



BROCHURE

# FILTRES FRITTÉS

Editeur:

THN FRANCE (THN)

Adresse:

2 rue Augustin Fresnel  
57070 Metz

Contact:

Téléphone: 03 72 39 51 51

Email: [info@thn.fr](mailto:info@thn.fr)

Site web: [www.thn.fr](http://www.thn.fr)

Versie: 2.0

Copyright © THN - Tous droits réservés

THN a élaboré cette brochure avec le plus grand soin. Les données présentées ont bénéficié des dernières mises à jour avant impression. L'exactitude des informations et spécifications techniques a été contrôlée minutieusement. Dans le cas peu probable où une erreur (faute de frappe, omission, ...) se serait glissée dans cette publication, THN ne saurait en être tenu responsable.

Le contenu de cette publication ne pourra être reproduit, stocké ou rendu public, sous toute forme ou par quelque moyen que ce soit (électroniquement, manuellement, par photocopie, enregistrement ou autre), même partiellement, sans l'autorisation écrite préalable de l'éditeur. La reproduction de cette brochure est interdite sans autorisation écrite préalable de l'éditeur.



SCAN POUR  
VCARD



DEPUIS 1940

# Fournisseur technique



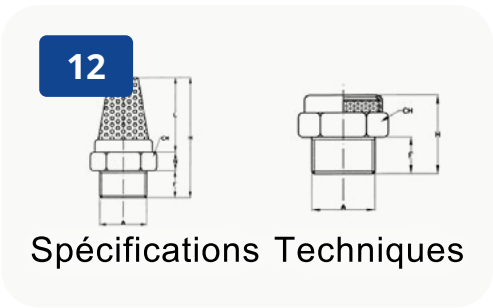
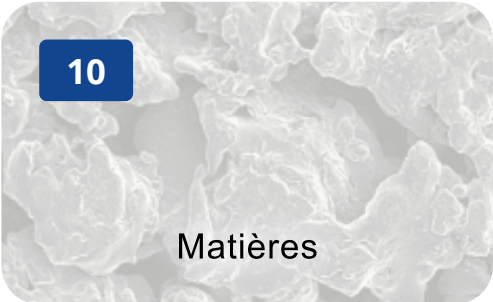
THN est spécialiste de produits techniques, que nous avons classés dans 5 groupes de produits : segments de piston, lamelles d'étanchéité Fey, bagues de glissement, filtres frittés et composants linéaires.

Nous pouvons livrer ces millions de produits très rapidement, grâce à une gestion de stock efficace, une automatisation informatique élaborée et une logistique efficace.



# 06

## FILTERS FRITTÉS



# La gamma complète

## CINQ GROUPES DE PRODUITS

En plus filtres frittés, THN dispose aussi d'une grande variété de coussinets, lamelles Fey, composants linéaires et segments de pistons.



Segments de piston



Lamelles de Fey



Coussinets



Guidage linéaire

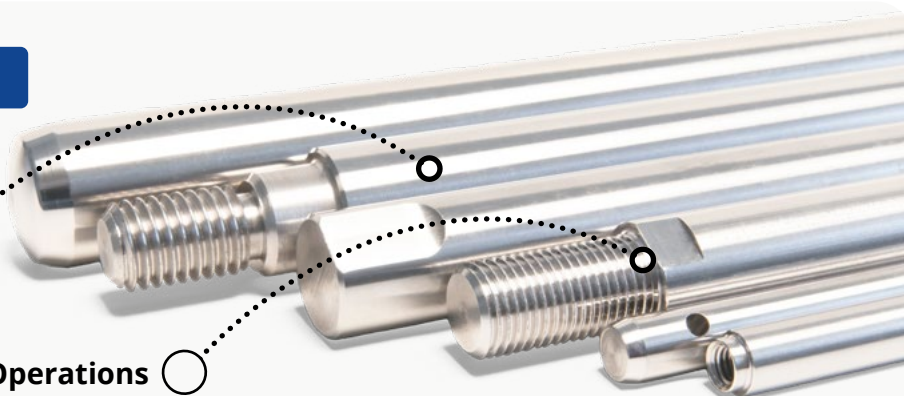


## EN VEDETTE

Arbres de précision



Operations



# Filtres frittés

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les filtres frittés sont utilisés dans de très nombreuses applications. Ces filtres sont en bronze, acier inoxydable ou polyéthylène. Ils se caractérisent par des tolérances serrées, un bon rapport qualité prix et une gamme généreuse allant de 0.5 à 200  $\mu\text{m}$  pour l'acier inoxydable et de 8 à 100  $\mu\text{m}$  pour le bronze.

THN fournit un large assortiment standard de filtres frittés, également connus sous le nom de PUKS. En plus de sa gamme standard, THN fournit également de nombreux filtres frittés particuliers, conçus et développés en collaboration avec le client, afin de pouvoir répondre aux spécifications demandées.



## CARACTÉRISTIQUES

Les caractéristiques importantes des filtres frittés sont:

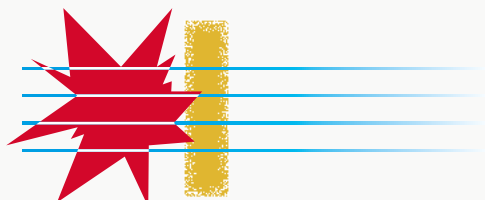
- Résistance aux températures élevées
- Stabilité thermique
- Bonnes propriétés anticorrosion
- Haute résistance mécanique
- Conception flexible
- Pièces moulées autoportantes adaptées aux fortes différences de pression

# Applications des filtres frittés

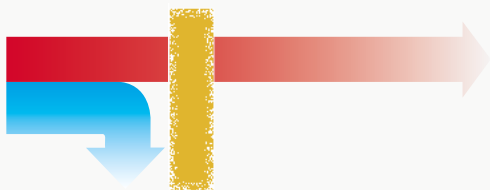
## APPLICATIONS

Cette page présente cinq applications des filtres frittés.

## PROTÉGER



## FILTRE ET SÉPARER



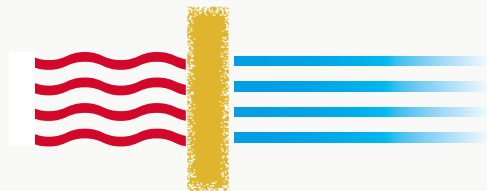
## DIFFUSER



## ATTÉNUER



## ÉGALISER



# Caractéristiques matérielles et production

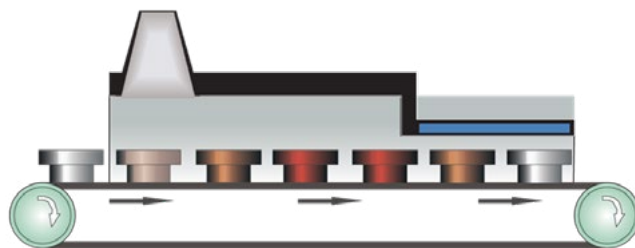
## FILTRES FRITTÉS EN BRONZE

Les filtres frittés en bronze sont fabriqués à partir de poudre de bronze sphérique. La forme, la taille et la répartition de la poudre sont des paramètres importants qui influencent les propriétés du filtre.

Les filtres frittés en bronze sont produits en utilisant la technique de frittage par gravité. Pour cela, la poudre de bronze est placée dans un moule puis frittée.

Pendant le frittage, les particules de poudre fondent ensemble à des températures bien inférieures au point de fusion du matériau. Ce processus confère aux filtres leur grande porosité, leur forme et leurs propriétés caractéristiques.

Après le frittage, la taille et la position des pores sont fixées mécaniquement. Les particules de poudre forment également un ensemble rigide. Cela confère aux filtres la même force, forme et stabilité qu'une pièce en bronze.





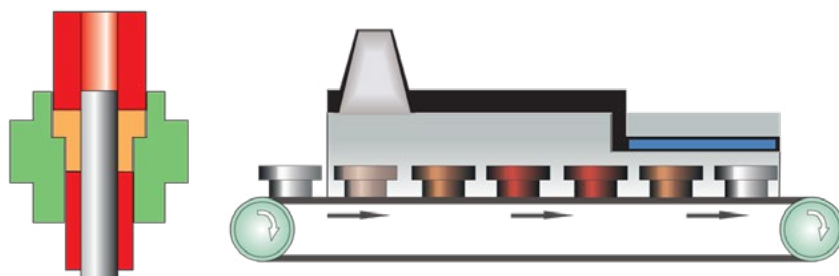
## FILTRES FRITTÉS EN ACIER INOXYDABLE

Les filtres frittés en acier inoxydable sont faits de poudre de matériau métallurgique. Les propriétés finales du filtre sont déterminées par la forme, la taille et la répartition de la poudre. Les matériaux les plus courants sont les aciers inoxydables fortement alliés, mais aussi les aciers inoxydables à base de nickel et de titane.

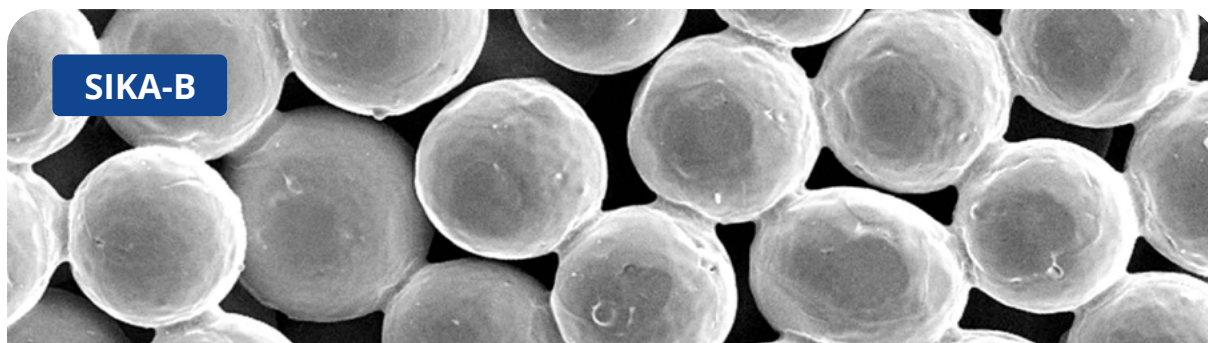
Lors de la production de filtres frittés en acier inoxydable, la poudre est pressée dans un moule et il en sort une pièce solide mais fragile. La taille des pores peut être déterminée par la poudre choisie et la force de pression utilisée.

Pendant le frittage, les particules de poudre fondent ensemble à des températures bien inférieures au point de fusion.

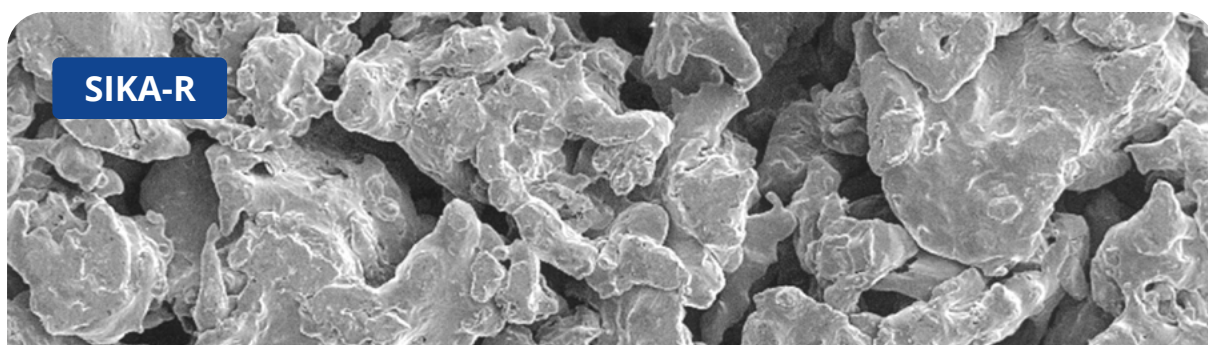
Après le frittage, la taille et la position des pores sont fixées mécaniquement. Les particules de poudre forment un ensemble rigide. Cela confère aux filtres la même force, forme et stabilité qu'une pièce métallique.



# Matières filtres frittés



Les SIKA-B sont des pièces en bronze fritté poreux qui sont produites à partir de poudre de bronze sphérique. Ces pièces sont très résistantes à la corrosion et sont caractérisées par leur stabilité structurelle élevée et leur résistance. Elles sont autoportantes et conviennent pour des pressions différentielles élevées.



Les SIKA-R sont des pièces en acier inoxydable poreux fritté qui sont produites à partir de poudre d'acier inoxydable de forme irrégulière, généralement en AISI 316L. Ces pièces sont plus solides que les filtres en bronze car la poudre est de forme irrégulière et sont également adaptées à des températures plus élevées.

# Spécifications matières

## SPECIFICATIONS

Groupe	Matériau	W. nr.	T° max		Mots-clé
			Réduction	Oxydation	
Bronze	CuSn12	2.1052	300	250	Pour hydraulique et pneumatique
Matériaux fortement alliés	AISI 304L	1.4306	540	400	Le standard pour les applications dans l'industrie alimentaire
	AISI 316L	1.4404	540	400	
	AISI 904L	1.4539	600	500	Résistant à l'acide sulfurique, phosphorique
	AISI 310	1.4841	800	600	Résistant à la chaleur
	FeCrAl	1.4767	900	900	
Alliages de nickel	Hastelloy C 22	2.4602	650	650	Résistant à la corrosion dans différents environnements agressifs. Des températures prolongées >400° sont possibles.
	Hastelloy C 276	2.4819	650	600	
	Hastelloy X	2.4665	925	925	
	Inconel 600	2.4816	650	650	
	Inconel 625	2.4856	650	600	
	Monel 400	2.4360	500	500	
Titane	Ti	-	500	500	Médical, acides, électrolyse

# Caractéristiques techniques

## SIKA-B | BRONZE

Type de filtre	Coefficient de fluidité		Seuil de rétention x (T = 98% absolu) [µm]	Pression de bullage $\Delta p$ [mbar]	Résistance mécanique $\tau$ [Nmm <sup>2</sup> ]	
	$\alpha$ [10 - 12 m <sup>2</sup> ]	$\beta$ [10 - 7 m]				
SIKA-B	8	2	52	15	35	130
SIKA-B	12	6	64	27	23	120
SIKA-B	20	10	83	38	15	110
SIKA-B	30	14	89	52	13	100
SIKA-B	45	43	144	80	7.8	90
SIKA-B	60	50	202	100	7,0	90
SIKA-B	80	114	282	135	4,3	80
SIKA-B	100	127	406	183	3,7	70
SIKA-B	120	230	633	231	2,9	60
SIKA-B	150	248	643	260	2,5	40
SIKA-B	200	463	1046	320	1,5	30

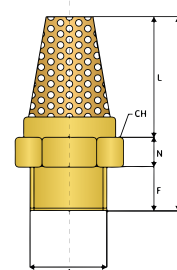
## SIKA-R | ACIER INOXYDABLE

Type de filtre	Coefficient de fluidité		Seuil de rétention x (T = 98% absolu) [µm]	Pression de bullage $\Delta p$ [mbar]	Résistance mécanique $\tau$ [Nmm <sup>2</sup> ]	
	$\alpha$ [10 - 12 m <sup>2</sup> ]	$\beta$ [10 - 7 m]				
SIKA-R	0,5	0,08	0,3	1,3	89	350
SIKA-R	1	0,13	0,6	1,9	85	355
SIKA-R	3	0,4	1,7	3,3	59	311
SIKA-R	5	0,8	2,0	6,8	40	278
SIKA-R	7	2,5	15	7,8	25	200
SIKA-R	10	3,9	24	9,0	23	160
SIKA-R	15	5,6	13	20	16	200
SIKA-R	20	8,3	22	26	15	138
SIKA-R	30	13	18	32	11	144
SIKA-R	40	27	37	40	9,0	135
SIKA-R	50	36	36	44	6,0	121
SIKA-R	80	52	48	52	5,0	98
SIKA-R	100	65	58	65	4,5	85
SIKA-R	150	117	53	110	3,5	110
SIKA-R	200	150	69	130	3,0	95

# Puks silencieux frittés

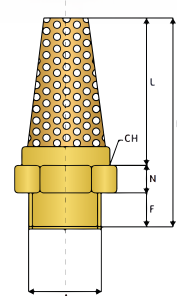
## ZBN

A	N	F	L	H	CH
BSP 1/8 "	4	6	17	27	13
BSP 1/4 "	5	8	19	32	16
BSP 3/8 "	5	8	27	40	19
BSP 1/2 "	5	10	32	47	24
BSP 3/4 "	5	10	38	53	30
BSP 1 "	6	10	49	65	36
M5	3	4	11	18	8



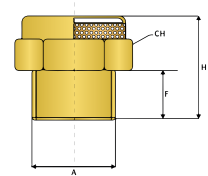
## ZBL

A	N	F	L	H	CH
BSP 1/8 "	4	6	32	42	13
BSP 1/4 "	5	7	35	47	16
BSP 3/8 "	5	8	39	52	19
BSP 1/2 "	5	10	52	67	24
BSP 3/4 "	5	10	59	74	30
BSP 1 "	6	10	73	89	36
M5	4	4	18	26	8



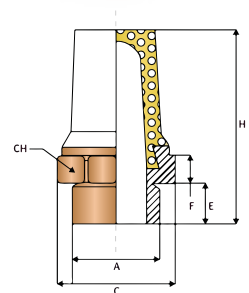
## ZBV

A	F	H	CH
BSP 1/8 "	6	13	13
BSP 1/4 "	7	16	16
BSP 3/8 "	8	16	19
BSP 1/2 "	10	18	24
BSP 3/4 "	10	19	30
BSP 1 "	10	20	36
M5	5	12	8



## ZBR

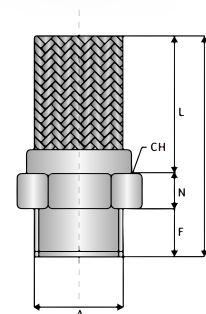
A	E	F	H	C	CH
BSP 1/8 "	4,5	3,8	20,5	12,6	12
BSP 1/4 "	6	4,5	26,5	16	15
BSP 3/8 "	7	5,4	33,9	20	19
BSP 1/2 "	8	6	40,5	24,5	23
BSP 3/4 "	9	7,5	51,5	32	30
BSP 1 "	11	9	66	38,5	36
M5	5,5	3,5	17	8	7



# Puks silencieux frittés

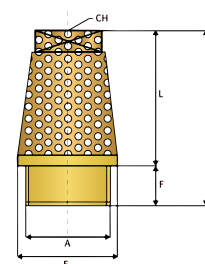
## ZRN

A	N	F	L	H	CH
BSP 1/8 "	5	6	16	27	13
BSP 1/4 "	5	8	20	33	16
BSP 3/8 "	5	8	27	40	19
BSP 1/2 "	5	10	30	45	24



## VBN

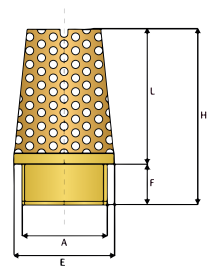
A	E	F	L	H	CH
BSP 1/8 "	12	6	15	21	7
BSP 1/4 "	15	8	19	27	8
BSP 3/8 "	19	8	28	38	10
BSP 1/2 "	23	10	33	43	14
BSP 3/4 "	30	13	40	53	17
BSP 1 "	36	15	48	63	23





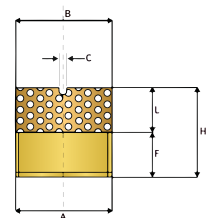
### SBN

A	E	F	L	H
BSP 1/8 "	12	6	15	21
BSP 1/4 "	15	7	19	26
BSP 3/8 "	19	8	28	36
BSP 1/2 "	23	10	33	43
BSP 3/4 "	30	13	40	53
BSP 1 "	38	15	48	63



### SBK

A	B	F	L	H	C
BSP 1/8 "	10	6	6	12	1,5
BSP 1/4 "	13	8	6	14	1,5
BSP 3/8 "	17	8	8	16	1,5
BSP 1/2 "	20	12	8	20	2,5
BSP 3/4 "	26	14	9	23	2,5
BSP 1 "	33	14	11	25	2,5



# Production a la demande

## SUR-MESURE

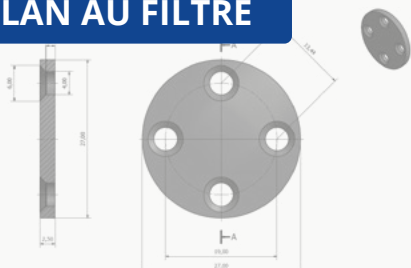
En raison de la demande croissante, une part importante des filtres frittés que nous fournissons sont conçus sur mesure. En étroite collaboration avec le client, nous concevons et développons des filtres frittés selon les spécifications exactes demandées



## PROCESSUS

- 1. Application:** La première phase du processus sert à déterminer à quoi sert le produit, quelle fonction le filtre doit remplir et quelles propriétés techniques sont requises.
- 2. Conception:** Sur la base des données collectées lors de la première phase, la faisabilité est examinée et le dessin technique est réalisé.
- 3. Production:** Lorsque le dessin a été approuvé par le client, une série de tests est démarrée. Quand ils semblent répondre à toutes les exigences, nous passons à la production en série.

## DU PLAN AU FILTRE





BESOIN DE CONSEILS TECHNIQUES?

# Nous sommes à votre service

Vous recherchez des filtres frittés ou vous souhaitez contacter un conseiller technique? Appelez-nous au 03 72 39 51 51 ou envoyez-nous un mail à [info@thn.fr](mailto:info@thn.fr). Nous serons ravis de vous aider.



SCAN POUR  
VCARD

**THN FRANCE**

**2 rue Augustin Fresnel  
57070 Metz**

**03 72 39 51 51**

**[www.thn.fr](http://www.thn.fr)**