
HAYER & BOECKER



Information



**Eléments de filtration
en plaques poreuses
Porostar[®]**

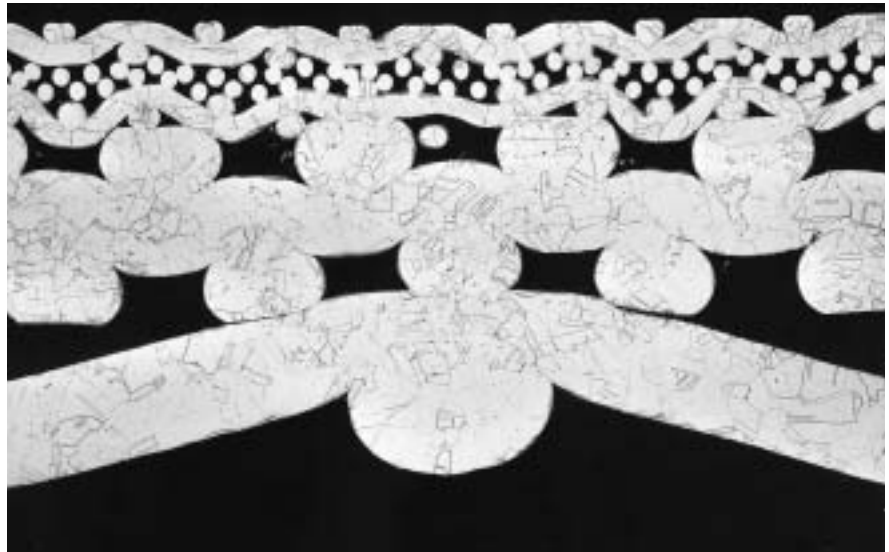
Porostar® Haver

Caractéristiques et applications

La plaque POROSTAR® HAVER est une combinaison de plusieurs couches de toiles métalliques liées entre elles par frittage effectué en deux temps.

Cette technique dénommée "Duo-Sinter" consiste à une diffusion de tous les fils contigus, sans modification de la structure géométrique de chaque couche de toile. On obtient ainsi un média filtrant stable et poreux avec des caractéristiques que l'on peut déterminer à l'avance, par exemple finesse et répartition des pores, porosité ou perméabilité. On peut façonner ou souder la plaque POROSTAR® HAVER.

Les domaines d'application en filtration et fluidisation se situent entre autres dans les secteurs industriels de la chimie, pétrochimie,



Coupe de la plaque standard POROSTAR®, 5 couches, échelle 1:40 env.

pharmacie, plastique, automobile, agroalimentaire, mécanique et divers autres. En tant que média filtrant, elle permet une filtration libre de particules étrangères dans une gamme comprise entre < 1 micron et 200 microns. Même sous une

pression de service maximum, il n'y a aucun danger de voir des particules se détacher.

Dimensions

La POROSTAR® HAVER est fabriquée en plaques d'une seule pièce de dimensions maximales de 1.500 mm x 1.200 mm ou 1.200 mm x 1.200 mm.

Grâce à des procédés modernes de soudure, les plaques peuvent être liées ensemble pour atteindre le format désiré. Cela permet de réaliser par exemple des plaques de filtration

de diamètre > à 1.200 mm ou des cartouches filtrantes de diamètre > à 400 mm.

Matières

La plaque POROSTAR® HAVER est fabriquée de préférence à partir de toiles métalliques en acier au chrome-nickel-molybdène, matière N° 1.4404

= AISI 316-L. D'autres qualités d'acier inox sont également possibles (voir tableau ci-dessous).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Appellation	Matière N°	AISI ~	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	Cu	Ti	Co	W	Fe	N	V	Al
acier au chrome-nickel-molybdène	1.4404	316 L	0,03	1,0	2,0	16,5–18,5	2,0–2,5	11,0–14,0	–	–	–	–	reste	–	–	–
acier au chrome-nickel-molybdène + alliages spéciaux	1.4571	316 Ti	0,08	1,0	2,0	16,5–18,5	2,0–2,5	10,5–13,5	–	5 x C 0,8	–	–	reste	–	–	–
acier au chrome-nickel-molybdène + alliages spéciaux	1.4539		0,02	0,7	2,0	19,0–21,0	4,0–5,0	24,0–26,0	1,0–2,0	–	–	–	reste	0,04–0,15	–	–
Hastelloy C 22 alliage très résistant à la corrosion	2.4602		0,01	0,08	0,5	20,0–22,5	12,5–14,5	reste	–	–	2,5	2,5–3,5	2–6	–	0,35	–
Alloy 59	2.4605		0,01	0,10	0,5	22,0–24,0	15,0–16,5	reste/ Bal.	–	–	0,3	–	1,5	–	–	0,1–0,4

Porostar® Exécutions

La plaque POROSTAR® peut être fournie en exécution STANDARD, mais également en exécutions spéciales LIGHT, HIFLO et COMBI, jusqu'à 10 mm d'épaisseur.

Sur demande, nous pouvons vous communiquer les mesures de perte de pression pour les modèles standards.

Finesses microns	POROSTAR STANDARD		POROSTAR exécutions spéciales		
	5 couches	6 couches	LIGHT	HIFLO	COMBI
			3 couches	4 couches	
< 1	x	x	x		x
1	x	x	x		x
2	x	x	x		x
5	x	x	x		x
10	x	x	x		x
20	x	x	x	x	x
25				x	x
32				x	x
40	x	x		x	x
50				x	x
63				x	x
75	x	x			x
80				x	x
100	x	x		x	x
épaisseur mm env.	1,55-1,65	3,3-3,5	0,4-0,5	1,6-1,8	*
poids kg/m ² env.	9,5	15	2	5,3	*

* selon l'exécution

Autres finesses sur demande

Caractéristiques mécaniques

Nous pouvons vous communiquer sur demande et contre facturation les calculs de résistance des filtres à partir de vos plans d'exécution et de vos conditions de fonctionnement.

POROSTAR STANDARD	limite proportionnelle		résistance à la traction		allongement à la rupture ϵ
	R _{P 0.2}	R _{P 0.2*}	R _m	R _{m*}	
	N/10 mm	N/mm ²	N/10 mm	N/mm ²	%
5 couches	1100	65	2500	147	10
6 couches	1400	40	3800	108	13

* Pour le calcul de valeurs de résistance, nous nous sommes basés sur la coupe théorique l (largeur) x e (épaisseur) de l'échantillon de référence, sans tenir compte des différentes porosités (voir coupe POROSTAR®).

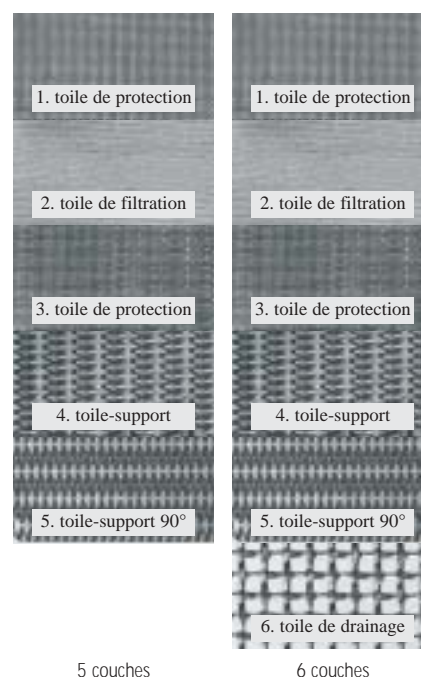
Porostar® Standard

POROSTAR® STANDARD est utilisée en plaque ou comme cartouche filtrant et se compose de cinq ou six couches de toile métallique. Elle convient particulièrement pour une charge sur une seule face.

Composition et fonction:

1. toile de protection: protège la toile de filtration contre d'éventuelles influences mécaniques
2. toile de filtration: sélectionnée en fonction de la finesse désirée
3. toile de protection: évite une éventuelle déformation de la toile de filtration sous de hautes pressions
4. toile-support: stabilise l'ensemble
5. toile-support 90°: et permet une soudure éventuelle
6. toile de drainage: optimise le débit de filtration.

Si cela s'avère nécessaire, on peut supprimer la toile de protection supérieure.



5 couches

6 couches

Porostar® Exécutions Spéciales

Porostar® Light

POROSTAR® LIGHT convient particulièrement pour la fabrication de cartouches plissées ou de disques filtrants de petit diamètre, par exemple 2,5 mm. Elle se compose de trois couches de toile.

Composition et fonction:

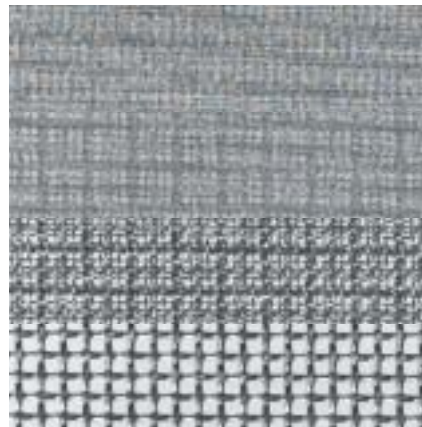
1. toile de protection: protège la toile de filtration et améliore la stabilité
2. toile de filtration: sélectionnée en fonction de la finesse désirée
3. toile de protection: protège la toile de filtration et améliore la stabilité



Porostar® Hiflo®

En raison de son haut débit de passage, POROSTAR® HIFLO est particulièrement adaptée pour la filtration et le tamisage sous des

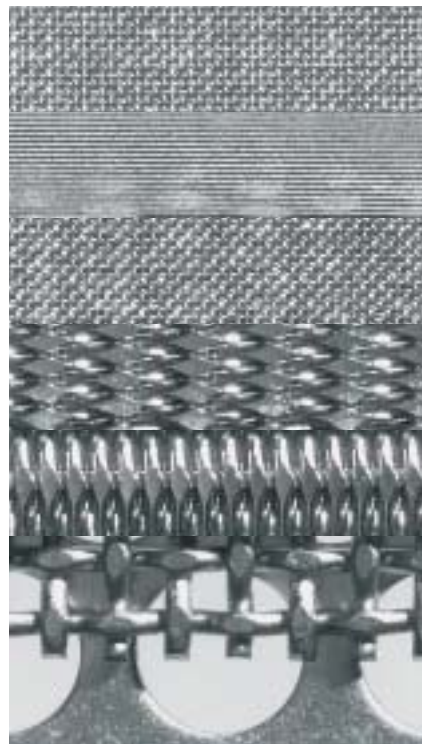
pressions différentielles minimales. Toutes les couches de toile ont des ouvertures à mailles carrées.



Porostar® Combi

POROSTAR® COMBI est spécialement adaptée en cas de forte charge en pressions différentielles, même à contre-pression. Cette plaque est fabriquée à partir de plusieurs couches de toile métallique et d'une tôle perforée qui sont liées entre elles par frittage. POROSTAR® COMBI peut être fournie en STANDARD, mais également en exécution spéciale LIGHT ou HIFLO.

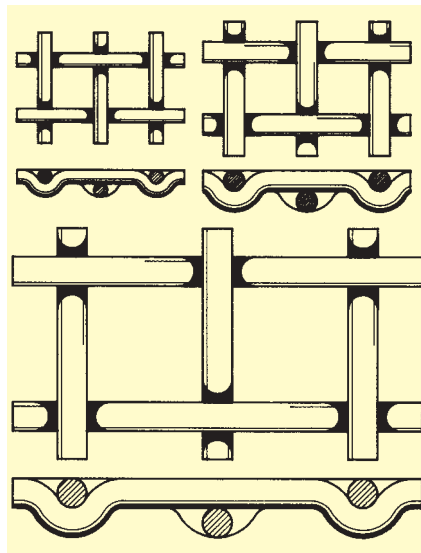
Le nombre de couches et l'épaisseur de la tôle perforée peuvent varier.



Drainage

On intègre très souvent une toile de drainage dans l'ensemble frittée, par exemple, dans la plaque POROSTAR® STANDARD à six couches.

Pour la fabrication de composants de filtration à partir de plaques POROSTAR®, on choisit de préférence une grille EGLA en raison de ses qualités de drainage: la surface lisse permet une bonne assise de l'ensemble, la surface rugueuse permet un drainage efficace.



GRILLE EGLA, échelle 1:1

GRILLE EGLA	
ouverture de maille	diamètre de fil
w mm	d mm
5	1,6
6,3	2,5
15	3,8

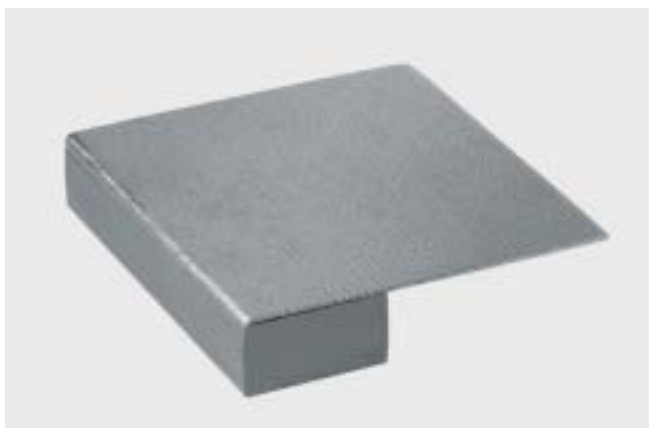
Exemples de liaisons par soudage au plasma avec une plaque Porostar®



Soudure sur un même niveau d'une POROSTAR® et d'un profilé (la plaque comporte une grille EGLA comme pièce de drainage et de renfort).



Soudure sur un même niveau d'une POROSTAR® et d'un profilé (la plaque comporte 2 couches de grille EGLA et 1 couche intermédiaire de toile à mailles carrées).



POROSTAR® soudée sur le bord extérieur d'une pièce en acier.



POROSTAR® et toile de drainage soudées sur une tôle perforée.

Exemples de fixation pour liaison par soudage ou vissage d'une Porostar® sur une plaque-support



Plaque POROSTAR® avec raccords de fixation soudés des deux côtés sur la plaque.



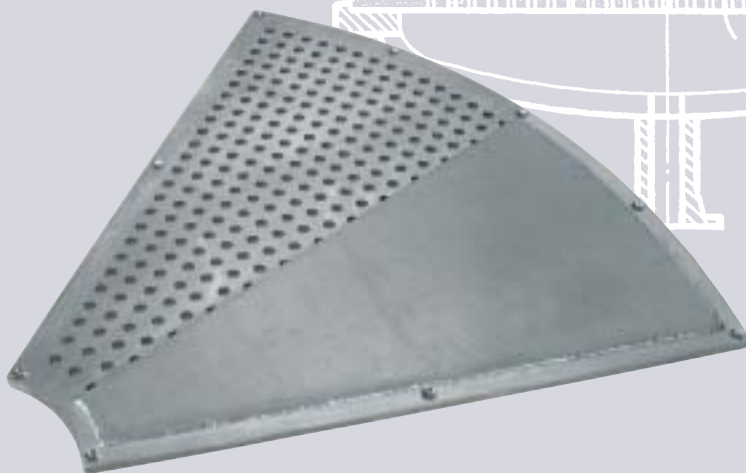
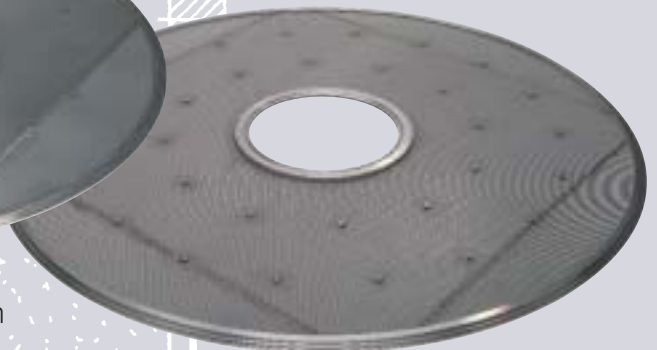
Plaque POROSTAR® et tôle perforée soudées au plasma.



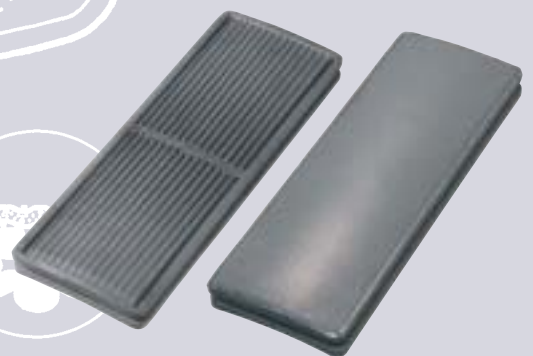
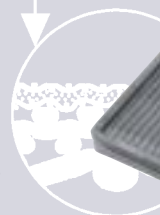
Disque de filtration en POROSTAR®
dimensions: Ø entre 2,4 mm et 3 m



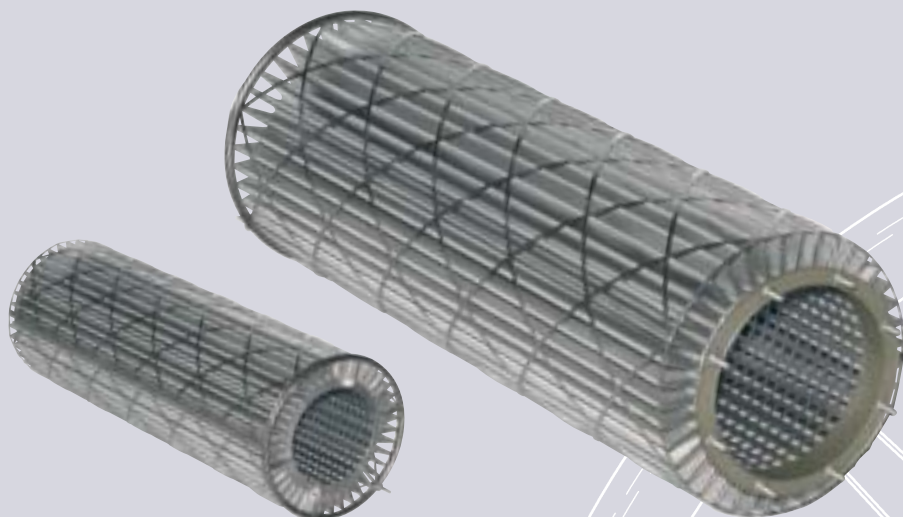
Plaque de filtration POROSTAR®
avec anneaux à bride et tiges de fixation



Segment de plaque POROSTAR®



Éléments filtrants en POROSTAR®, toutes dimensions



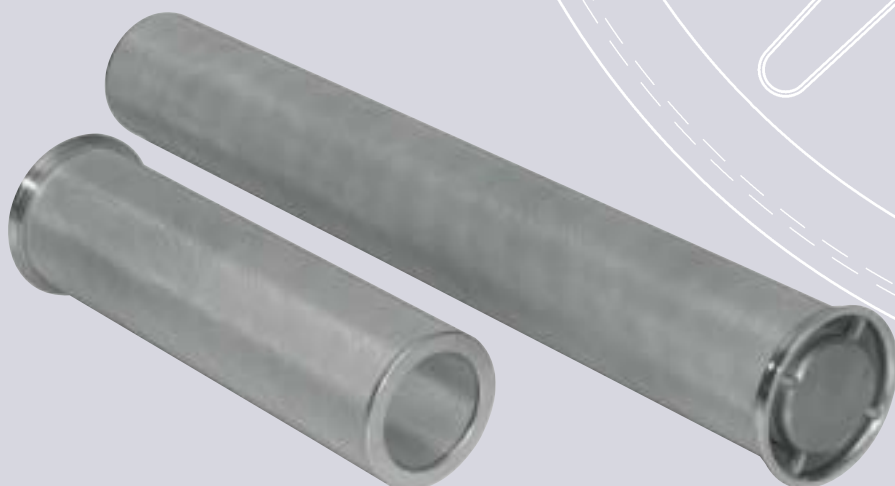
Filtre étoile en POROSTAR® avec grille-support
Dimensions : \varnothing 325 mm, longueur jusqu' à 1.200 mm



Cartouche filtrante en POROSTAR®
avec couvercle et raccord



Filtre étoile en POROSTAR®, diamètre et longueur variables

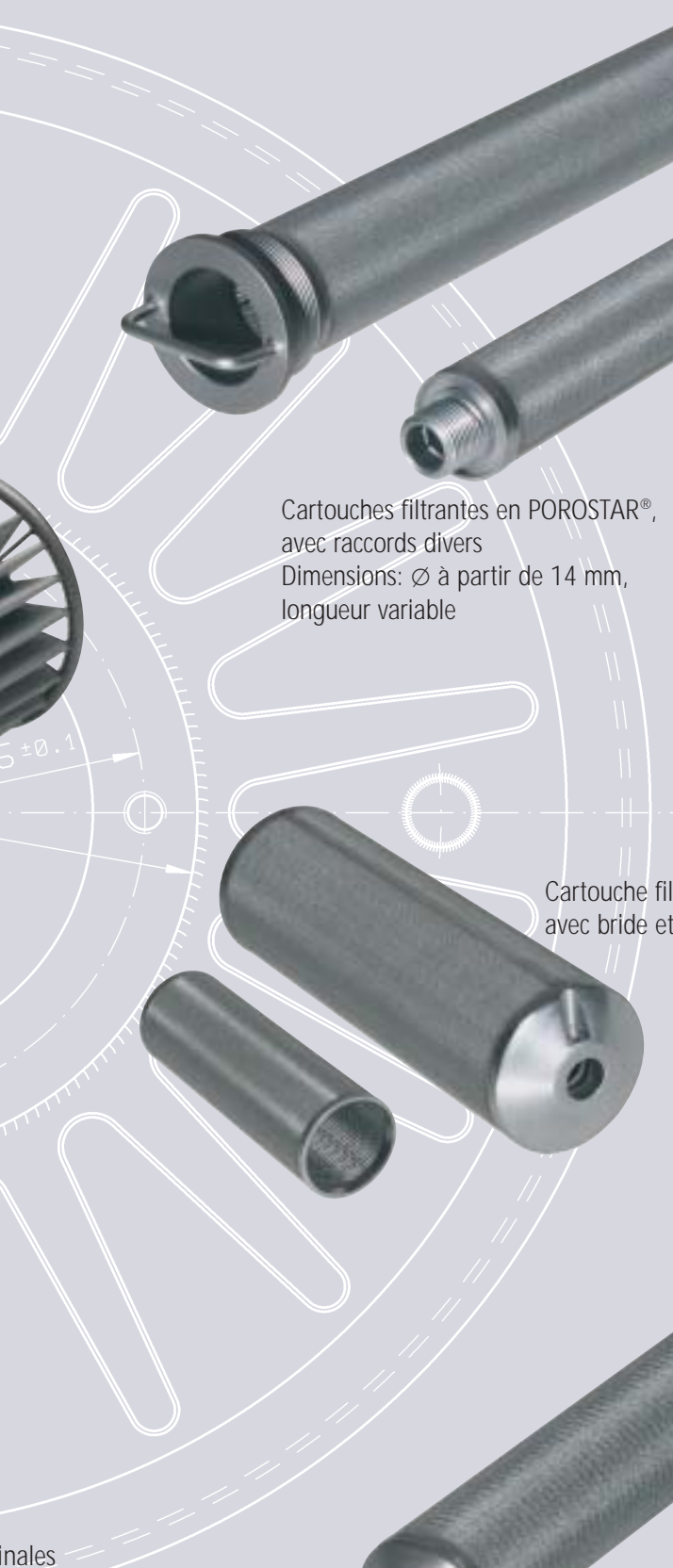


Cartouche de filtration à double paroi en POROSTAR®
Dimensions: \varnothing 170 / 125 mm, longueur: 422 mm, 622 mm, 822 mm, 1.222 mm



Cylindres en POROSTAR®,
avec anneaux à bride. Jonctions longitudu
et circulaires collées.
Dimension: \varnothing 230 mm, longueur 570 m

Cartouches filtrants



Cartouches filtrantes en POROSTAR®,
avec raccords divers
Dimensions: \varnothing à partir de 14 mm,
longueur variable

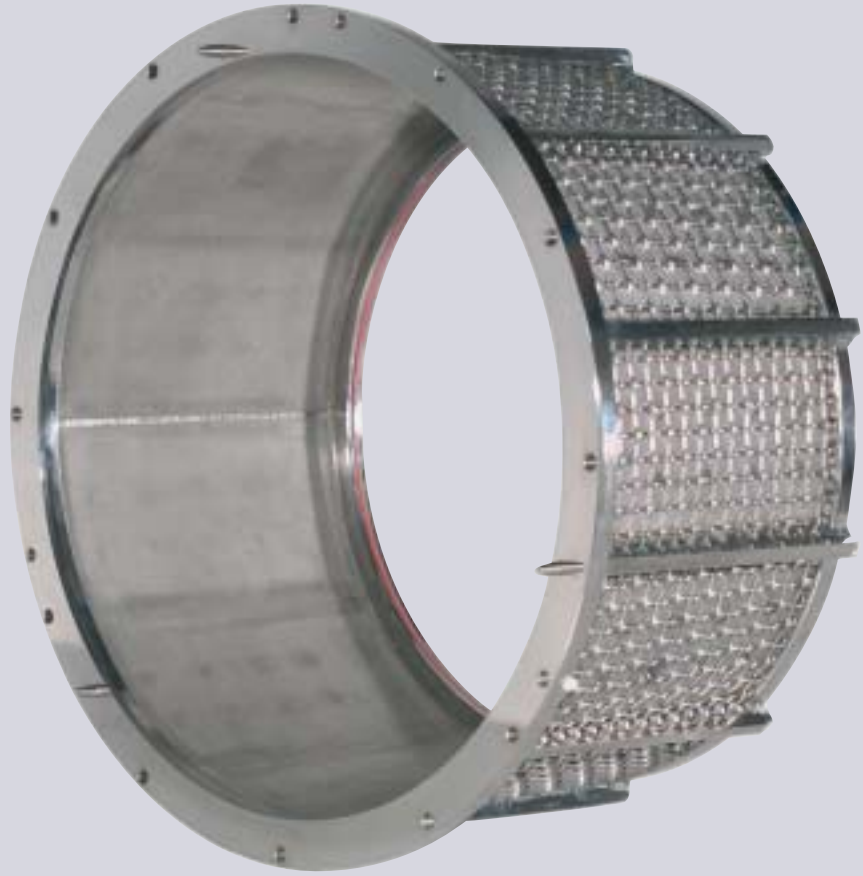
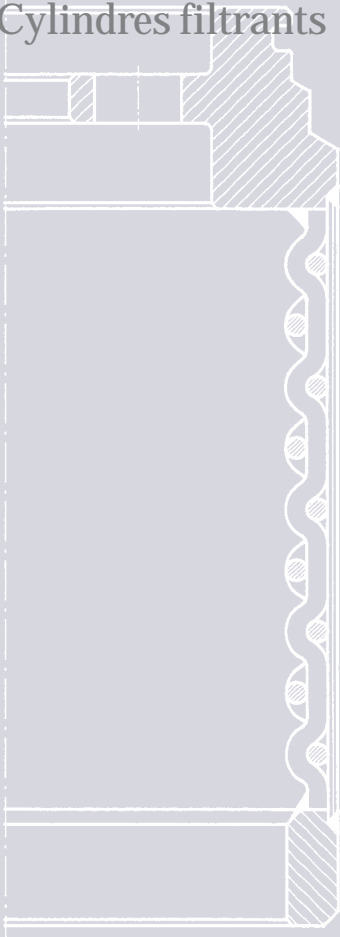
Cartouche filtrante en POROSTAR®,
avec bride et bague de réception



Cartouches filtrantes en POROSTAR®, avec raccord et cache d'extrémité
Dimensions: \varnothing 25 mm, longueur variable

inales
m

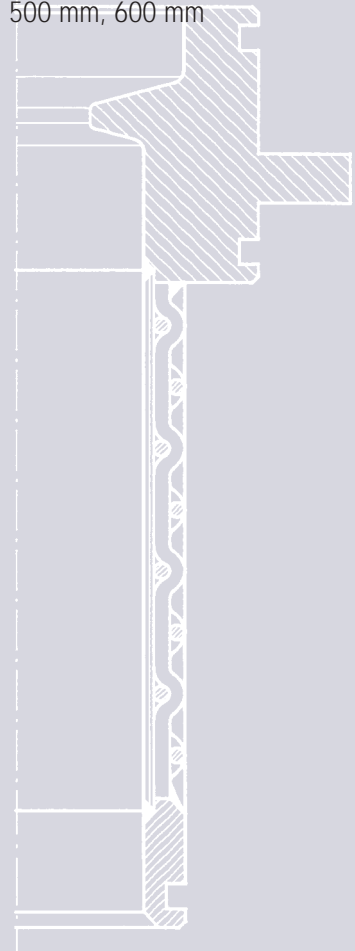
Cylindres filtrants



Cylindre en POROSTAR® pour centrifugeuse TZT
Dimensions: \varnothing 400 mm, 600 mm, 800 mm, 1.300 mm,
longueurs: 300 mm, 400 mm, 500 mm, 600 mm



Cylindre en POROSTAR®
pour centrifugeuse avec racleur



HAYER & BOECKER

Nos usines de tissage à travers le monde



Belgique:

Haver Belgium S.A.
Rue des Gaillettes 9
B-4651 - BATTICE
Tel.: +32-87-69 29 60, Fax: +32-87-69 29 61
E-Mail: hbsa@cybernet.be

France:

HAYER & BOECKER Toiles Métalliques
ZA
7, rue des Bauches
F-78260 ACHERES
Tel.: +33-1-39 22 14 99, Fax: +33-1-39 11 70 08
E-Mail: haver.toiles@wanadoo.fr

Espagne:

HAYER & BOECKER Telas Metalicas
Avda. Les Bobiles, 7
Casa 2
E-08850 GAVA (Barcelona)
Tel.: +34-93-6 62 63 55, Fax: +34-93-6 62 90 59
E-Mail: haverboecker@telefonica.net

Grande Bretagne:

H & B Wire Fabrications Ltd.
30-32 Tatton Court
Kingsland Grange, Woolston
GB-WARRINGTON, Cheshire WA1 4RR
Tel.: +44-19 25-81 95 15, Fax: +44-19 25-83 17 73
E-Mail: sales@hbwf.co.uk
Internet: <http://www.hbwf.co.uk>

E.U.:

W.S. TYLER
8570 Tyler Boulevard
USA-MENTOR, OH 44060
Tel.: +1-440-974-1047, Fax: +1-440-974-0921
E-Mail: wstyler@wstyler.com
Internet: <http://www.wstyler.com>

E.U.:

W.S. TYLER Screening Media
Peach Orchard Road
USA-SALISBURY
NORTH CAROLINA 28144
Tel.: +1-704-633-53 84, Fax: +1-704-633-53 92
E-Mail: wstyler@wstyler.com

Canada:

W.S. TYLER CANADA
225 Ontario Street
CAN-ST. CATHARINES, Ontario L2R 7B6
Tel.: +1-905-688-2644, Fax: +1-905-688-4733
E-Mail: wstsales@wstyler.on.ca
Internet: <http://www.wstyler.on.ca>

Canada:

W.S. TYLER CANADA
14436-121 A Avenue
CAN-EDMONTON, Alberta T5L 4L2
Tel.: +1-780-447-1528, Fax: +1-780-447-1925
E-Mail: edmonton@wstyler.on.ca
Internet: <http://www.wstyler.on.ca>

HAYER & BOECKER

USINES DE TISSAGE ET CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Ennigerloher Straße 64 • D-59302 OELDE, Allemagne
Téléphone: +49-25 22-300 • Téléfax: 0 25 22-30 404
E-Mail: dw@haverboecker.com • Internet: <http://www.haverboecker.com>

Adresse postale: HAYER & BOECKER • D-59299 OELDE