

Heimbach nålfiltsöversikt

Materialguide



Heimbach Filtration . skräddarsydda lösningar

Heimbach Filtration AB Box 11066 507 11 Borås
Telefon 033 22 52 80 info@heimbachfilt.se www.heimbachfilt.se

Heimbach Filtration GmbH D-52348 Düren Telefon +49 (0) 24 21 802-0
Telefax +49 (0) 24 21 802-709 heimbach-filtration@heimbach.com www.heimbach.com



Benämningssystem

Exempel:

Heimbach PET Typ

A
864.320

B
K/5

C
ZW 186

D
Serie 90


A	864.320	Heimbach produkt typnummer. Ett datablad medföljer varje leverans och innehåller tekniska produktdata.
B	0/0 5/5 K/5 K/K G/5	Obehandlad på båda sidor. Svedd på båda sidor. Kalendrerad på filtreringssidan, svedd på andra sidan. Kalendrerad på båda sidor. Glaserad på filtreringssidan, svedd på andra sidan. Slät yta som kalandrerat material, men med högre luftgenomsläpplighet.
C	ZW ZW 178 ZW 184 ZW 186	Heimbachs kemiska behandlingar: Olje- och vattenavvisande behandling för polyester och polyakrylnitril speciellt för applikationer inom livsmedelsindustrin. Fördelar är: Se ZW 186. En behandling som skyddar mot syra- och alkaliangrepp för aramider (ex. Nomex) som samtidigt är olje- och vattenavvisande, fördelarna är: - motverkar nedbrytning av filtermediat Olje- och vattenavvisande behandling för polyester och polyakrylnitril, fördelarna är: - fibrerna stärks mot fukt och olja samt förebygger svällning - porositeten i filtermediat stabiliseras - stoft släpper lättare från filterytan vilken medför lägre tryckfall samt ger effektivare rensning - ger längre livslängd
D	Serie 90	En PTFE-ytbeläggning som appliceras på stoftsidan för alla nålfiltmaterial, fördelarna är: - filterkakan lossnar, motverkar att fuktigt och vidhäftande stoft fastnar - färre rengöringscykler och/eller lägre rengöringstryck - lägre energiförbrukning - längre livslängd

Heimbach Filtration . skräddarsydda lösningar

Heimbach Filtration AB Box 11066 507 11 Borås
Telefon 033 22 52 80 info@heimbachfilt.se www.heimbachfilt.se

Heimbach Filtration GmbH D-52348 Düren Telefon +49 (0) 24 21 802-0
Telefax +49 (0) 24 21 802-709 heimbach-filtration@heimbach.com www.heimbach.com





Följande fibrer och material används för framställning av Heimbach nålfilt.

Heimbach Filtration AB Box 11066 507 11 Borås
Telefon 033 22 52 80 info@heimbachfilt.se www.heimbachfilt.se

Heimbach Filtration GmbH D-52348 Düren Telefon +49 (0) 24 21 802-0
Telefax +49 (0) 24 21 802-709 heimbach-filtration@heimbach.com www.heimbach.com

Heimbach Filtration . skräddarsydda lösningar



Polymerer

Våra filtermedia är gjorda av en basväv och nålat fiberlager på båda sidor. Vårt sortiment omfattar alla fibrer som används inom industriell filtrering. Den tekniska lämpligheten i de enskilda fiberna är starkt beroende av deras kemiska och fysiska egenskaper.

Följande tabell ger en översikt av från oss tillgängliga nålfiltprodukter.

Siffrorna grundar sig på vår långa erfarenhet inom de flesta industrier.

Polymertyp	Förkortning	Kontinuerlig temp. °C. **	Topp temp. °C. ***	Syror	Alkali	Hydrolys	Oxidation
Polypropylen	PP	90	100	1	1	1	3
Polyester	PET	150	160	3	4	4	2
Polyamid	PA	100	110	3	2	4	3
Polyakrylnitril	PAN	120	125	2	3	1-2	3
Polyfenylensulfid	PPS	140-160*	180-190*	2	2	1	3
m-Aramid	MPD-I	160-200*	210	4	2	4	2-3
Polyimid	PI	200-230*	260	3	3	3	2-3
Polytetrafluoretylen	PTFE	250	280	1	1	1	1
Glasfiber		260	280	2	3	1	1

Kemisk beständighet: 1 = Utmärkt, 2 = Bra, 3 = Tillfredsställande (vissa begränsningar), 4 = Dålig (många begränsningar)

* beroende på processens villkor.

** kontinuerlig temperatur.

Med den kontinuerliga temperaturen menas den temperatur som är mer än 95% av den årliga driftstiden. Den kontinuerliga temperaturen utgör medelvärdet av de normala temperaturvariationerna i processen, med ett avstånd mellan övre och undre värde som är högst 4° K. Alla temperaturer över det övre värdet räknas som topptemperatur.

*** Max temperatur

Den högsta temperaturen är varje positiv avvikelse från kontinuerlig till högre temperatur. Varaktigheten hos

topptemperaturen omfattar hela processen för att öka och minska. Topp temperaturen specificeras i % av drifttid eller arbetstimmar.

Heimbach Filtration . skräddarsydda lösningar

Heimbach Filtration AB Box 11066 507 11 Borås
Telefon 033 22 52 80 info@heimbachfilt.se www.heimbachfilt.se

Heimbach Filtration GmbH D-52348 Düren Telefon +49 (0) 24 21 802-0
Telefax +49 (0) 24 21 802-709 heimbach-filtration@heimbach.com www.heimbach.com



PP

Polypropylen

**Maximal kontinuerlig driftstemperatur
i torra förhållanden**

+ 90° C.

Maximal temperatur

+ 100° C.

Specifik densitet

0,91 g/cm³

Draghållfasthet

ca 120 - 150 daN/5 cm

Smält-/Sönderdelningstemperatur

+ 162 - + 176° C.

Fuktabsorption

0 %

Syreindex (LOI)

18

**Nötningsmotstånd enligt DIN 53863
typisk nålfilt 500 g/m²**

**0,091 g nötning vid 500 varav och
1000 g belastning**

Egenskaper

positiva

- Utmärkt kemisk beständighet mot syror och alkalier.
- Bra beständighet mot lösningsmedel.
- Låg specifik vikt.

negativa

- Låg temperaturbeständighet.
- Snabbt åldrande på grund av oxidativ nedbrytning.



PET Polyester

**Maximal kontinuerlig driftstemperatur
i torra förhållanden**

+ 150° C.

Maximal temperatur

+ 160° C.

Specifik densitet

1,38 g/cm³

Draghållfasthet

ca 60 daN/5 cm

Smält-/Sönderdelningstemperatur

+ 260° C.

Fuktabsorption

0,2 - 0,5 %

Syreindex (LOI)

22

**Nötningsmotstånd enligt DIN 53863
typisk nålfilt 500 g/m²**

**0,135 g nötning vid 500 varav och
1000 g belastning**

Egenskaper

positiva

- Bra kemisk beständighet mot svaga syror och lösningsmedel.
- Bra oxidationsbeständighet.
- Bra draghållfasthet.

negativa

- Låg beständighet mot starka alkalier och syror vid höga temperaturer.
- Låg hydrolysbeständighet vid en hög fukthalt vid temperaturer > + 70° C.

PA Polyamid

Maximal kontinuerlig driftstemperatur	+ 100° C.
Maximal temperatur	+ 110° C.
Specifik densitet	1,14 g/cm ³
Draghållfasthet	ca 125 daN/5 cm
Smält-/Sönderdelningstemperatur	+ 225° C.
Fuktabsorption i vatten	4,5 % (PA6)
Fuktabsorption i fuktig luft	2,5 % (PA6)
Syreindex (LOI)	21

Egenskaper

positiva

- Bra nötningsbeständighet och mekanisk beständighet.

negativa

- Låg temperaturbeständighet.
- Begränsad kemikaliebeständighet.
- Oxidativ nedbrytning.

PAN Polyakrylnitril

Maximal kontinuerlig driftstemperatur

i torra förhållanden

+ 125° C.

Maximal temperatur

+ 130° C.

Specifik densitet

1,15 g/cm³

Draghållfasthet

ca 60 daN/5 cm

Smält-/Sönderdelningstemperatur

+ 320° C.

Fuktabsorption

1 - 2 %

Syreindex (LOI)

18

**Nötningsmotstånd enligt DIN 53863
typisk nålfilt 500 g/m²**

**0,226 g nötning vid 500 varav och
1000 g belastning**

Egenskaper

positiva

- God kemisk resistens mot syror, svaga alkalier och många organiska lösningsmedel.
- Utmärkt hydrolysisbeständighet.

negativa

- Begränsad temperaturbeständighet.
- Kan påverkas av starka alkalier.
- Relativt lågt motstånd mot nötning.
- Kan påverkas av starka syror vid förhöjda temperaturer.

PPS Polyfenylensulfid

Maximal kontinuerlig driftstemperatur	+ 140 - + 160° C.
Maximal temperatur	+ 180 - + 190° C.
Specifik densitet	1,35 g/cm³
Draghållfasthet	ca 75 daN/5 cm
Smält-/Sönderdelningstemperatur	+ 287° C.
Fuktabsorption	0,6 %
Syreindex (LOI)	40

Egenskaper	
positiva	negativa
<ul style="list-style-type: none">• Bra beständighet mot syror och alkalier.• Bra flamskydd.• Utmärkt beständighet mot hydrolys.	<ul style="list-style-type: none">• Hållfasthetsförlust genom oxidativ nedbrytning > 15 % Vol O₂.• NO₂ begränsning i förhållande till arbetstemperaturen.• Polymernedbrytning av fria halogener såsom brom.

MPD-I meta-Aramid

Maximal kontinuerlig driftstemperatur

i torra förhållanden

+ 160 - + 200° C.

Maximal temperatur

+ 210° C.

Specifik densitet

1,38-1,40 g/cm³

Draghållfasthet

ca 60 daN/5 cm

Smält-/Sönderdelningstemperatur

+ 370° C.

Fuktabsorption

4,5 - 5 %

Syreindex (LOI)

28

**Nötningsmotstånd enligt DIN 53863
typisk nålfilt 500 g/m²**

**0,245 g nötning vid 500 varav och
1000 g belastning**

Egenskaper

positiva

- Bra kemisk beständighet mot svaga syror och alkalier.
- Bra flamskydd.

negativa

- Låg hydrolysbeständighet vid höga temperaturer, > + 180° C.
- Låg beständighet mot starka syror och alkalier.

PI

Polyimid

Maximal kontinuerlig driftstemperatur

**+ 220 - + 230° C.
(beroende på processbetingelserna)**

Maximal temperatur

+ 260° C.

Specifik densitet

1,41 g/cm³

Draghållfasthet

ca 60 daN/5 cm

Smält-/Sönderdelningstemperatur

+ 315° C.

Fuktabsorption

3 %

Syreindex (LOI)

38

Egenskaper

positiva

- Bra temperaturbeständighet.
- Bra beständighet mot svaga syror.
- Hydrolysbeständighet upp till 35 Vol. % H₂O.
- Utmärkt avskiljningsgrad genom oregelbundet formade fibrer i tvärsnitt.
- Bra flamskydd.

negativa

- Dålig beständighet mot svavelsyra.
- Låg beständighet mot starka alkalier och höga temperaturer.
- Känslig för hydrolysis vid > 35 Vol. % H₂O.
- NO₂ begränsning i förhållande till arbetstemperaturen.



PTFE

Polytetrafluoretylen

Maximal kontinuerlig driftstemperatur	+ 250° C.
Maximal temperatur	+ 280° C.
Specifik densitet	2,15 g/cm³
Draghållfasthet	ca 75 daN/5 cm
Smält-/Sönderdelningstemperatur	+ 315 - + 400° C.
Fuktabsorption	0 %
Syreindex (LOI)	95
Nötningsmotstånd enligt DIN 53863 typisk nålfilt 500 g/m²	0,58 g nötning vid 500 varav och 1000 g belastning
Egenskaper	
positiva	negativa
<ul style="list-style-type: none">• Bra kemisk beständighet mot syror och alkalier.• Bra temperaturbeständighet.• Bra anti-vidhäftningsegenskaper.	<ul style="list-style-type: none">• Låg nötningsbeständighet.• Hög specifik vikt.

Teflonbelagd glasfiber eller e-PTFE membran

Maximal kontinuerlig driftstemperatur	+ 260° C. (PTFE)
Maximal temperatur	+ 280° C. (PTFE)
Specifik densitet	2,5 g/cm³ (Glas)
Draghållfasthet	ca 150 daN/5 cm
Smält-/Sönderdelningstemperatur	+ 315 - + 400° C. (PTFE)
Fuktabsorption	0 %
Syreindex (LOI)	98

Egenskaper

positiva

- Utmärkt kemisk beständighet mot syror och alkalier.
- Bra temperaturbeständighet.
- Separation bestäms av membranet.

negativa

- Begränsad mekanisk beständighet.
- Låg beständighet i närvaro av HF.
- Hög specifik vikt.