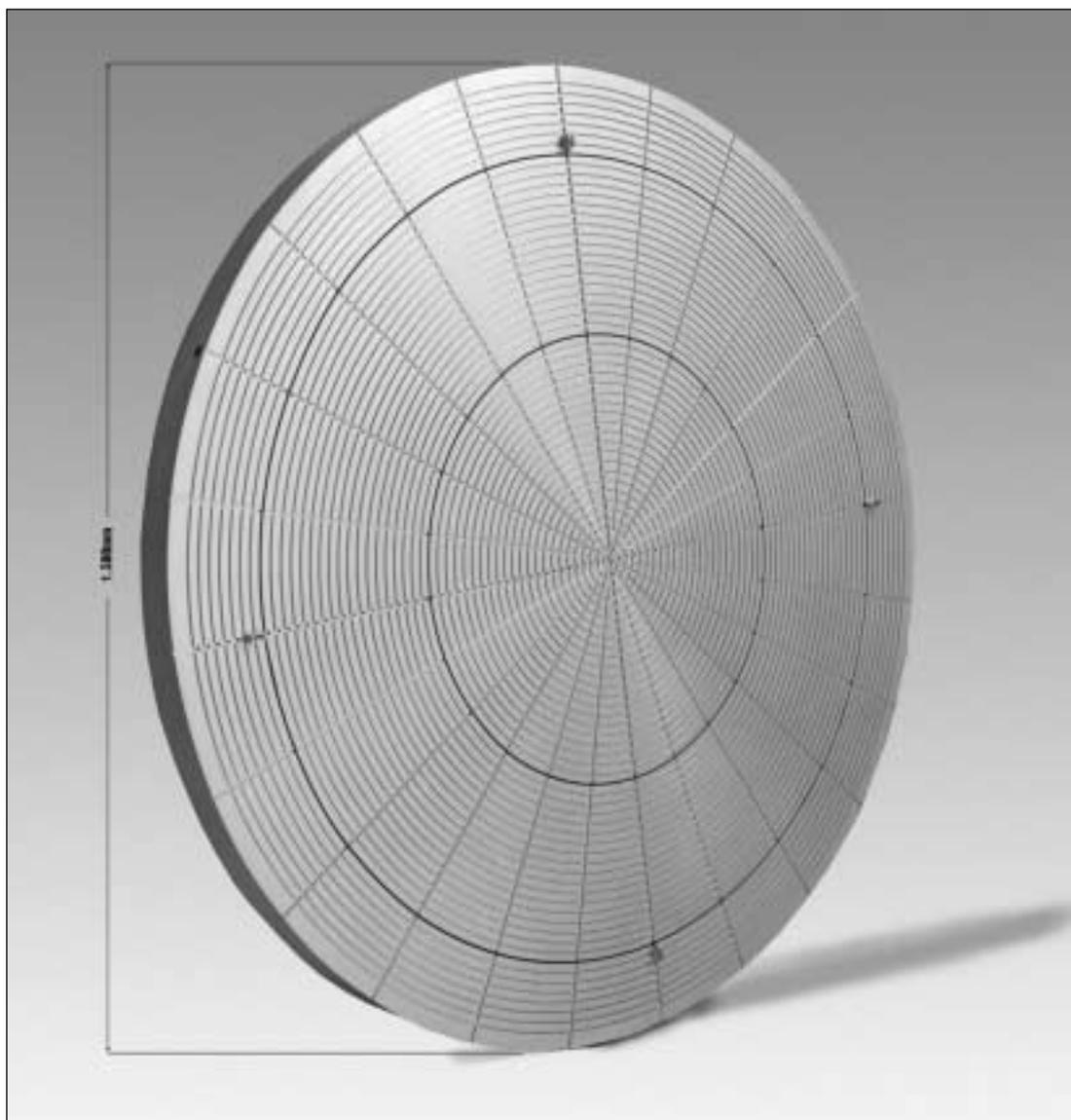


Cette photo montre une large fixation à grille avec différentes grilles, ce qui permet de fixer des pièces aux dimensions variées simultanément.



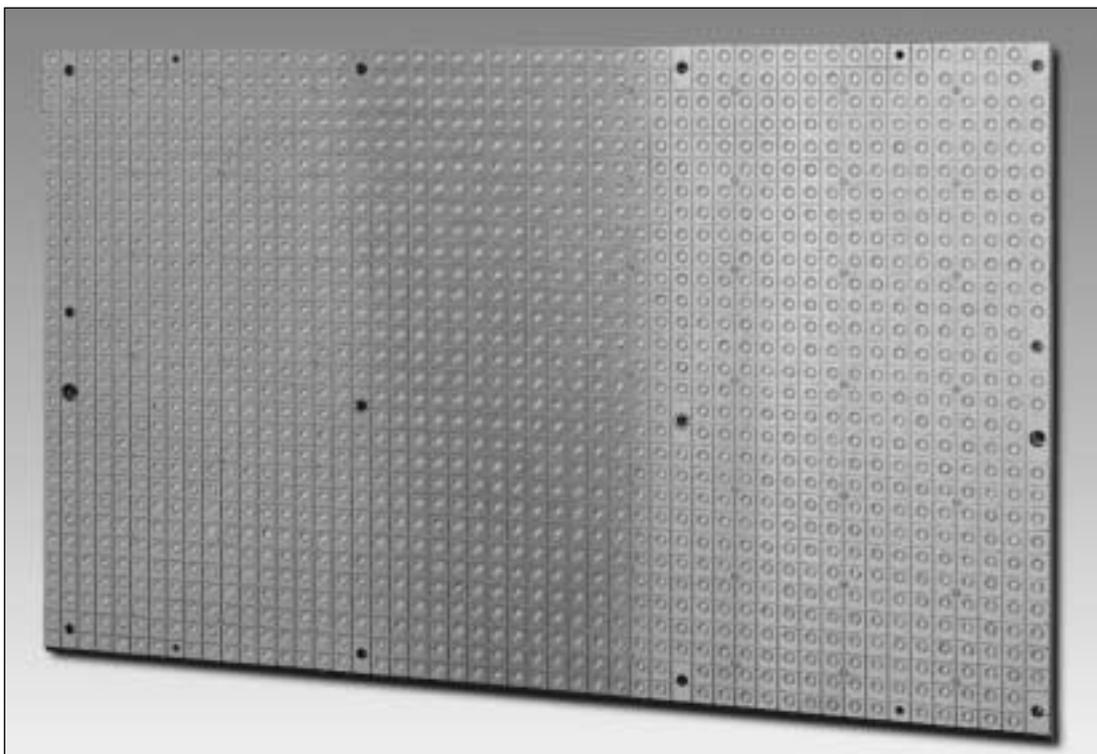
Plateau à grille avec trous taraudés.

Plateaux à dépression à grille



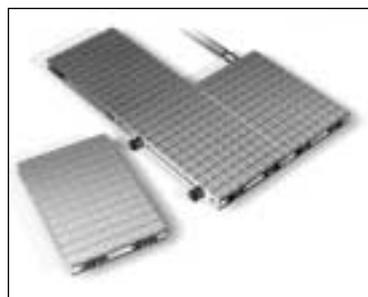
Plateaux à grille circulaires dimension et conception spéciales. D'autres plateaux en pages 48 et 49.

Plateaux à dépression à grille

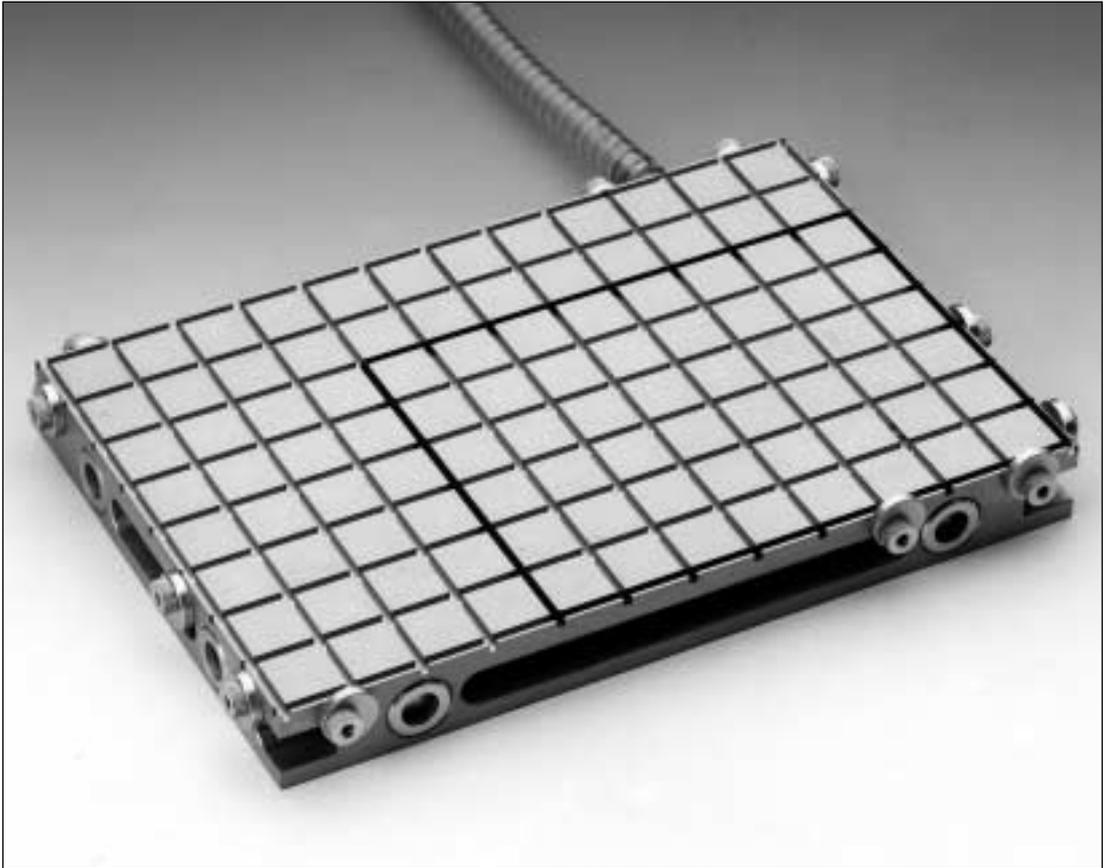


Les forces de fixation élevées permettent un usinage lourd.

Le système modulaire permet de relier plusieurs plateaux à dépression. L'arrivée de la pression se fait grâce aux raccords.



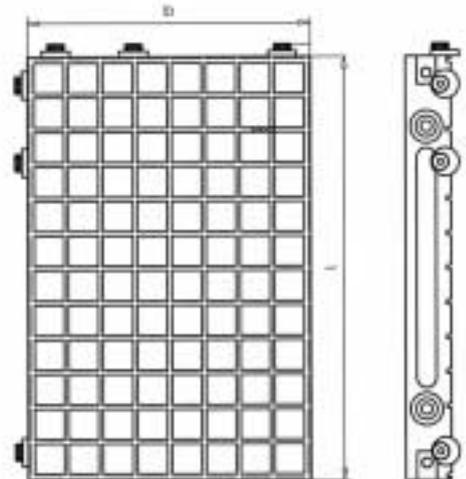
Plateaux modulaires à grille



N°	Grille	lxbxh	kg
82978	Grille 25	300x200x32,5	5
84161	Grille 25	300x400x32,5	10
84162	Grille 25	600x400x32,5	20

La livraison comprend :

1 raccord de tuyau, 7 bouchons, 10 joints,
1 pièce de liaison, 10 mètres de joint torique,
1 mètre de tuyau avec spirale métallique 18/12,
visses de réglage et butées excentriques.



Dimensions spéciales sur demande.

Les plateaux à grille Witte sont fabriqués en aluminium à haute résistance. Versions en acier disponibles sur demande.

Plateaux en métal fritté



Plateaux disponibles en version modulaire si nécessaire.

- Les plateaux à dépression en métal fritté sont idéaux pour les pièces aux parois extrêmement fines et pour les matériaux souples (caoutchouc, feuilles, bandes métalliques). Très appréciés aussi dans le domaine de l'optique de précision.
- Particulièrement adaptés pour l'usinage des pièces les plus fines (<1 mm mesure finie, en fonction du matériau) et également pour les feuilles de moins de 0.1 mm.
- Pas de déformation de la pièce à usiner grâce à l'absence de gorges et de rainures
- Fréquemment utilisés dans le domaine de l'optique de précision et pour les méthodes de mesure et de contrôle dans les gammes du micromètre au Manomètre.
- Ces plateaux doivent être recouverts entièrement ou sur une surface la plus large possible. Recouvrir les surfaces non-utilisées avec une feuille améliore la force de fixation

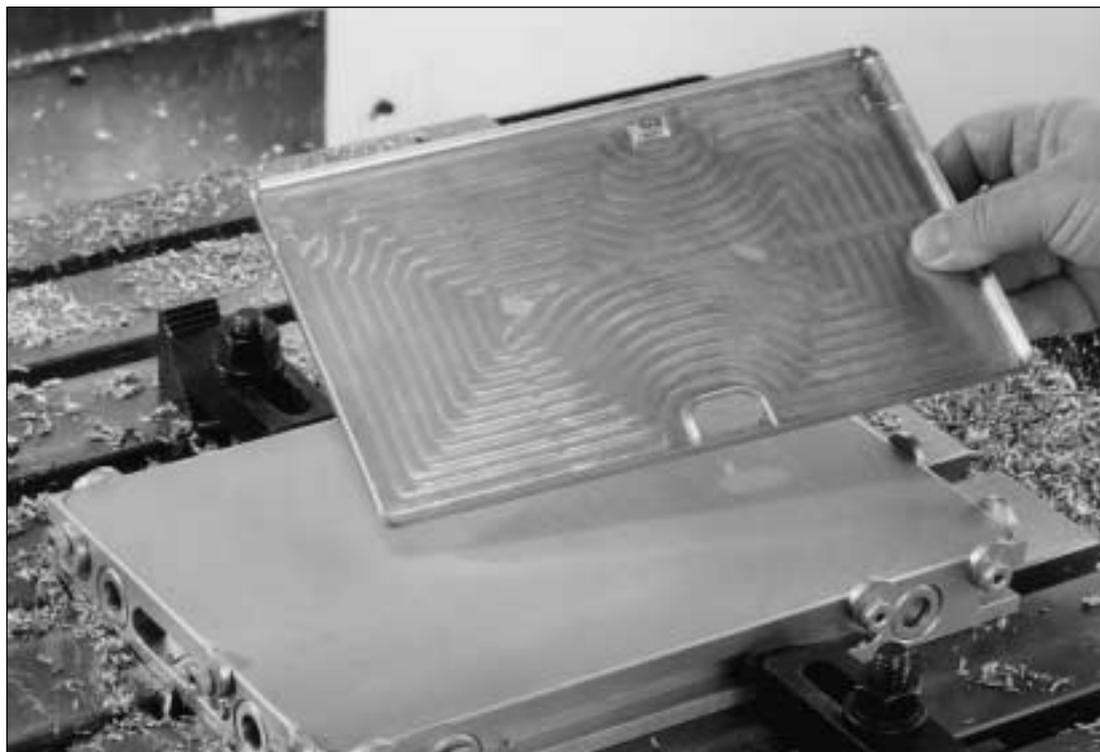
N°	lxbxh	kg
84686	300x200x32,5	6
84687	300x400x32,5	12
84688	600x400x32,5	24

Fixation par dépression spéciale, en métal fritté, utilisé par le service qualité d'un fabricant de CD.

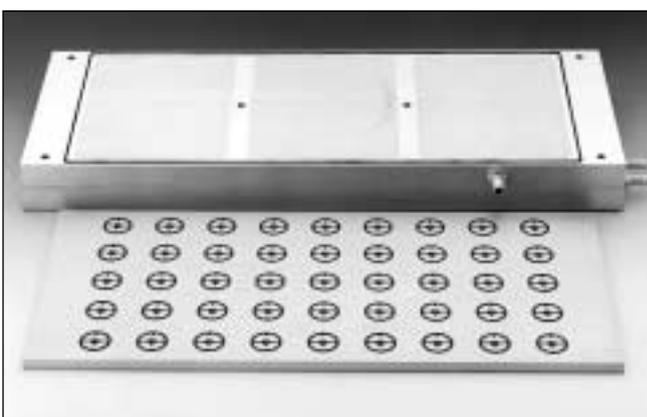


Ces plateaux Witte sont en alu très résistants. Existents en acier sur demande

Dimensions spéciales sur demande.



Plateau en METAPOR® pour l'usinage de pièces aux parois fines et souples.

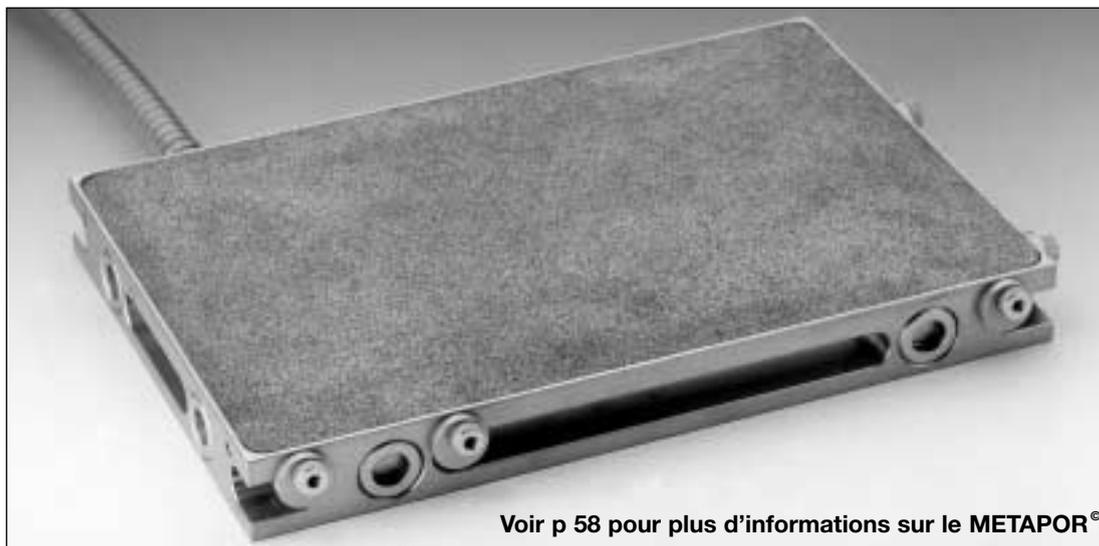


Plateau à dépression en métal fritté avec plateau d'adaptation spécial pour fixer les métaux durs pendant l'usinage de haute précision au laser. Il est équipé d'un circuit de refroidissement pour empêcher les dilatations dues aux différences de températures qui se produisent pendant l'usinage au laser.



Tous les contours peuvent être usinés, même les pièces en 3 D.

Les plateaux à dépression METAPOR®



Voir p 58 pour plus d'informations sur le METAPOR®

- Plateaux à dépression en aluminium perméable pour les pièces extrêmement fines, les matériaux mous (feuilles, bandes métalliques, etc....) ou pour l'industrie optique.
- Particulièrement adaptés aux pièces très minces (<1 mm dimension fine, en fonction du matériel) et également pour les feuilles de moins de 0.1mm d'épaisseur.
- L'absence de gorge et de trou évite la déformation des pièces.
- Fréquemment utilisés pour l'usinage de précision, notamment dans l'industrie optique ou pour les méthodes de mesure et de contrôle au nanomètre et micromètre.
- Les plateaux en alu doivent être recouverts entièrement ou le plus largement possible. Couvrir les surfaces non-utilisées accroît la force de fixation.

Les plateaux Witte Metapor sont fabriqués en alu à très forte résistance.

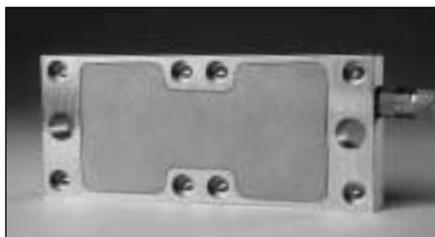
Disponibles en acier sur demande.

La livraison inclus :

1 raccord de tuyau, 7 bouchons
10 joints toriques, 1 raccord de diamètre intérieur 12,
1 m de tuyau à dépression à spirale métallique 18/12,
visses de réglage



Les plateaux METAPOR® Witte sont disponible en version modulaire.



N°	lxbxh	kg
83401	300x200x32,5	5
84380	300x400x32,5	10
84381	600x400x32,5	20

Dimensions spéciales sur demande.

Les plateaux à dépression en céramique VACUDISC

- Ces plateaux sont idéaux pour les pièces aux parois extrêmement fines, pour les matériaux mous (caoutchouc, feuille, bandes métalliques, également pour les feuilles de moins de 0.1 mm d'épaisseur).
- L'absence de gorge et de trou évite la déformation des pièces.
- Fréquemment utilisés pour l'usinage de précision, notamment dans l'industrie optique ou pour les méthodes de mesure et de contrôle au nanomètre et micromètre.
- Les plateaux en céramique doivent être recouverts entièrement ou le plus largement possible.
- Couvrir les surfaces non-utilisées avec une feuille améliore la force de serrage.

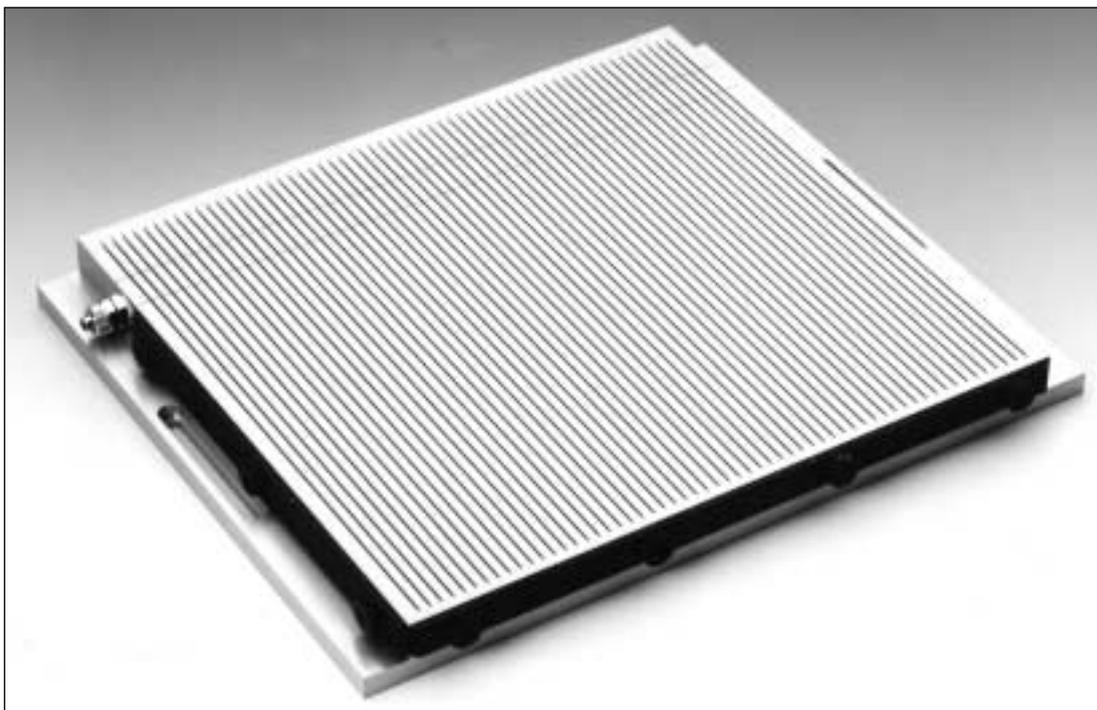


Dimensions spéciales sur demande.



VACUDISC, pour un serrage rapide, précis et doux.

Les plateaux à dépression à fentes



Caractéristiques uniques :

- Très plat, seulement 28 mm de hauteur
- Très léger, alu à haute résistance à la traction
- Coulisses de butées réglables en hauteur

Particulièrement adaptés pour :

- Le gravage
- Le fraisage léger
- Le perçage léger



L'utilisation combinée d'un plateau à fentes avec un mat d'adaptation en caoutchouc offre d'autres avantages :

- Perçage et fraisage de plateaux conducteurs sans perte de dépression
- Les machines à graver aux courses de travail limitées peuvent être modernisées grâce aux plateaux à fentes Witte.
- Délimitation simple de la surface soumise à la dépression en changeant la position des butées en plastique qui se trouvent dans les gorges.

Les plateaux à dépression à fentes

Plateaux à dépression

N°	Surface de fixation lxb	Dimension l ₁ x b ₁ x h	kg
84422	150x100	170x100x28	1,5
84423	200x100	220x100x28	1,9
84424	250x150	270x150x28	3,4
84425	200x200	220x200x28	3,6
84426	300x150	320x150x28	3,9
84427	350x150	370x150x28	4,4
84428	400x200	420x200x28	6,6
84429	350x250	370x250x28	7,5
84430	300x300	320x300x28	7,8
84431	400x250	420x250x28	8,5
84432	400x300	420x300x28	10,2
84433	400x400	420x400x28	13,6
84434	500x300	520x300x28	12,1
84435	600x300	620x300x28	14,4
84388	600x400	620x400x28	19,2

La livraison comprend :

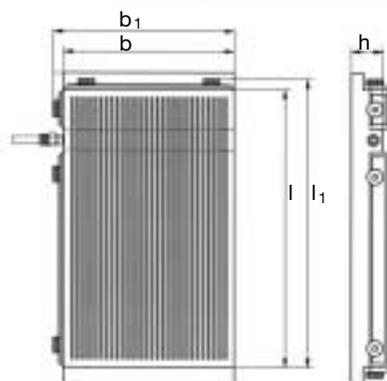
- 1 Plateau à dépression de fixation
- 1 stoppe vide
- 1 mat d'adaptation en caoutchouc, 3 visser de réglage
- 1 mètre de tuyau avec raccord pour montage rapide

Tous les plateaux à fentes ont un contour de 10 mm sans dépression par rapport aux butées. La largeur des rainures est de 1 mm avec une distance moyenne de 5 mm.

Dimensions spéciales sur demande.

Mat d'adaptation en caoutchouc

N°	Dimension lxbxh
00005	150x100x3
00006	200x100x3
00007	250x150x3
00008	200x200x3
00009	300x150x3
00010	350x150x3
00011	400x200x3
00013	350x250x3
00014	300x300x3
00015	400x250x3
00016	400x300x3
00017	400x400x3
00415	500x300x3
00437	600x300x3
00414	600x400x3
00164	500x500x3
00409	1000x1000x3



Plateaux à dépression à fentes et mat d'adaptation en caoutchouc



- 1** Poser le mat d'adaptation sur le plateau en recouvrant toutes les rainures.



- 2** Positionner la pièce à l'aide des butées réglables. Puis, tracer son contour avec un crayon ordinaire.

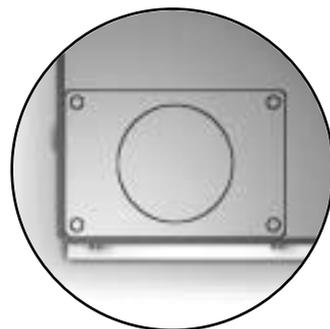
Application

Suivez simplement les étapes 1 à 5, et le plateau de fixation est prêt en quelques secondes. La dépression arrive sous le mat et l'aspire, lui et la pièce.

Excellente résistance aux forces de déplacement pendant l'usinage grâce au coefficient de frottement favorable. Grâce au mat en caoutchouc, vous pouvez percer des trous, fraiser des poches et des découpes jusqu'à -1.5 mm de profondeur sans perdre de dépression. Le mat restant quasiment intact, il peut être souvent utilisé pour des pièces ayant la même forme.

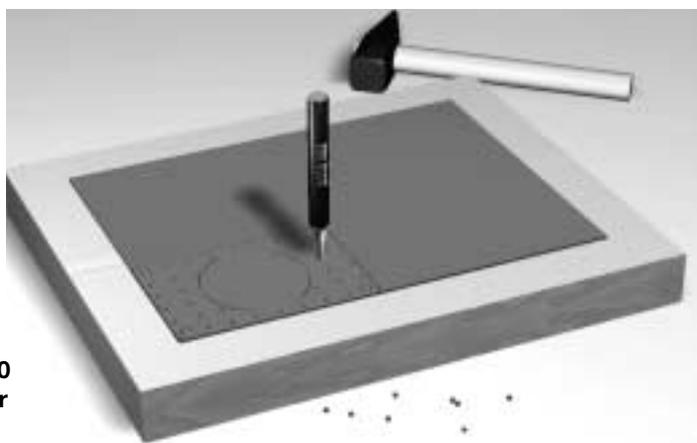
Épaisseur du mat : 3mm environ, 1 outil peut le pénétrer environ 2.5 mm.

Tolérance en épaisseur : env. +/- 0.1 mm.



3 On voit ici le contour de la pièce.

4 Enlever le mat et percer le à l'endroit correspondant à la surface de fixation de la pièce. Les trous doivent faire environ 3-8 mm de diamètre sur une grille de 10 mm. Ils doivent se situer sur les fentes du plateau.



5 Remettez la pièce sur le mat. L'excellente adhérence du caoutchouc anéantit les forces de déplacement mieux que n'importe quel autre système.

Plateaux à dépression à fentes – version spéciale

Plateaux à dépression à fentes pour pièces aux contours géométriques compliqués, notamment celles avec des trous et découpes (ex : écrans).

Idéal pour les opérations d'usinage léger telles que le gravage, la rectification...

L'arrivée de la dépression passe par un tuyau mobile situé à l'intérieur du plateau.

Afin de réduire la surface affectée par la dépression, le tuyau est placé vers l'utilisateur et le bout est scellé par une pellicule en plastique placée dans le plateau entre les lignes.

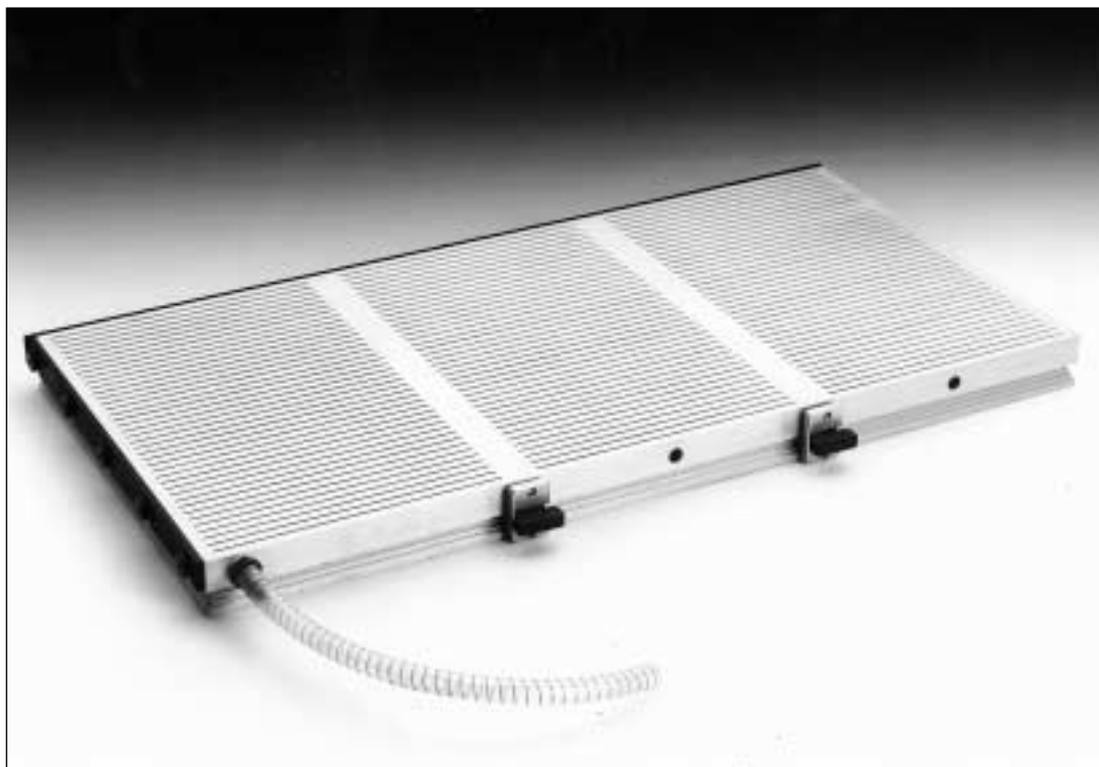
Toutes les fentes sont recouvertes quand on utilise une feuille (cf accessoires).

Même principe qu'avec le mat d'adaptation : on trace le contour de la pièce, on obtient ainsi une fixation sur commande en quelques secondes.

De nombreuses fixations peuvent être fabriquées en utilisant les plateaux d'adaptation.



Plateau par dépression à fentes avec plateau d'adaptation spécial.



Plateau à fentes avec 3 surfaces fonctionnant aussi bien ensemble qu'individuellement.

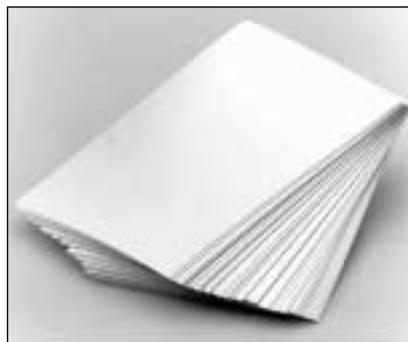
Feuille de couverture

Cette feuille en alu est recommandée pour tous les plateaux à fentes.

Application :

- Recouvrez complètement le plateau avec la feuille.
- Posez la pièce sur le plateau, près de l'arrivée de la dépression.
- Dessinez le contour de la pièce.
- Découpez le contour de la pièce (par l'intérieur).

Toutes sortes de pièces peuvent être fixées grâce à cette méthode. Simplement retirer la feuille après utilisation. Aucun résidu adhésif ne reste sur le plateau.



Utilisation similaire à celle du mat en caoutchouc en page 32. La différence est que la feuille est coupée le long de la fente avec un couteau. La pièce doit donc être plate pour un résultat optimal.

Feuille de couverture

Épaisseur de la feuille : 0,06-0,11mm

N°	lxb	pcs.	kg
80269	150x100	400	2,2
80270	200x100	300	2,2
80271	250x150	170	2,2
80272	300x150	140	2,2
80273	350x150	120	2,2
80274	400x200	70	2,2
80275	500x200	55	2,2
80276	600x200	45	2,2
80277	400x250	60	2,2

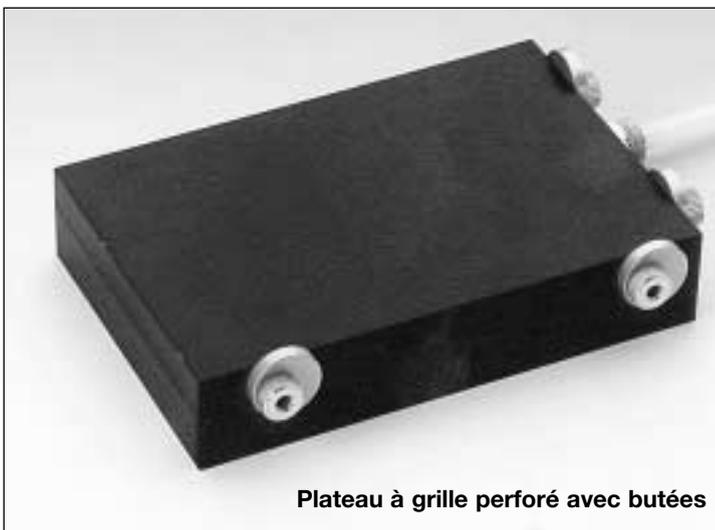
N°	lxb	pcs.	kg
80278	500x250	45	2,2
80279	400x300	48	2,2
80280	500x300	35	2,2
80445	400x400	32	2,2
80281	600x300	30	2,2
80446	600x400	21	2,2
80282	800x400	18	2,2
80447	1000x500	8	2,2

Plateaux à grille perforés – version spéciale

Plateaux à dépression hautement précis, utilisés dans des procédés photo-optiques : la fixation de tables d'impression ou de films optiques.

Utilisés sur des machines pour la fabrication de tables d'impression durant l'exposition au laser ou aux UV, exposition de films ou pour plateaux en alu très fins.

Dimensions spéciales, division en plusieurs surfaces d'aspiration possibles sur demande .
Plateau à grille perforé 1400 mm*200 mm, avec une précision de 30 microns.



Plateau à grille perforé avec butées

Ces plateaux par dépression sont fabriqués en fonction des besoins du client et des caractéristiques de ses machines.

Merci d'utiliser le formulaire page 61 pour vos demandes d'informations.



Plateau à grille perforé pour machine de prises de vue.

Le système par dépression FLIP-POD™

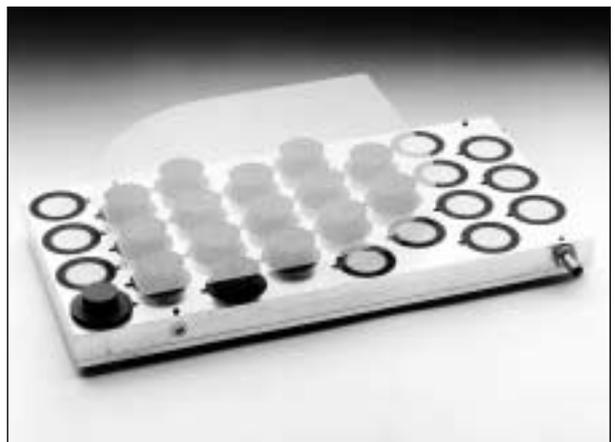
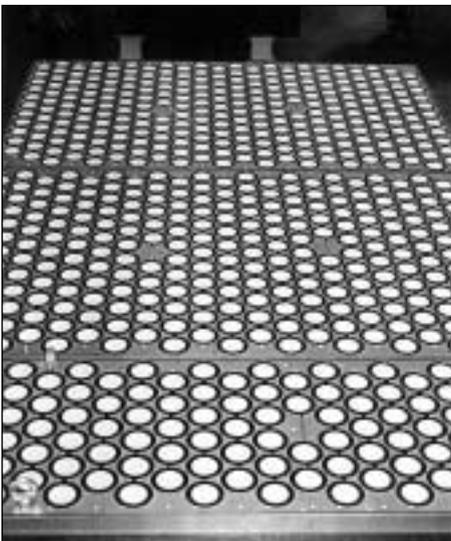
Le système de fixation par dépression FLIP-POD™ a été conçu pour fixer les pièces larges en aluminium, plastique ou bois. Ce système peut être utilisé sur des fraiseuses CNC ou des rectifieuses.

Aperçu des avantages du système :

- Le flux de pression étant contrôlé, la pièce reste correctement positionnée pendant toutes les périodes de l'usinage.
- Le Flip Pod est un système modulaire, il peut être utilisé sur toutes les fraiseuses classiques CNC et même sur des perceuses.
- Les plots sont escamotables : ils s'enfoncent lorsqu'ils ne sont pas utilisés, cependant, ils sont disponibles à tout instant.
- Le système Flip Pod réduit les temps morts entre les changements d'outils et accroît ainsi la productivité.



FLIP-POD™ sur un plateau d'adaptation spécial pour fixer des profils en aluminium.



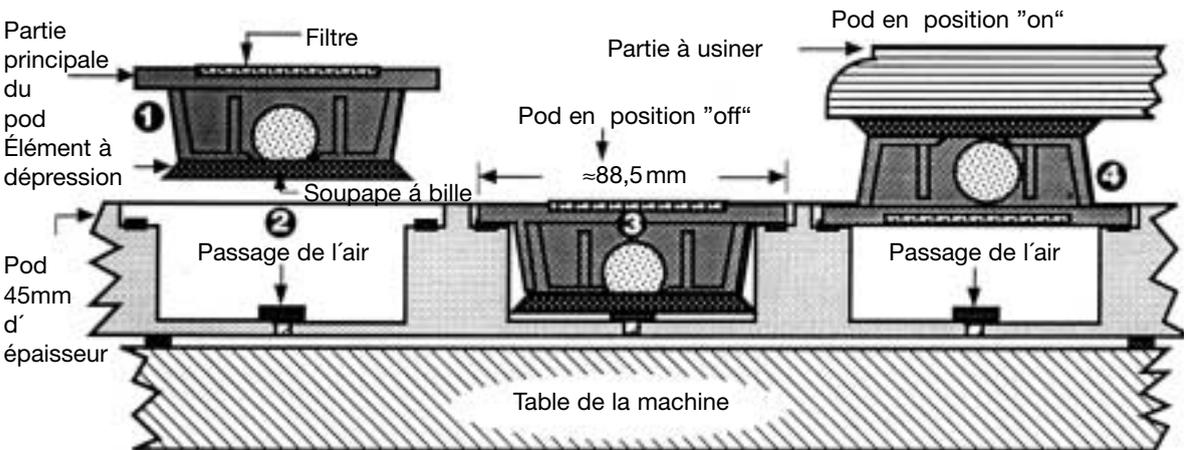
Exemple : FLIP-POD™s en position active et inactive

Plateau FLIP-POD™ de 6 mètre de long et fait de 3 segments

Le système par dépression FLIP-POD™



Système FLIP-POD™ en position de fonctionnement ; larges pièces en aluminium avec découpes



Les plots ronds en polymère (1) dépassent du plateau quand ils sont en service.
 Les plots non-utilisés se rangent dans les creux prévus à cet effet.
 Il suffit de les retourner pour les activer (4) ou les désactiver (3).

Le système par dépression FLIP-POD™

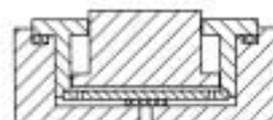
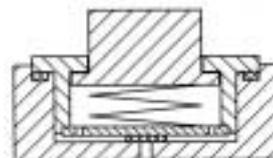
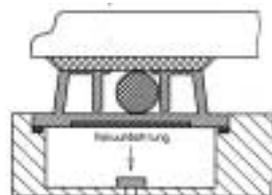
Le croquis en coupe montre le fonctionnement d'un plot. Un simple flip sert à activer les plots. Ils sont automatiquement activés quand l'opérateur les retourne. Tous les plots activés dépassent de 26 mm au dessus du plateau, ce qui permet le contournage à la fraise et les dépouillements au contour externe

Les plots fixes et escamotables

Assurent une haute précision. Les cosses sont disponibles en versions fixes et escamotables. Les 2 versions se montent dans les creux du panneau.

Après avoir positionné la pièce, les plots escamotables sont écartés automatiquement à l'intérieur du panneau durant le procédé de fixation. Ceci laisse suffisamment d'espace libre pour l'outil coupant.

Le **FLIP-POD™** en aluminium a une surface de pièce précise et définie. Tolérance en hauteur : 50 microns
Idéal pour l'usinage de face sur toutes les surfaces et surtout pour les pièces métalliques.



FLIP-POD™ avec ventouse



Plots rétractables et fixes



ALU FLIP-POD™

Le FLIP-POD™ set 100 comprend :

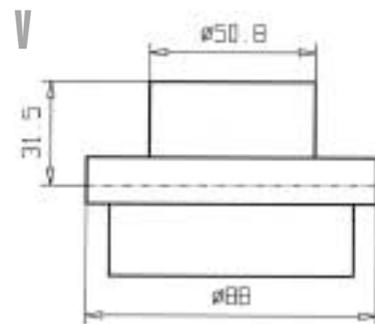
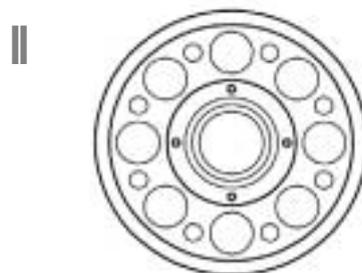
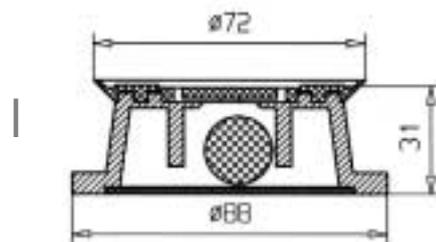
N°	Désignation	Pcs
11392	Ensemble FP	100
11393	Ventouses FP	100
11394	Joint FP	100
11395	Joint FP	100
82136	Cosses escamotables FP	3
82137	Cosses fixes FP	3

FLIP-POD™ Sets, plastique

N°	Désignation	Surf./Grille	PODS
83100	FLIP-POD™ Set 100	1m ² /100mm	100
83200	FLIP-POD™ Set 200	2m ² /100mm	200
83300	FLIP-POD™ Set 300	3m ² /100mm	300
83400	FLIP-POD™ Set 400	4m ² /100mm	400

FLIP-POD™ Accessoires

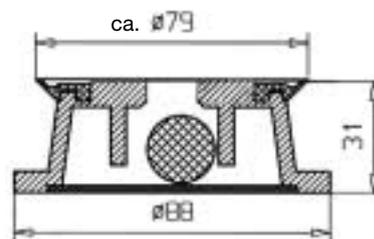
	N°	Désignation
I	11392	Corps de base FP complet avec filtre et sphère
II	11393	FP ventouses, à monter sur le corps de base
III	11395	Joint FP pour la rainure supérieure d'étanchéité
IV	11394	Joint de centre FP pour le creux du plot
V	82136	Plots escamotables, se rétractent automatiquement à l'arrivée de la dépression.



Plateau à pod avec FLIP-POD™s

FLIP-POD™ Accessoires

	N°	Description
I	84408	Groupe FP-ALU complet avec joint, filtre (11394 et 11395 nécessaires)
II	30584	Joint pour FP-ALU
III	12124	FP-Sphère $\varnothing 15,8\text{mm}$
IV	12125	Élément filtre $\varnothing 61 \times 3\text{mm}$



FLIP-POD™ ALU sans filtre #12125, avec sphère. Vue du dessous.



FLIP-POD™ Accessoires

	N°	Désignation
I	82137	Plots fixes FP, inclus : goupilles de butée et disques d'écartement
II	82138	Demi-plot FP, plastique
III	85328	Demi-plot FP, alu inclus joint torique 1m, ø5 mm
	11396	Pièce distance FP 1/2"
IV	89093	Vidéo sur FLIP-POD™ (PAL)
		Vidéo sur FLIP-POD™ (NTSC)



ALU FLIP-POD™, demi pod



IV



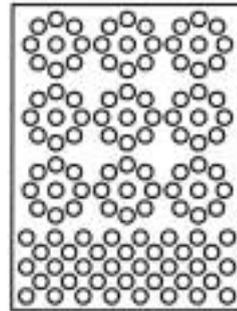
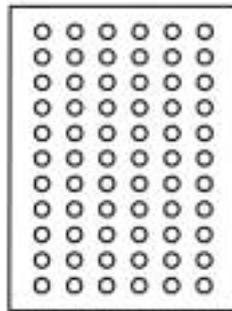
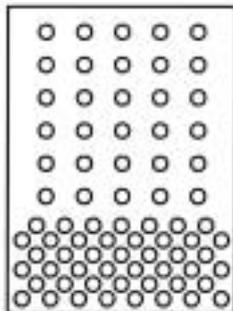
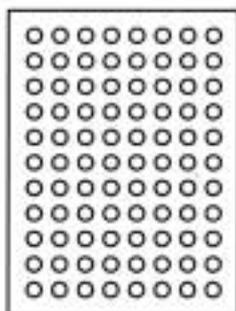
Demandez-nous une vidéo de
démonstration gratuite
sur le FLIP POD™

FLIP-POD™ Accessoires



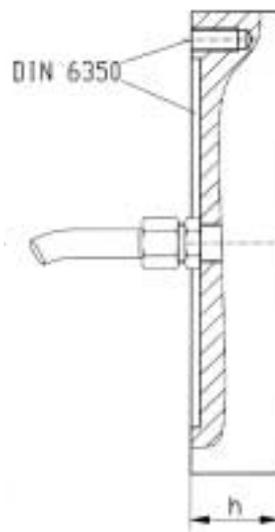
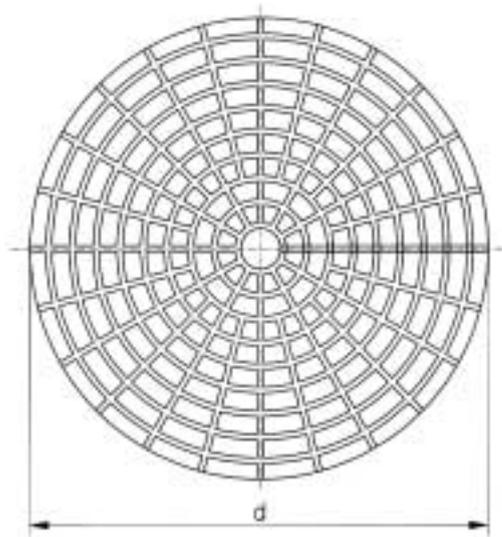
Plateau FLIP-POD™, prêt à l'usage, avec FLIP-POD'™ ALU

La vidéo montre différentes façons de mettre en place les plots.



L'utilisateur peut choisir la disposition la plus adaptée aux pièces à usiner.
Il existe une infinité de combinaisons pour mettre en place les cosses.

Les plateaux à grille circulaires



La livraison inclus :
 Joint 10 m (h=38mm)
 ou 20 m (h=48 mm),
 4 butées

Ce type de plateau est idéal pour les disques ou les pièces rondes, par exemple pour usiner sur un tour. Beaucoup utilisé dans l'industrie de traitement du verre et du polymère. Traitement du métal possible aussi.

Aluminium

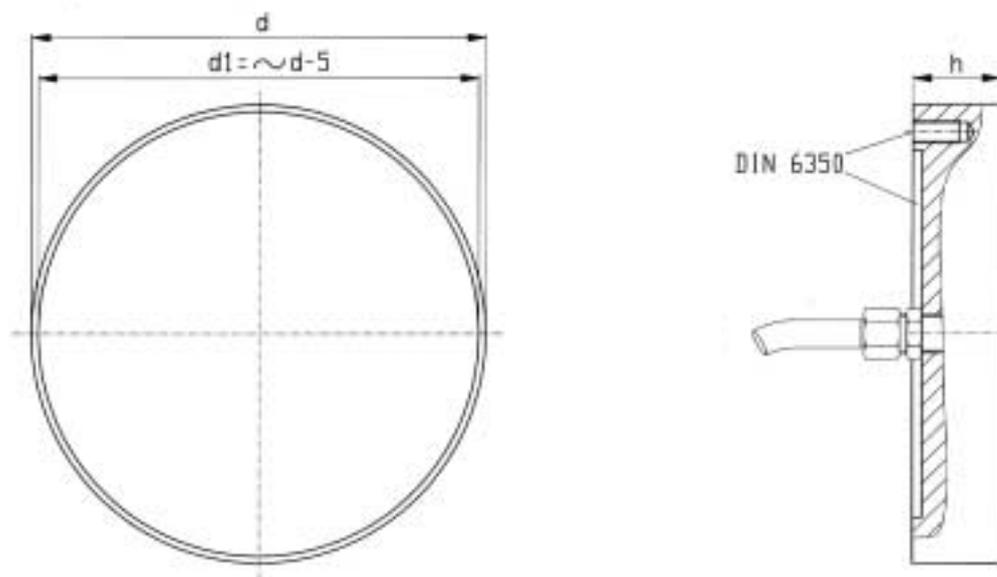
N°	Grid dim.	Dia.xh	kg
80836	10,0	ø100x38	1
80837	10,0	ø125x38	1
80838	10,0	ø160x38	2
80839	10,0	ø200x38	3
80840	10,0	ø250x38	5
80841	12,5	ø315x48	5
80842	12,5	ø400x48	16
80843	12,5	ø500x58	31
80844	12,5	ø630x58	49

Acier

N°	Grid dim.	Dia.xh	kg
80845	10,0	ø100x38	2
80846	10,0	ø125x38	3
80847	10,0	ø160x38	6
80848	10,0	ø200x38	9
80849	10,0	ø250x38	14
80850	12,5	ø315x48	14
80851	12,5	ø400x48	47
80852	12,5	ø500x58	89
80853	12,5	ø630x58	142

Dimensions spéciales disponibles sur demande.

Les plateaux circulaires en métal fritté



La pièce rapportée en bronze fritté garantit une fixation précise de pièces différentes telles que le verre optique.

Aussi disponible en METAPOR™ (cf page 58)

Aluminium

N°	Dia.xh	kg
80854	ø100x38	0,8
80855	ø125x38	1,3
80856	ø160x38	2,0
80857	ø200x38	3,0
80858	ø250x38	5,0
80859	ø315x48	10,0
80860	ø400x48	16,0
80861	ø500x58	31,0
80862	ø630x58	49,0

Acier

N°	Dia.xh	kg
80863	ø100x38	2,3
80864	ø125x38	3,5
80865	ø160x38	6,0
80866	ø200x38	9,0
80867	ø250x38	14,5
80868	ø315x48	29,0
80869	ø400x48	47,0
80870	ø500x58	89,0
80871	ø630x58	142,0

Dimensions spéciales disponibles sur demande.

Séparateur de liquide

Il est indispensable dès lors qu'on utilise des réfrigérants ou des lubrifiants.

Il retient aussi les poussières de meulage, les copeaux, résidus etc.....

Ses avantages :

- niveau de liquide visible à tout moment
- Fabriqué en aluminium et verre acrylique donc très léger
- Manutention facile due à sa forme ergonomique



80200



82392

N°	Volume	lxbxh	Raccord	kg
80200	5l	ø200x400	LW12	4
82392	21l	ø300x500	LW32	10

Séparateur de liquide automatique

Fonctionnement automatique garanti grâce à une valve magnétique et 2 systèmes de chambre.

Le séparateur est installé entre le plateau à dépression et la pompe, protégeant ainsi la pompe de tous les liquides qui sont absorbés et dispersés.

Les liquides, qui sont aspirés, sont transportés jusqu'à la machine grâce à un système de tuyaux.

Ces cycles de travail sont désormais ininterrompus.



80155

N°	Capacité	Capacité de séparation	pour capacité d'aspiration	lxbxh	Dia.intérieur du tuyau d'entrée	Dia.intérieur du tuyau de sortie	kg
80155	2l	100l/h	bis 100m ³ /h	400x400x670	R 1 1/4"	R 1 1/4"	8,5
82782	6l	100l/h	160-250m ³ /h	410x410x960	R 2 1/2"	R 2"	15

Puissance électrique de 230V nécessaire

Interrupteur avec système de LED

Utilisé comme un système de sécurité

Système électronique de 12-24 volts, valeurs de dépression ajustables de 0 à -1.013 bar.

Temps réglable de 2.5ms à 500ms (4 positions)

Sélection de normal ouvert (N.O) à normal fermé (N.C.)

Système à LED avec 7 segments de 1mm de haut, 2 couleurs : rouge et vert

7 unités différentes : bar, mmHG, kgf/cm², inch/HG, PSi,

kPa et MPa

2 trous d'aspiration.

Le cable peut être directement relié au contrôle de la machine.

Si la valeur de dépression minimale souhaitée est atteinte : Le système envoie un signal à la machine pour l'arrêter.



N°	Dim.	U	kg
84886	40x31, 5x37	24V	0,05

La livraison comprend :

1 manuel d'utilisation, bouchon,
2 écrous M3

Contacteur à pression différentielle

Utilisé pour régler la pression sur les groupes à dépression. S'arrête automatiquement quand le niveau de pression est atteint.

A l'inverse, il se remet en route lorsque le niveau de pression diminue et dépasse le seuil minimum autorisé.

- Gamme de réglage de 0 à 99.8 % de dépression
- Pression différentielle d'environ 70 mbars
- Matière plastique noire.

Contacteur équipé de 2 trous de fixation pour écrous M4 DIN 912.



N°	lxbxh	U/I	kg
80411	70x30x30	250V/5A	0,07

Groupe de sécurité



Conformément à l'assurance allemande contre les accidents du travail, les machines ayant des dispositifs de fixation à force mécanique doivent être construites et installées de sorte que les systèmes d'entraînement (ex : broche d'entraînement ou mécanisme d'avance) ne puissent être actionnés qu'après terminaison du cycle de fixation ou de serrage. Indispensable pour tous les travaux sur machines-outils aux performances élevées, ce groupe de sécurité peut être intégré dans la commande de la machine.

Quand la dépression chute en dessous de la valeur pré-définie (réglage à variation continue), un signal visuel est envoyé. Le changeur incorporé sans tension peut être intégré dans la commande de la machine et peut par exemple initier une mise hors-circuit d'urgence (arrêt de broche par exemple).

La pression différentielle est d'environ 70 mbars. La version avec valve magnétique permet de mettre en route le cycle de fixation à partir du tableau de commande de la machine.

No.	Désignation	Dia.intérieur du tuyau	U
85466	Groupe de sécurité avec interrupteur N° 84886 (p.52)	ø12 mm	24 Volt
85475	Groupe de sécurité avec interrupteur N° 84886 (p.52)	ø18 mm	24 Volt
85476	Groupe de sécurité avec interrupteur N° 84886 (p.52)	ø25 mm	24 Volt
85484	Groupe de sécurité avec interrupteur N° 84886 (p.52)	ø32 mm	24 Volt
85485	Groupe de sécurité avec interrupteur N° 84886 (p.52)	ø50 mm	24 Volt

Joint torique à section d'O

Utilisé sur les plateaux à grille et pour les contours de pièces spécifiques. On place le joint torique en néoprène dans la gorge à dépression du plateau à grille pour ainsi délimiter la surface soumise à dépression (cf page 25). Le diamètre du joint dépend de la largeur de la rainure. On choisira un diamètre plus petit dans le cas où il s'agit d'un plateau réusiné.

Commande minimum 50 m/ diamètre.

N°	Diamètre
00188	ø 2,0mm
00069	ø 3,0mm
00170	ø 3,5mm
00070	ø 4,0mm
00157	ø 4,5mm
00071	ø 5,0mm
00171	ø 5,5mm
00072	ø 6,0mm
00172	ø 6,5mm
00073	ø 7,0mm
00251	ø 8,0mm
00316	ø 10,0mm



La graisse

Parfois utilisée pour

- Graisser le tuyau d'aspiration.
- Isoler des pièces aux surfaces rugueuses.

N°	Nom	Cont.	kg
80140	Vacugraisse	250g	0,29



Distributeur Y avec filetage femelle

N°	Thread
10543	R3/8"
10837	R1/2"

La livraison ne comprend pas les raccords de tuyau

10543/10837



Distributeurs multiples

N°	Nom	Raccord entrée	Raccord sortie	lxbxh
84389	Distributeurs multiples	1xLW18	4xLW12	43x43x300
84390	Distributeurs multiples	1xLW25	6xLW12	84x84x420
84391	Distributeurs multiples	1xLW32	6xLW12	84x84x420
84392	Distributeurs multiples	1xLW32	6xLW18	84x84x420
84393	Distributeurs multiples	1xLW50	4xLW25	84x84x390
84394	Distributeurs multiples	1xLW50	4xLW32	84x84x390

La livraison comprend :

Raccord de tuyau pour pompe de dépression,
Raccord de tuyau et valve manuelle à 3/2 sorties
avec ventilation à chaque sortie,
Manomètre

Modèles variés sur demande!

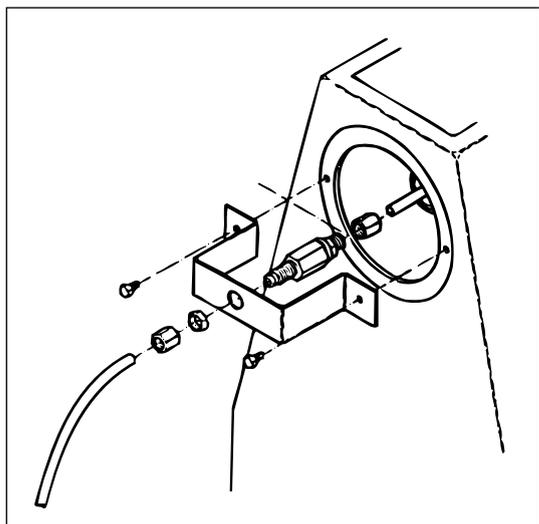


84409

Tous les distributeurs sont vendus avec les raccords de tuyau correspondants et chaque sortie est équipée d'une valve à 2/3 sorties avec manomètre.

On peut améliorer le distributeur en groupe de sécurité quand il est assemblé avec un manocontacteur (80411 Cf Page 46). Les raccords R1/8 avec les bouchons sont déjà en place.

Jointts tournants



	N°	max.RPM	ø	l	kg	R
I	80261	1500	35	85	0,3	3/8"-3/8"
II	80262	3000	50	11	1,0	1/2"-3/8"
	80910	6000	50	11	1,0	1/2"-3/8"

La livraison comprend :

1,5m de tube, raccords

Autres dimensions sur demande

Idéal pour :

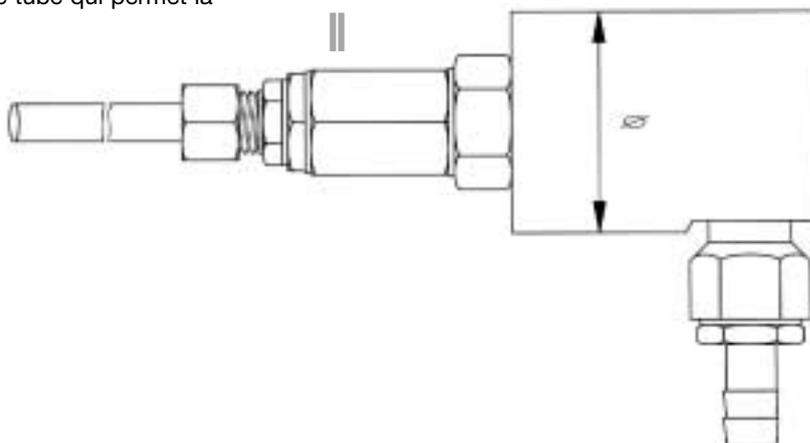
- Plateaux à dépression circulaires sur un tour
- Plateaux à dépression sur tables de machines rotatives

Le joint rotatif Witte permet la rotation d'un plateau normal ou circulaire mais avec une arrivée de dépression fixe sans perte de dépression.

Les joints tournants standards sont disponibles en 3 gammes RPM :

Jusqu'à 1500, 3000 et 6000 tours minute.

Ils sont complets grâce à un tube en polymère qui raccorde le plateau et la pompe à travers un mandrin creux. C'est ce tube qui permet la rotation du plateau.



Valves électro-magnétiques

Toutes les valves à dépression ont 2/3 voies d'aération pour des raisons de sécurité. Toutes les valves électro-magnétiques sont toujours ouvertes. Cela signifie que même en cas de coupure d'électricité, les trous d'entrée de la dépression restent ouverts à l'intérieur de la valve, garantissant ainsi l'arrivée de la dépression. Ceci est valable pour les 230 Volts AC ou pour les 24 Volts DC.

N°	Raccord taraudé	max. m ³ /h
80908	3/8" femelle/femelle	10
84204	3/4" femelle/femelle	35
82997	1" femelle/femelle	90
84275	1 1/2" femelle/femelle	180

La livraison comprend :

Solenoïde 24V et tampon

La livraison n'inclus pas les raccords

Autres dimensions sur demande



80908



82997



84275

Valves manuelles

N°	Raccord taraudé
81322	1/8" femelle/femelle
11252	1/4" femelle/femelle
81324	3/8" femelle/femelle
82961	1/2" femelle/femelle



Valves manuelles

N°	Raccord taraudé
85625	1/4" femelle/femelle
80139	3/8" femelle/femelle
80988	1/2" femelle/femelle
83116	3/4" femelle/femelle
82927	1" femelle/femelle
80563	1 1/4" femelle/femelle
83144	1 1/2" femelle/femelle



Interrupteur à pied

N°	Raccord taraudé
80322	R1/4"

La livraison inclus :

2 raccords,
2x3m de tuyau avec spirale
métallique 18/12



Manomètres



80103
Raccord axial

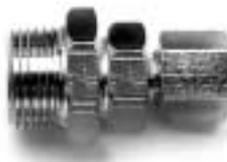


80100
Raccord radial

N°	Raccord taraudé	Diamètre	Range
80103	R1/8" axial	ø40	0 /-1 bar
80100	R1/8" radial	ø40	0 /-1 bar

Raccord de tuyau avec écrou pour plateaux à fentes

N°	Raccord	Dia. intérieur de tuyau
10239	1/8"	ø 4,5
10414	1/4"	ø 6



Raccord rapide

N°	Raccord	Pour fiche
80104	3/8"	10271 10275 10513
80989	1/2"	10271 10275 10513
84411	3/4"	12079



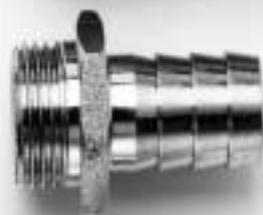
Fiche pour raccord rapide

N°	Dia. intérieur de tuyau
10271	ø 6
10275	ø 8
10519	ø 13
12079	ø 19



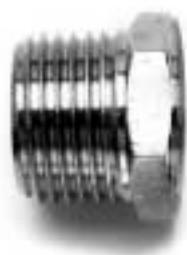
Raccords de tuyau

N°	Raccord	Dia. intérieur de tuyau	WAF
11561	1/8"	ø 9	14
10638	1/4"	ø 9	17
11768	1/4"	ø 13	17
10354	3/8"	ø 9	19
10269	3/8"	ø 13	19
10270	1/2"	ø 13	24
11508	1/2"	ø 19	22
11509	3/4"	ø 19	32
11746	3/4"	ø 25	32
11726	1"	ø 25	37
10471	1"	ø 32	37
10598	1 1/4"	ø 32	50
11620	1 1/2"	ø 50	53
11468	2"	ø 50	57



Réducteurs male/femelle

N°	Raccord male	Raccord femelle
10542	1/4"	1/8"
10681	3/8"	1/8"
12113	3/8"	1/4"
10302	1/2"	1/8"
10743	1/2"	1/4"
10299	1/2"	3/8"
11455	3/4"	1/8"
10896	3/4"	3/8"
10316	3/4"	1/2"
12107	1"	3/8"
12108	1"	1/2"
10636	1"	3/4"
12109	1 1/4"	1/2"
10637	2"	1 1/2"



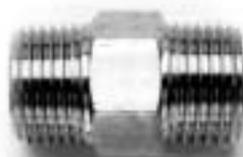
Raccord de tuyau de vis

N°	Raccord	Dia. intérieur de tuyau
10632	3/8"	LW9
10580	1/2"	LW12



Raccord double, amovible

N°	Raccord
12110	3/8" male/male
12072	3/4" male/male
11479	1" male/male



Tuyau à spirale métallique

Résistant à dépression



N°	Description	Diamètre extérieur/intérieur
00060	Tuyau spirale	ø18/12
00061	Tuyau spirale	ø25/18
00253	Tuyau spirale	ø34/25
00184	Tuyau spirale	ø40/32
00185	Tuyau spirale	ø60/50

Tuyau à spirale

Utilisé pour compresseurs radiaux



N°	Description	Diamètre extérieur/int.
11380	Tuyau spirale, polymère	ø30
11379	Tuyau spirale, polymère	ø38
11378	Tuyau spirale, polymère	ø50

Tube à dépression en polymère

Utilisé avec les joints rotatifs



N°	Description	Diamètre extérieur/int.
00058	Tube en polymère, noir	ø8/6
00059	Tube en polymère, noir	ø12/8
00132	Tube en polymère, noir	ø15/12

Tuyau polymère

Utilisé pour plateaux à fentes



N°	Description	Diamètre extérieur/int.
00004	Tuyau polymère, blanc	ø6/4

Merci de mentionner la longueur en mètres à la commande

METAPOR®-WITTE - Aluminium perméable.

A la place de trous pour la dépression : METAPOR®



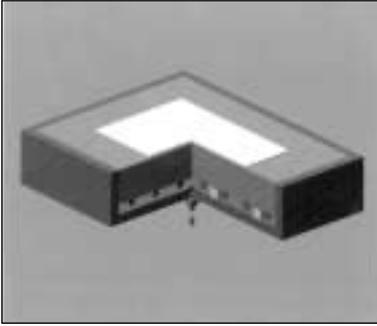
- **Exemples :**
Formes moulées en METAPOR®
Plateaux à dépression en METAPOR®
Ex : pour fixer des pièces électroniques ou des feuilles.
- **Levage :**
Equipement sur coussin d'air en METAPOR®
Flux d'air pour remuer des liquides ou convoyer des pièces.
- **Moulage et démoulage :**
Pour la réalisation de moules de thermoformage.
- Formes en céramique poreuse.

Ce matériau unique en aluminium perméable est idéal pour les matrices et les moules, les systèmes de transmission et de fixation.



Un moule profond en
WITTE - METAPOR®

METAPOR® WITTE BF 100 AL

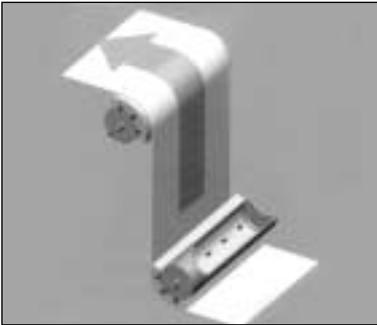


Technologie de serrage par dépression

La principale caractéristique des systèmes de fixation par dépression METAPOR est l'aspiration sur toute la surface sans trous d'aspiration.

Les feuilles sont maintenues complètement à plat. Il est inutile de couvrir la totalité de la surface pour assurer une bonne tenue de la pièce à maintenir.

METAPOR est idéalement adapté aux feuilles de maintien ainsi qu'aux pièces électroniques, de même qu'aux formes moulées et aux pièces molles.



La technologie du glissement de film

La structure du METAPOR permet d'obtenir une répartition égale de l'air sur toute la surface, même si celle-ci est partiellement recouverte. La consommation d'air et le bruit sont considérablement réduits.

Le film glisse grâce à un flux d'air, empêchant ainsi tout contact avec le rouleau.

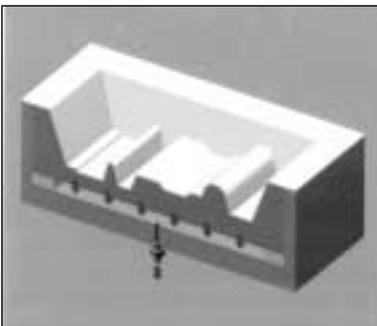
Idéal pour les matériaux fragiles.



La technologie

La structure microporeuse du METAPOR permet de mélanger uniformément les granulés et les poudres sans faire de bulles. La faible densité en air réduit le frottement et la charge mécanique.

METAPOR est idéal pour les procédés de mélange, d'enduit.....



La technologie du thermoformage

Des moules profonds en METAPOR n'ont pas besoin de trous. On évite les empruntes de creux dans la pièce. L'aspiration sur l'ensemble de la surface permet d'obtenir des structures complexes sans poches, ni déformation. ;.

Le passage de l'air évite que des surfaces soient soumises à des températures élevées. Cette procédure d'usage rationnel et son utilisation immédiate constituent un véritable avantage technologique.

WITTE - METAPOR® BF 100 AL

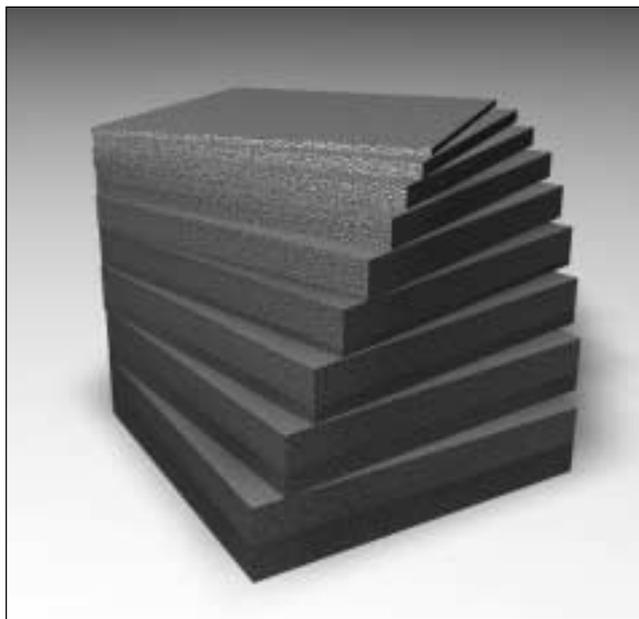
Disponible dans les dimensions suivantes :

N°	lxbxh	kg
00513	500x500x10	4,5
00552	500x500x15	6,8
00553	500x500x20	9,0
00554	500x500x25	11,3
00555	500x500x30	13,5
00556	500x500x35	15,8
00557	500x500x40	18,0
00558	500x500x50	22,5
00559	500x500x60	27,0
00560	500x500x70	31,5
00561	500x500x80	36,0
00562	500x500x100	45,0
00563	500x500x400	180,0

Tolérance en épaisseur : -0/+ 0.3 mm

Tailles plus grandes sur demande

Le METAPOR® est une matière qui se travaille très facilement, comparable à l'aluminium. Il est usiné sans réfrigérant afin de garder les pores propres. On note qu'aucune chaleur ne se dégage dans la pièce pendant l'usinage.



Données Techniques :

Densité		1,78 g/cm ³
Trempe de bille		113
Trempe-Shore D		81
Trempe-Brinell HB 5/306,5	Norm EN 10003-1	69
Stabilité	DIN 53455	28 N/mm ²
Limite d'extension	DIN 53455	19,8 N/mm ²
Module-E	DIN 53457	6460 N/mm ²
Ténacité d'impact	DIN 53453	11,8 kJ/m ²
Résistance à la compression	DIN 53454	95 N/mm ²
Diamètre moyen du pore		15 µm
Porosité totale		15 %
Porosité		8 %

Table de conversion

%Dépression	kPa	mbar	Torr	-kPa	-mmHg	-inHg
100	0	0	0	101,3	760	30
90	10	100	75	90	675	27
80	20	200	150	80	600	24
70	30	300	225	70	525	21
60	40	400	300	60	450	18
50	50	500	375	50	375	15
40	60	600	450	40	300	12
30	70	700	525	30	225	9
20	80	800	600	20	150	6
10	90	900	675	10	75	3
0	101,3	1013	760	0	0	0

Pression atmosphérique

Niveau de la mer	0 m	1013 mbar
Sur le Zugspitze	2963 m	695 mbar
Sur le Mont Everest	8848 m	330 mbar

1 bar = 10N/cm²

Formule pour déterminer la force de fixation

La Pression P est le résultat du ratio de la force F et la surface A

$$F = P \times A$$

Exemple : Plateau à dépression 400x600 mm;
 Groupe à dépression-85% de dépression
 Alors :
 $A = (40 \times 60) 2400 \text{ cm}^2$
 $F = 0,85 \text{ N/cm}^2 \times 2400 \text{ cm}^2 = 2040 \text{ N}$

$$F = P \times A = 0,85 \text{ bar} \times 2400 \text{ cm}^2 = 8,5 \text{ N/cm}^2 \times 2400 \text{ cm}^2 = 20400 \text{ N}$$

Unités :

$$P = \text{N/cm}^2$$

$$F = \text{N}$$

$$A = \text{cm}^2$$



DESIGN BY

(HORST WITTE)

Marques déposées par Witte:

• ALUFIX • EUROFIX • FIXMES • POSIFIX • MEGALU • GIGALU • VAC-MAT • VACUCOMB •

LA GAMME **WITTE** D'UN SEUL REGARD

POSIFIX



VAKUUM



ALU-SPANN



ALUFIX



MKF MKB



ADI

Albert Denis Industrie

chez Lypsis

11 Rue de la Praire

01100 Groissiat

Tél: +(33) 01-53 99 22 23

Fax: +(33) 01-53 99 22 33



et également:
SOUS-TRAITANCE