



BROCHURE

SINTERFILTERS

Uitgever:

Technische Handelsonderneming Nederland B.V. (THN)

Hoofdkantoor:

Hendrik ter Kuilestraat 30

7547 BD Enschede

Contact:

Telefoon: 053 - 432 34 46

E-mail: info@thn.nl

Website: www.thn.nl

Versie: 2.0



Copyright © THN - Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of door fotokopieën, opname, of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Reproductie van de brochure zonder schriftelijke toestemming van de uitgever is hierdoor niet toegestaan.



SCAN VOOR
VCARD



SINDS 1940

Technisch leverancier



THN is specialist in technische producten die we verdeeld hebben in vijf productgroepen: zuigerveren, Fey lamellenringen, glijlagers, sinterfilters en lineair componenten.

Deze miljoenen producten kunnen we door een slimme voorraad, verregaande IT-automatisering en efficiënte logistiek supersnel leveren.



06

SINTERFILTERS



14

Puks ZBN



14

Puks ZBL



15

Puks ZBV



15

Puks ZBR



16

Puks ZRN



16

Puks VBN



17

Puks SBN



17

Puks SBK



07

Toepassingen



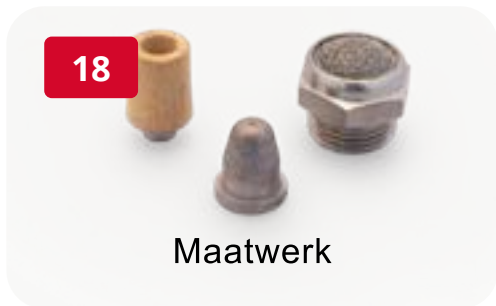
10

Materialen



12

Technische eigenschappen



18

Maatwerk

Het complete assortiment

VIJF PRODUCTGROEPEN

Naast sinterfilters heeft THN ook een uitgebreid assortiment aan zuigerveren, Fey lamellenringen, glijlagers en lineair componenten.



Zuigerveren



Fey lamellenringen



Glijlagers



Lineair componenten

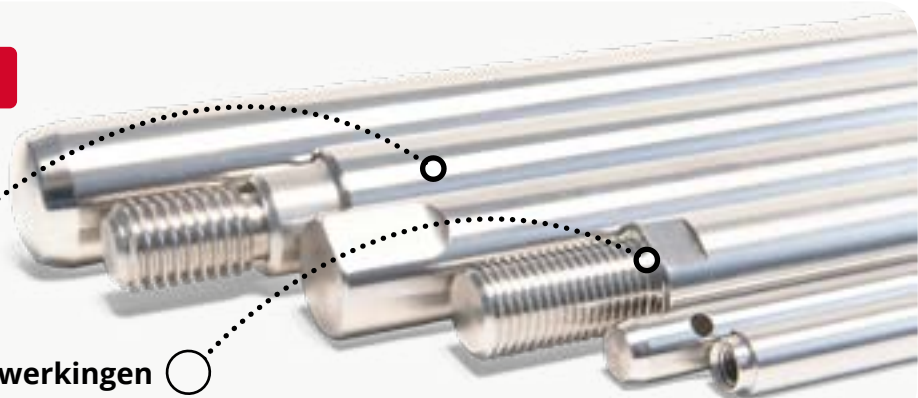


UITGELICHT

Precisie assen



Bewerkingen



Sinterfilters

ALGEMEEN

In steeds meer toepassingen worden gesinterde filters ingezet. De filters worden vervaardigd uit brons, RVS of polyethyleen. De sinterfilters kenmerken zich door nauwe toleranties, een goede prijs-/kwaliteitverhouding en een ruim filterbereik van 0,5 tot 200µm voor RVS en 8 tot 100µm voor brons.

THN levert een uitgebreid standaard assortiment sinterfilters, ook wel PUKS genoemd. Naast het standaard assortiment levert THN ook veel maatwerk sinterfilters. Dit ontwerpen en ontwikkelen wij samen met de klant zodat wij sinterfilters kunnen leveren volgens exacte klantspecificatie.



KENMERKEN

Belangrijke kenmerken van gesinterde filters zijn:

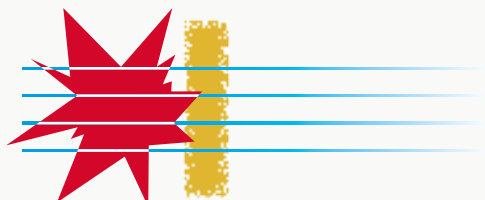
- Hoge temperatuurbestendigheid
- Thermische stabiliteit
- Goede roestwerende eigenschappen
- Hoge mechanische sterkte
- Flexibel ontwerp
- Zelf ondersteunende vormdelen die geschikt zijn voor hoge drukverschillen

Toepassingen sinterfilters

TOEPASSINGEN

Op deze pagina vind je een overzicht van vijf toepassingen van sinterfilters.

BEVEILIGEN



FILTEREN EN SCHEIDEN



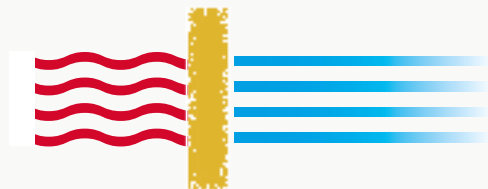
VERDELEN



DEMPEN



EGALISEREN



Eigenschappen en productie

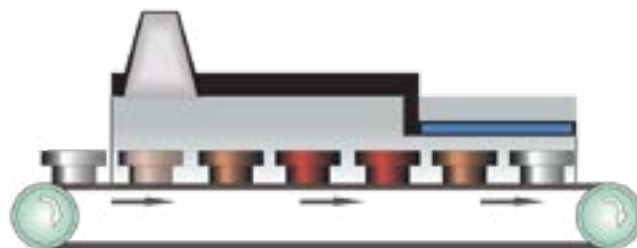
BRONZEN SINTERFILTERS

Bronzen sinterfilters worden gemaakt uit sferisch bronspoeder. De vorm, grootte en distributie van het poeder zijn belangrijke parameters die de eigenschappen van het filter beïnvloeden.

Bronzen sinterfilters worden geproduceerd met behulp van de zwaartekracht sintertechniek. Het bronspoeder wordt hiervoor in een matrix geplaatst en gesinterd.

Tijdens het sinteren worden bij temperaturen ruim onder het smeltpunt van het materiaal de poederdeeltjes aan elkaar gesmolten. Dit proces geeft de hoog poreuze filters hun kenmerkende vorm en eigenschappen.

Na het sinteren zijn de grootte en de positie van de poriën mechanisch gefixeerd. Ook vormen de poederdeeltjes een star geheel. Daardoor krijgen de filters de sterkte, vorm en stabiliteit die gelijk is aan een bronzen deel.



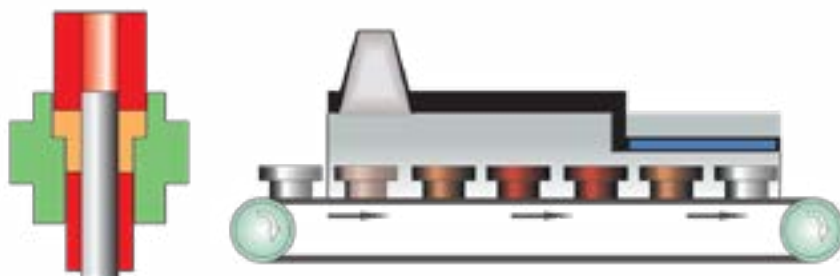
RVS SINTERFILTERS

RVS sinterfilters worden gemaakt van elk metallurgisch materiaal dat geproduceerd is als een poeder. De uiteindelijke eigenschappen van het filter worden beïnvloed door de vorm, grootte en distributie van het poeder. De meest voorkomende materialen zijn hoog gelegeerde RVS soorten, maar ook komen op nikkel gebaseerde RVS soorten en titanium voor.

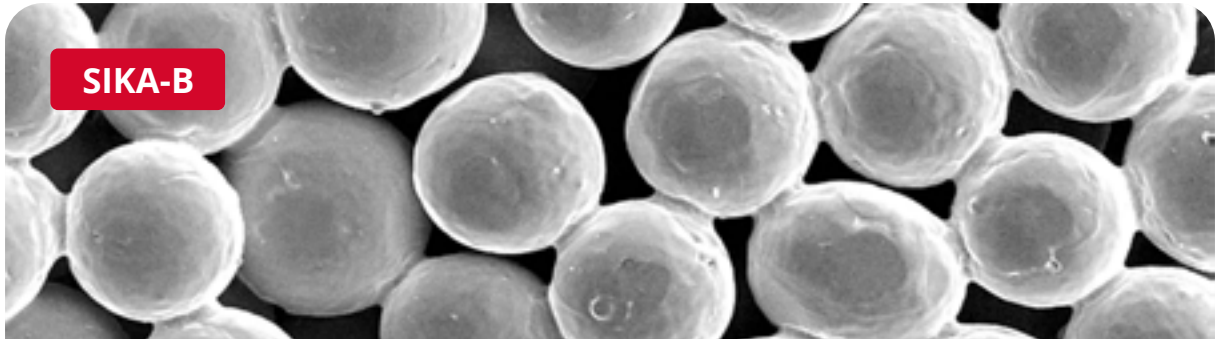
Bij de productie van RVS sinterfilters wordt het poeder in een matrix geperst tot een vast en broos deel. Door het gekozen poeder en de perskracht die wordt toegepast kan de poriëngrootte worden bepaald.

Tijdens het sinteren worden bij temperaturen ruim onder het smeltpunt van het materiaal de poederdeeltjes aan elkaar gesmolten. Dit proces geeft de hoog poreuze filters hun kenmerkende vorm en eigenschappen.

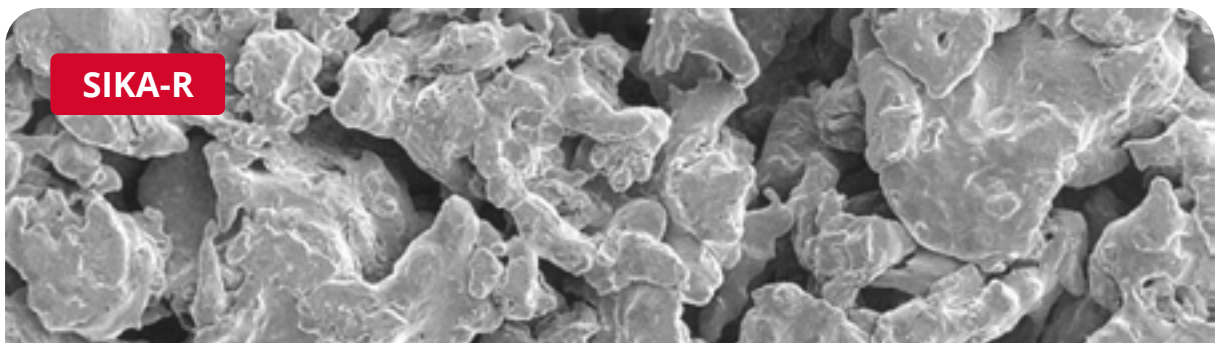
Na het sinteren zijn de grootte en de positie van de poriën mechanisch gefixeerd. Ook vormen de poederdeeltjes een star geheel. Daardoor krijgen de filters de sterkte, vorm en stabiliteit die gelijk is aan een metalen deel.



Materialen sinterfilters



SIKA-B zijn gesinterde poreuze bronzen delen die geproduceerd worden uit sferisch brons poeder. Deze delen zijn zeer corrosiebestendig, worden gekenmerkt door de hoge structurele stabiliteit en sterkte, zijn zelf ondersteunend en geschikt voor hoge differentiële drukken.



SIKA-R zijn gesinterde poreuze RVS delen die geproduceerd worden uit onregelmatig gevormd RVS poeder dat meestal AISI 316L is. Deze delen zijn sterker dan bronzen filters doordat het poeder onregelmatig gevormd is. Tevens zijn ze geschikt voor hogere temperaturen.

Specificaties materialen

SPECIFICATIES

Groep	Materiaal	W. nr.	Max. temp		Kernwoorden
			Reduceren	Oxideren	
Brons	CuSn12	2.1052	300	250	Voor hydrauliek en pneumatiek
Hooggelegeerde materialen	AISI 304L	1.4306	540	400	(De) standaard bij toepassingen in de levensmiddelenindustrie
	AISI 316L	1.4404	540	400	
	AISI 904L	1.4539	600	500	Bestand tegen zwavel-, fosfor- en zoutzuur
	AISI 310	1.4841	800	600	Hittebestendig
	FeCrAl	1.4767	900	900	
Nickel legeringen	Hastelloy C 22	2.4602	650	650	Corrosiebestendig bij diverse agressieve media. Langdurige temperaturen van >400 zijn mogelijk.
	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	
Titaan	Ti	-	500	500	Medicijnen, zuren, elektrolyse

Technische eigenschappen

SIKA-B | BRONS

Filter type	Doorstroombaarheids coëfficiënt			Fijnheids efficiëntie	Bubble-Point druk	Afschuifsterkte
	α	β	x (T = 98% absoluut) [μm]	Δp [mbar]	τ [Nmm ²]	
	[10 - 12 m ²]	[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

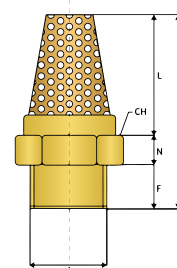
SIKA-R | RVS

Filter type	Doorstroombaarheids coëfficiënt		Fijnheids efficiëntie	Bubble-Point druk	Afschuifsterkte	
	α [10 - 12 m ²]	β [10 - 7 m]	x (T = 98% absoluut) [μ m]	Δp [mbar]	τ [Nmm ²]	
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 sinterfilters

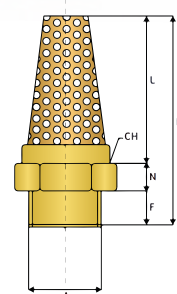
ZBN

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



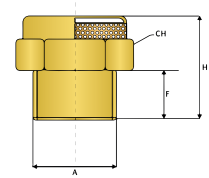
ZBL

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



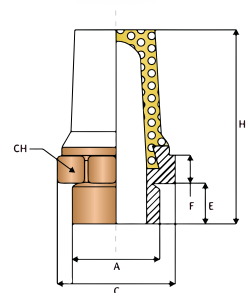
ZBV

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

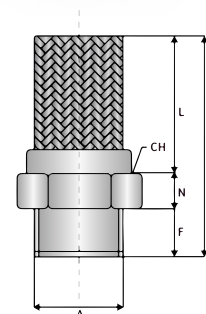
A	E	F	H	C	CH
BSP 1/8 "	4,5	3,8	20,5	12,6	12
BSP 1/4 "	6	4,5	26,5	16	15
BSP 3/8 "	7	5,4	33,9	20	19
BSP 1/2 "	8	6	40,5	24,5	23
BSP 3/4 "	9	7,5	51,5	32	30
BSP 1 "	11	9	66	38,5	36
M5	5,5	3,5	17	8	7



Puks sinterfilters

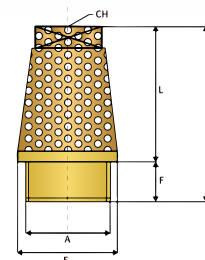
ZRN

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



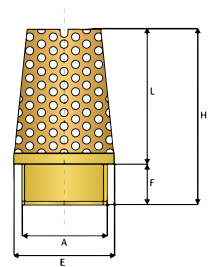
VBN

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



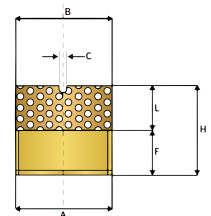
SBN

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



Maatwerk sinterfilters

SINTERFILTERS OP MAAT

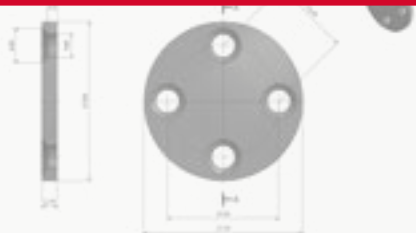
Door de groeiende vraag naar maatwerk sinterfilters bestaat inmiddels een overgroot deel van de sinterfilters die we leveren uit maatwerk. In nauwe samenwerking met de klant ontwerpen en ontwikkelen we sinterfilters volgens exacte klantspecificatie.



PROCES

- 1. Toepassing:** In de eerste fase van het proces wordt bepaald waarvoor het product wordt toegepast, welke functie het filter moet vervullen en welke technische eigenschappen nodig zijn.
- 2. Ontwerp:** Op basis van de verzamelde gegevens van de eerste fase wordt de haalbaarheid onderzocht en de technische tekening gemaakt.
- 3. Productie:** Wanneer de tekening door de klant is geaccordeerd wordt gewoonlijk eerst gestart met een test serie. Wanneer deze blijkt te voldoen aan alle wensen en eisen gaan we over op serieproductie.

VAN TEKENING NAAR SINTERFILTER





TECHNISCH ADVIES NODIG?

We staan voor je klaar

Ben je op zoek naar sinterfilters en wil je direct contact met een van onze specialisten? Bel ons op 053 - 432 34 46 of stuur een e-mail naar info@thn.nl. We helpen je graag.



Management
System
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9108626554



SCAN VOOR
VCARD

THN

**Hendrik ter Kuilestraat 30
7547 BD Enschede**

www.thn.nl