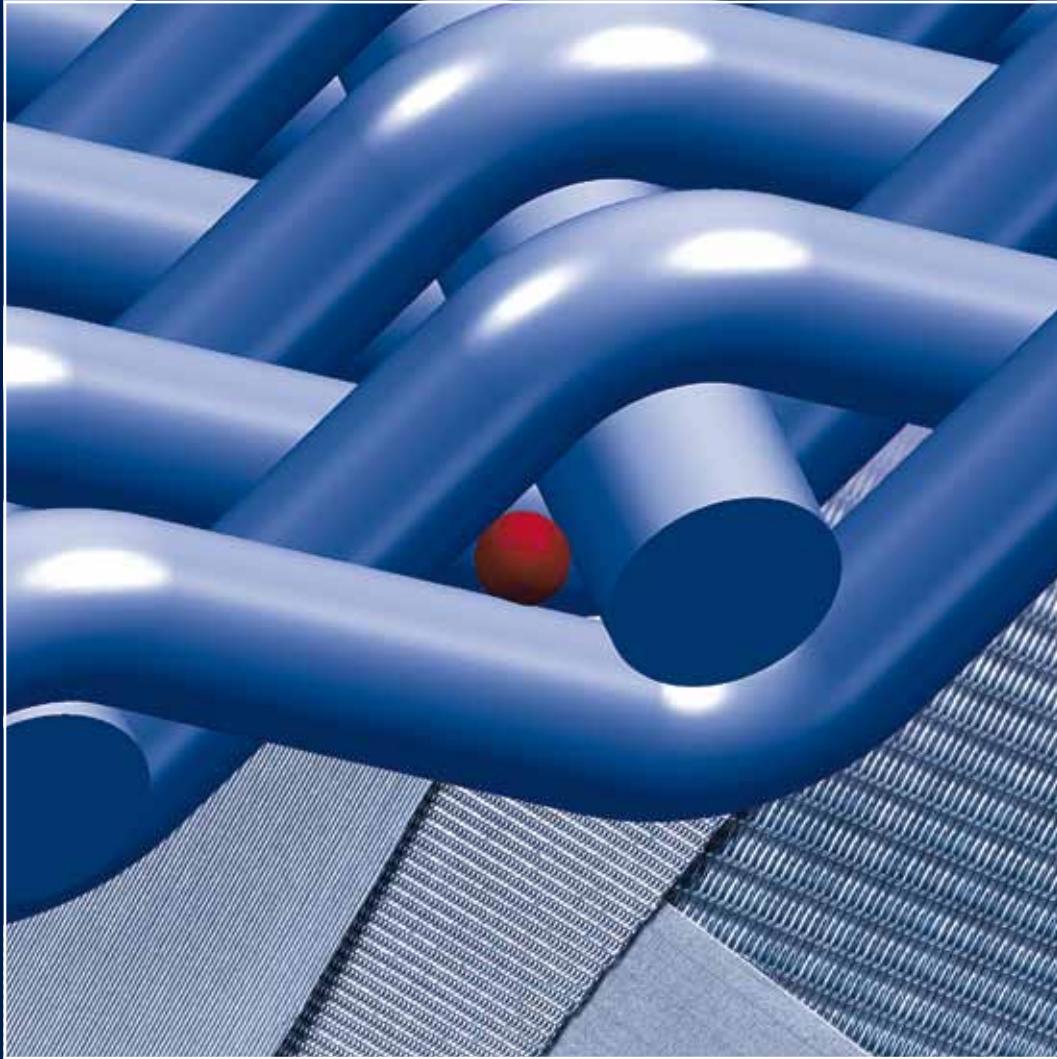


**HAYER & BOECKER**



**DIE DRAHTWEBER**



**MINIMESH® S METALL-FILTERGEWEBE.  
MIT PRÄZISIONSPOREN FÜR HÖCHSTE  
ANSPRÜCHE IN DER FILTRATION.**



## MINIMESH® S METALL-FILTERGEWEBE.

MINIMESH® Metall-Filtergewebe von Haver & Boecker werden seit mehr als 100 Jahren für die Filtration eingesetzt. Sie zeichnen sich durch problemlose Weiterverarbeitung, leichte Reinigung und eine sehr lange Lebensdauer aus. Ihre Geometrie und damit ihre Filterstruktur ist im Gegensatz zu denen von Faservliesen aus Papier, Kunststoff- oder Metallfasern über die gesamte Filterfläche absolut gleichmäßig. Aufgrund der eingesetzten metallischen Werkstoffe besitzen sie hohe mechanische Festigkeit, Temperaturbeständigkeit, Benetzbarkeit und sind gegenüber chemischen und physikalischen Einflüssen äußerst widerstandsfähig.

MINIMESH®-Filtergewebe werden zur Filtration, Fluidisierung, Trocknung, Abschirmung sowie für unterschiedliche thermische, elektronische und akustische Anwendungen eingesetzt. Zudem sind sie für alle gängigen Verarbeitungs- und Konfektionierungsverfahren geeignet.

### MINIMESH® S-Filtertressen mit Präzisionsporen.

Unter Anwendung neuer theoretischer Berechnungsverfahren hat Haver & Boecker die bewährten MINIMESH® Metall-Filtergewebe weiterentwickelt zur Filtertressengeneration MINIMESH® S. MINIMESH® S-Filtergewebe verfügen über eine optimierte Porengeometrie. Diese Präzisionsporen und die strömungsoptimierte Gewebestruktur führen zu einer erhöhten Trennschärfe und Durchflussleistung. Die neuen Gewebe überzeugen mit hervorragender Abreinigungsfähigkeit, geringer Verblockungsneigung, mechanischer Stabilität und Langlebigkeit.

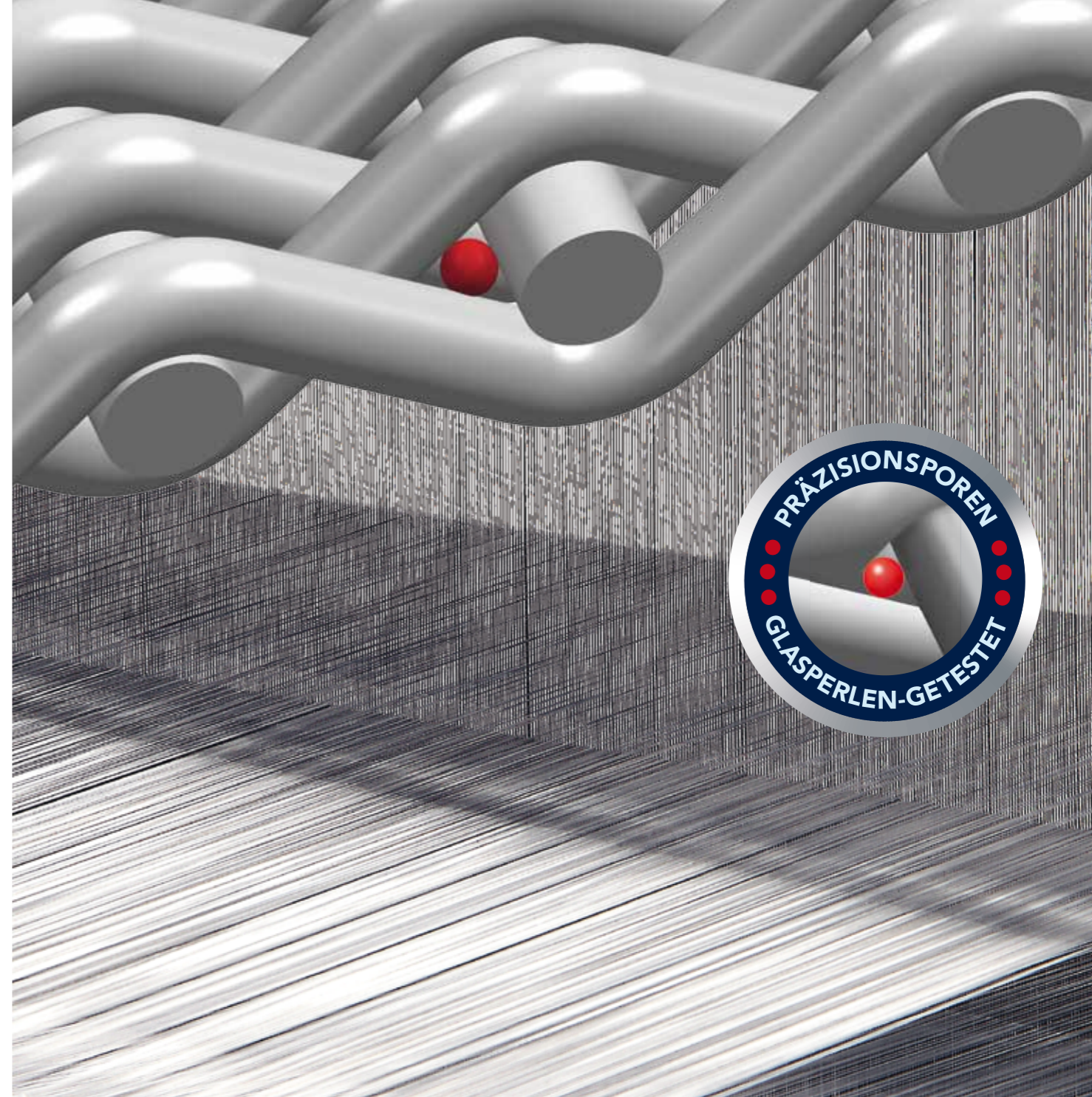
### Schneller, stabiler, energieeffizienter.

Die Filtereigenschaften von MINIMESH® S-Filtertressen lassen sich präzise auf den jeweiligen Einsatzbereich abstimmen. Auch nach der Verarbeitung und in extrem geformten Bereichen bleibt die vorherbestimmte

Charakteristik erhalten. Industrielle Filtrationsprozesse laufen damit dauerhaft stabil, präzise, energieeffizient und insgesamt wirtschaftlich.

### Beste Werkstoffe für beste Gewebe.

MINIMESH® wird überwiegend aus Edelstahl, zum Beispiel 1.4301, 1.4306, 1.4401 und 1.4404 hergestellt. Auf Wunsch darüber hinaus auch aus anderen Materialien, welche die für extrem dünne Drähte erforderlichen metallurgischen Eigenschaften besitzen. Informationen zu Sonderlegierungen und NE-Metallen finden Sie in unseren Produktbroschüren „POROSTAR Filterelemente“ (P 55) und „Werkstoffe für Drahtgewebe“ (P 43).



Haver & Boecker begann im Jahr 1887 in Hohenlimburg mit der Produktion von Drahtgeweben. Heute ist unser Unternehmen eine der international bedeutendsten Drahtwebereien mit einem weltweiten Netz an Niederlassungen und Produktionsstätten.

Grundlage unserer Arbeit sind Erfahrung, die kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Produkte und Fertigungsverfahren sowie das Wissen und Können unserer Mitarbeiter. Die Verbindung aus Tradition und Innovation ermöglicht uns, die Ansprüche unserer Kunden auf hohem Niveau zu erfüllen.

### Die Formel für mehr Wirtschaftlichkeit und Präzision.

Zur Bestimmung der geometrischen Pore wird ein Kennwert ermittelt, der den Durchmesser einer Kugel beschreibt, die das Filtergewebe gerade noch passieren kann. Zur Bewertung

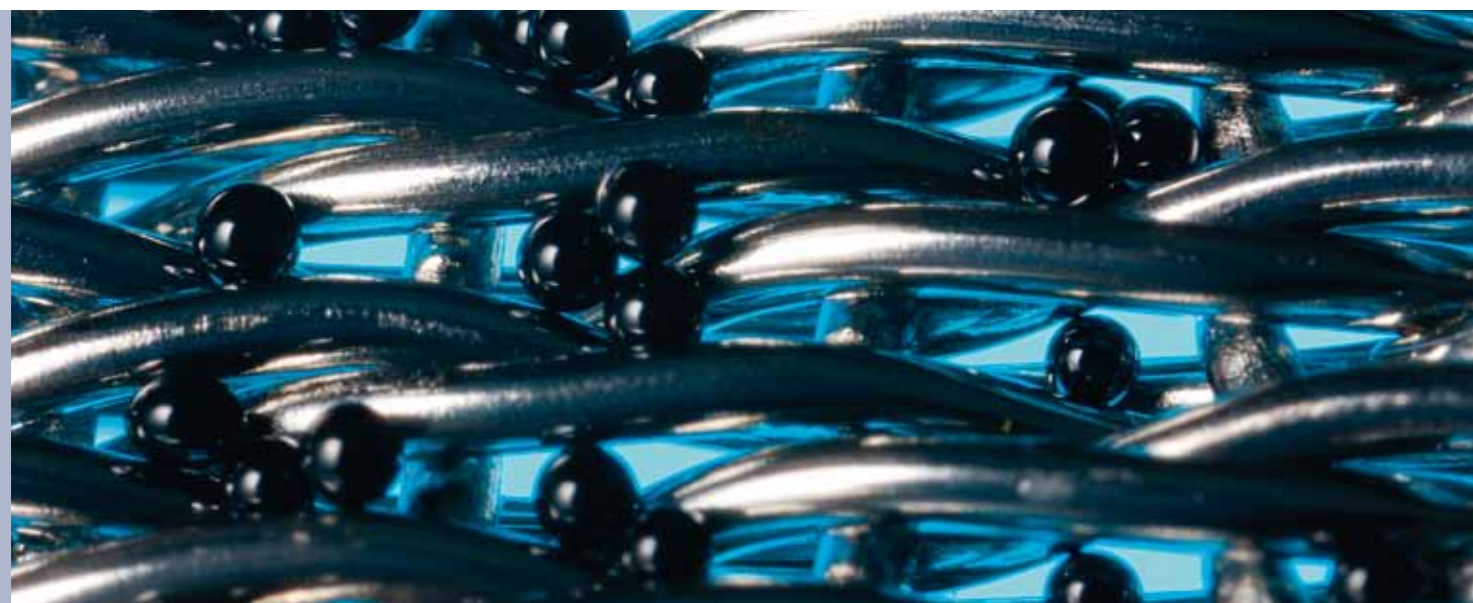
der Permeabilität dient der Druckverlustbeiwert für Luft im laminaren Strömungsfeld. Die diesen Verfahren zugrunde liegenden mathematischen Gleichungen hat Haver & Boecker in Zusammenarbeit mit dem Institut für mechanische Verfahrenstechnik an

der Universität Stuttgart im Rahmen der AVIF-Projekte A224 und A251 entwickelt und durch den Glasperlentest sowie Luftdurchflussmessungen experimentell bestätigt.

$$\left[ \left( \frac{1 + \frac{d_s}{d_k}}{\frac{p}{d_k}} \right)^2 - 1 \right] \left( \frac{x_{max}}{d_k} \right)^2 + 2 \left[ \left( \frac{1 + \frac{d_s}{d_k}}{\frac{p}{d_k}} \right)^2 \left( 1 - \frac{p}{d_k} \right) - \frac{d_s}{d_k} \right] \frac{x_{max}}{d_k} + \left( \frac{1 + \frac{d_s}{d_k}}{\frac{p}{d_k}} \right)^2 \left( \frac{p}{d_k} - 1 \right)^2 = 0$$



## IHRE BESONDERE EIGENSCHAFT: SIE BEHALTEN IHRE EIGENSCHAFTEN.

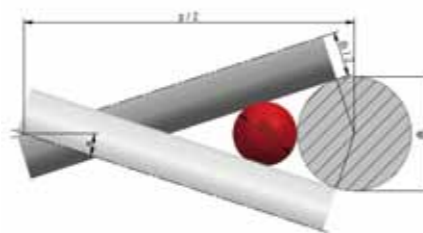


**Ein weiterer Meilenstein in der Auslegung von Filtergeweben.** Filter aus Drahtgewebe bieten im Vergleich zu anderen Filtermedien einen entscheidenden Vorteil: ihre spezifischen Eigenschaften lassen sich durch Bindungsart, Drahtdurchmesser und Meshcount geometrisch exakt beschreiben und definieren. Ohne aufwändige Messtechnik kann

die geometrische Porengröße und Permeabilität im Vorfeld genau berechnet werden. Das ermöglicht, die für die jeweilige Anwendung geeignete Gewebespezifikation zu ermitteln, und schafft zugleich optimale Voraussetzungen, maßgeschneiderte Filterelemente präzise und wirtschaftlich herzustellen und zu reproduzieren.

### Die Vorteile der neuen MINIMESH® S-Filtergewebe:

- Präzise Filtercharakteristik
- Strömungsoptimierte Gewebestruktur
- Hohe Trennschärfe
- Glasperlengetestete Präzisionsporen
- Hohe Durchflussrate
- Leichte Reinigung
- Geringe Verblockungsneigung
- Lange Filterstandzeiten

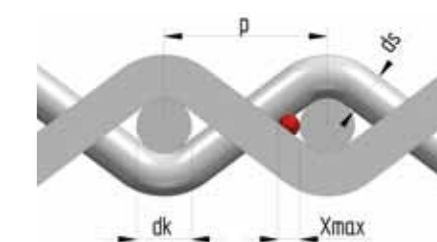


## AUSGEZEICHNET: HÖHERE TRENNSCHÄRFE DURCH PRÄZISIONSPOREN.

Die im Vorfeld mathematisch definierte Porengröße der jeweiligen MINIMESH® S-Spezifikation wird über bekannte Bewertungsmethoden validiert. Der Glasperlentest hat sich branchenübergreifend als maßgebliches Prüfverfahren für die maxi-

male Porengröße („filter cut point“) etabliert. Auf der Basis dieses Verfahrens hat das unabhängige, international renommierte Prüfinstitut Whitehouse Scientific die MINIMESH® S-Filterge-

webe getestet und die exzellenten Eigenschaften der neuen Filtergeneration bestätigt. Besonders bei Feinstgeweben mit Porengrößen < 20 µm wirkt sich die hohe Gleichmäßigkeit der „Präzisionsporen“ aus.



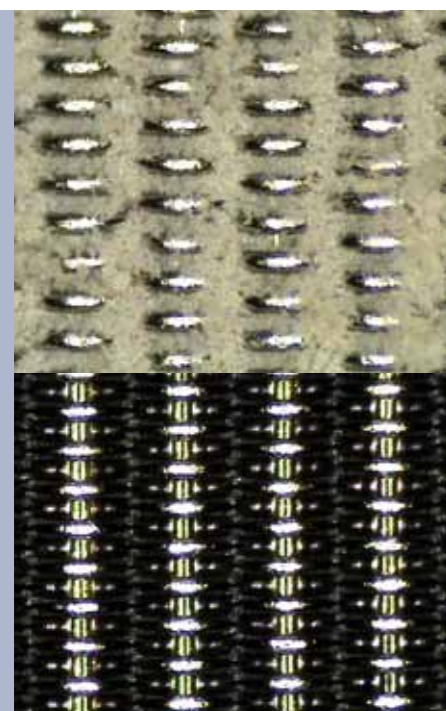
Kernstück der MINIMESH® S-Filtergeneration: Präzisionsporen mit genau definierter Geometrie.

Als zusätzliche Qualitätssicherung werden MINIMESH® S-Filtertressen nach der „Bubble Point“ Methode getestet. Bestimmung und Angabe der Filtercharakteristik erfolgt nach Kundenwunsch als „1st Bubble“, „Mean Pore Size“ oder nach beiden Parametern.





## SAUBERE LÖSUNG: VERBESSERTE ABREINIGUNG UND GERINGERE VERBLOCKUNG.

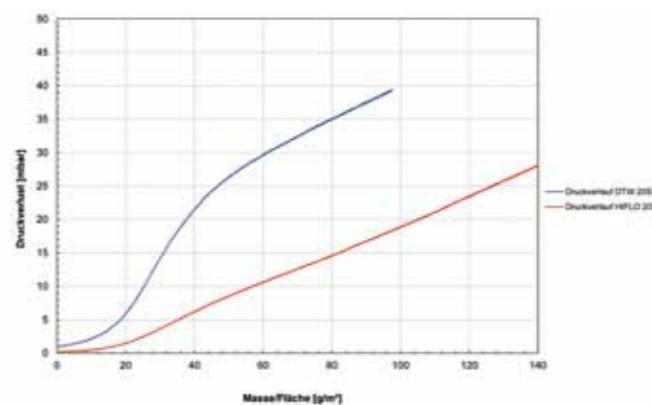


Schmutzaufnahmekapazität einer HIFLO 30-S:  
oben: beladen  
unten: unbeladen

Filterwirkung und Durchflussleistung bleiben bei MINIMESH® S-Filtertressen deutlich länger erhalten als bei herkömmlichen Filtermedien. Die Verblockungsneigung ist geringer, die Reinigung leichter. Das führt zu einer dauerhaft präzisen Filtration und längeren Standzeiten der eingesetzten Filterelemente.

Die Überprüfung dieser Eigenschaften erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Institut für mechanische Verfahrenstechnik (IMVT). Dazu zählen die Luftdurchflussmessung, bei der die Druckdifferenz in Abhängigkeit zur Durchströmungsgeschwindigkeit gemessen wird, die Ermittlung des Fraktionsabscheidegrades (FAG), die Schmutzaufnahmekapazität mit Teststaub nach ISO 12103 sowie das Abreinigungsverhalten gemessen in Anlehnung an VDI 3926 Type 2.

Zum Nachweis der hohen Reinheit von MINIMESH® S-Filtergeweben verwendet Haver & Boecker ein genormtes Restschmutzanalysesystem, das die detektierten Partikel nach metallisch, nicht metallisch und faserig unterscheidet.



Schmutzaufnahmekapazität geprüft mit Teststaub nach ISO 12103

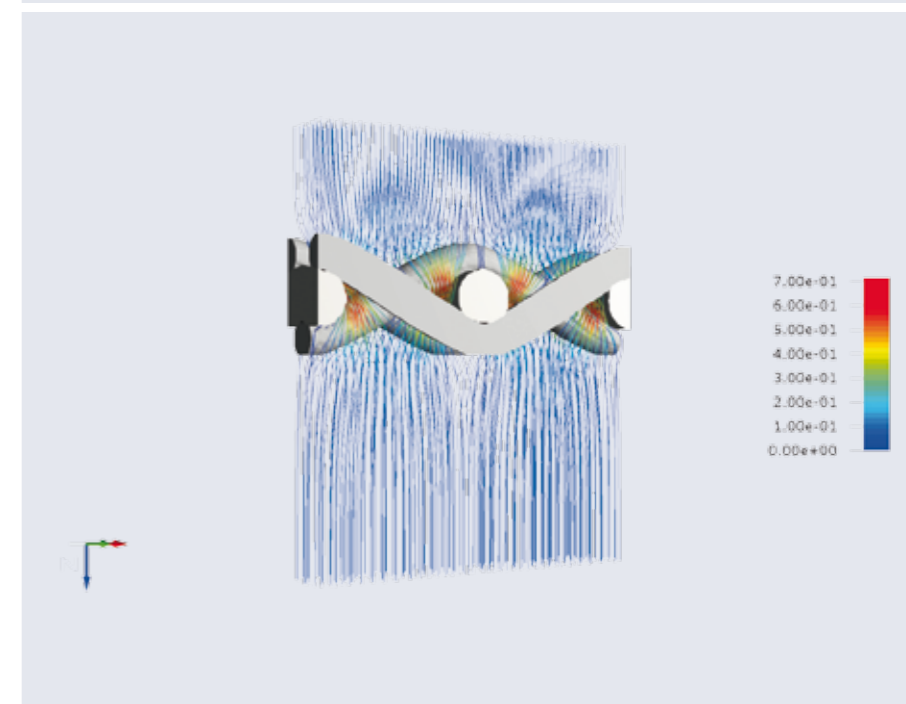
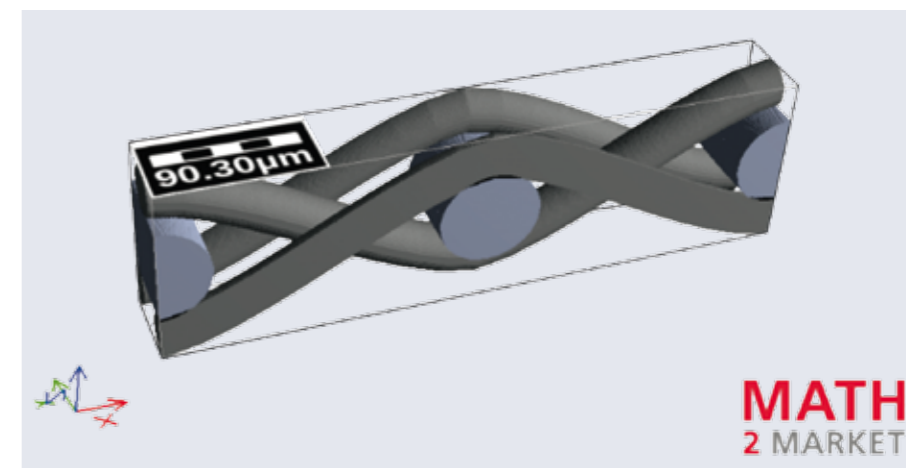
## IMMER EFFIZIENTER: GUTE DURCHSTRÖMBARKEIT UND GERINGER DRUCKVERLUST.

Wird ein Filtermedium durchströmt, entsteht – in Abhängigkeit von Filtergeometrie, -belastung und Fluideigenschaften – eine Druckdifferenz zwischen An- und Abströmseite. Als Kennwert für die Bewertung der Durchlässigkeit (Permeabilität) gibt Haver & Boecker bei festen Strömungsdaten den Wert Zeta ( $\zeta$ ) als Bezugsgröße an. Dieser Druckverlustbeiwert gilt für eine Strömungsgeschwindigkeit von 1 m/s. Je kleiner Zeta, desto geringer der Druckverlust.

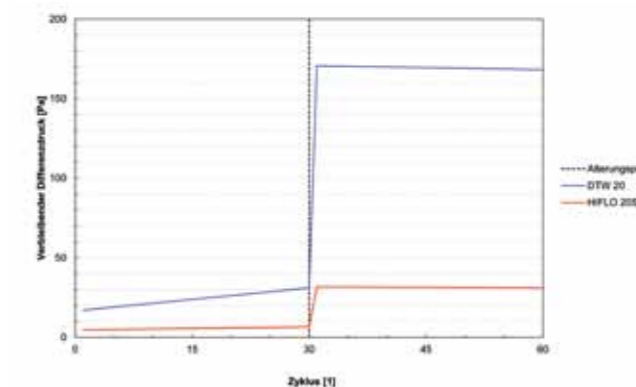
$$(zeta) \quad \zeta = \frac{\Delta p}{\frac{\rho}{2} \cdot v^2}$$

mit  $v = 1 \frac{m}{s}$   
 $\rho = 1,2041 \frac{kg}{m^3}$  (Medium Luft)  
 $\Delta p = \text{Druckdifferenz Pa}$

MINIMESH® S-Filtertressen erzielen auch im kleinen Porengrößenbereich eine hohe Durchströmung bei geringem Druckverlust. Weitere Eigenschaften, die zu höherer Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit im gesamten Filtrationsprozess beitragen.



Die Gewebestruktur von MINIMESH® S-Filtertressen ist strömungsoptimiert.

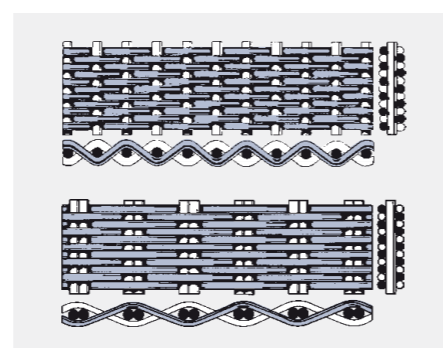
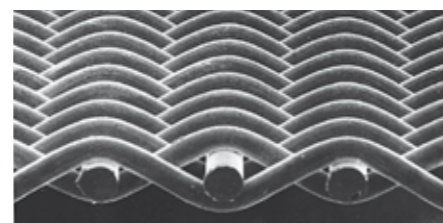
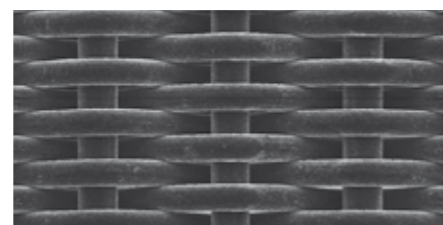
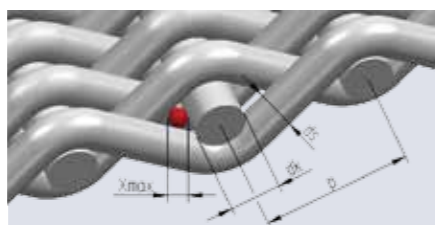


Abreinigungsverhalten in Anlehnung an VDI 3926

## MINIMESH® SPW-S – GLATTE TRESSE.

### SPW – Single Plain Dutch Weave. Glatte Tresse.

Die Schussdrähte sind in Leinenbindung ohne Abstand zum folgenden Schussdraht eingewebt (0-Masche). Die Anzahl der Schussdrähte ist im Verhältnis zur Anzahl der Kettdrähte in etwa fünfmal höher. Dadurch liegen die Festigkeitseigenschaften der SPW in Schussrichtung höher. Die SPW Filtertresse wird in der Oberflächenfiltration eingesetzt und zeichnet sich durch leichte Reinigung und gute Rückspülbarkeit aus. Die Porengröße der gängigsten MINIMESH® SPW-S Filtergewebe liegt zwischen 40 µm und 300 µm. Zur Reduzierung der Porengröße werden vereinzelt auch doppelte Kettdrähte verwendet. Durch ihre Robustheit und guten Durchflusseigenschaften eignen sie sich für nahezu alle Anwendungsgebiete – ob als Filter zur Fest-Flüssig-Trennung, im Bereich Schallminimierung und auch für Anwendungen, die eine gute Benetzbarkeit fordern.



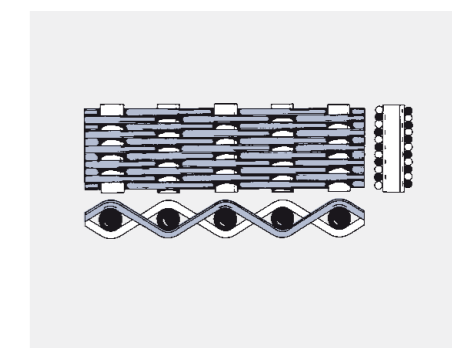
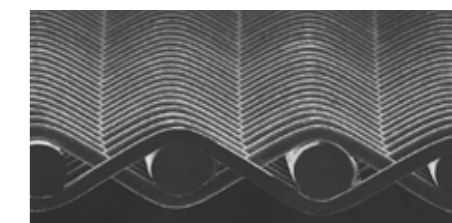
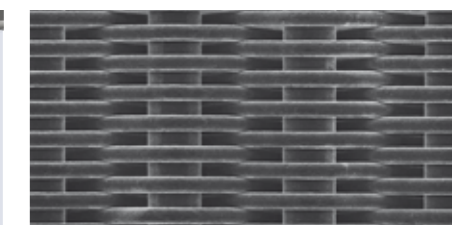
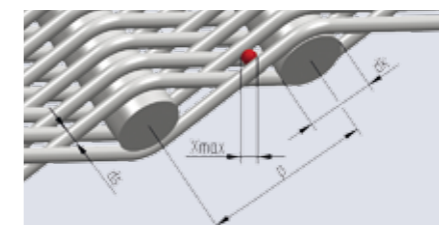
Erläuterung zur Tabelle SPW-S:  
- Spalte 3: größte geometrisch ermittelte Porengröße, Toleranz ± 5% (AVIF-Projekt A224, A251)

1	2	3	4	5		6	7	8
				Kette	Schuss			
Webart	MESH	Geometrische Porengröße µm	Druckverlustbeiwert ζ	N/cm	N/cm	Porosität theor. %	Gewicht kg/m²	Gewebedicke mm
SPW 30-S	120 x 620	30	190	145	245	60	0,43	0,14
SPW 40-S	90 x 460	41	145	170	310	61	0,54	0,18
SPW 50-S	72 x 380	50	125	210	375	61	0,67	0,22
SPW 60-S	60 x 300	61	105	265	455	61	0,83	0,27
SPW 70-S	52 x 280	70	95	305	480	61	0,93	0,30
SPW 80-S	45 x 230	81	85	355	600	61	1,11	0,35
SPW 90-S	40 x 200	91	80	405	675	61	1,26	0,40
SPW 100-S	35 x 190	103	70	415	805	62	1,39	0,46
SPW 125-S	29 x 150	126	62	565	905	61	1,74	0,56
SPW 150-S	24 x 120	152	57	690	1120	61	2,13	0,66
SPW 175-S	21 x 110	174	52	770	1265	61	2,44	0,77
SPW 200-S	18 x 90	203	50	945	1495	60	2,89	0,90
SPW 250-S	14 x 70	260	42	1120	1870	61	3,67	1,14
SPW 300-S	12 x 64	302	40	1060	1995	61	4,00	1,30

## MINIMESH® HIFLO-S – HOCHLEISTUNGS-FILTERTRESSE.

### HIFLO – High Flow Filter Weave. Hochleistungs-Filtertresse.

Die MINIMESH® HIFLO-S Filtertresse deckt den Porengrößenbereich unterhalb der MINIMESH® SPW-S ab. Durch sehr dünne, in Leinenbindung verwebte Drähte wird eine sehr hohe Anzahl an Poren pro Fläche erzielt. Dies ermöglicht eine hohe Durchflussleistung bei kleinen Porengrößen. Die MINIMESH® HIFLO-S Filtertresse ist ein Oberflächenfilter, das bedeutet, die kleinste Pore wird durch den Abstand der Schussdrähte und nicht durch die Pore innerhalb der dreidimensionalen Filtertresse bestimmt. Reinigung und Rückspülbarkeit sowie die Festigkeit sind ähnlich wie bei der MINIMESH® SPW-S Filtertresse. MINIMESH® HIFLO-S wird in der Regel für Filtrationsaufgaben eingesetzt, die hohen Durchsatz bei geringem Verunreinigungsgrad des Filtermediums erfordern.



Erläuterung zur Tabelle HIFLO-S:  
- Spalte 3: größte geometrisch ermittelte Porengröße, Toleranz ± 5% (AVIF-Projekt A224, A251)

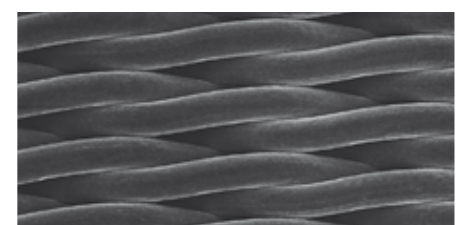
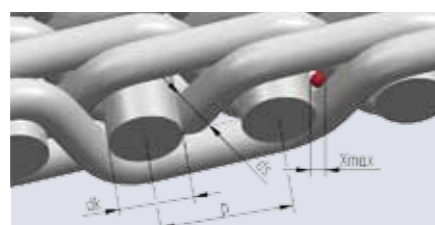
1	2	3	4	5		6	7	8
				Kette	Schuss			
Webart	MESH	Geometrische Porengröße µm	Druckverlustbeiwert ζ	N/cm	N/cm	Porosität theor. %	Gewicht kg/m²	Gewebedicke mm
HIFLO 15-S	230 x 1720	15	320	80	105	63	0,18	0,06
HIFLO 20-S	175 x 1250	20	240	105	155	63	0,24	0,08
HIFLO 25-S	142 x 1020	25	200	125	180	63	0,30	0,10
HIFLO 30-S	117 x 840	30	170	145	210	63	0,36	0,12
HIFLO 35-S	80 x 700	36	120	285	250	63	0,53	0,18
HIFLO 40-S	88 x 640	40	125	185	270	63	0,48	0,16



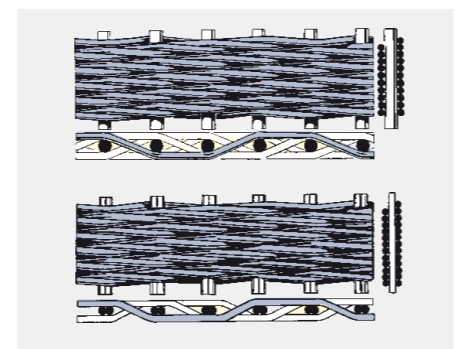
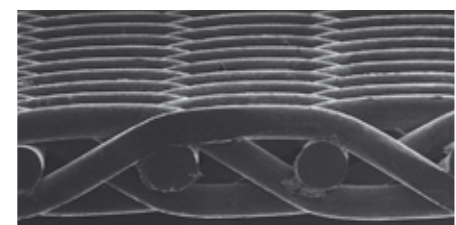
# MINIMESH® DTW-S – KÖPERTRESSE.

## DTW – Dutch Twilled Weave. Köpertresse.

Bei der MINIMESH® DTW-S Filtertresse handelt es sich um eine Köpertresse, deren Schussdrähte in klassischer Körperbindung 2/2 dicht aneinander verwebt sind. Die sehr dünnen Schussdrähte ermöglichen gute Durchflusseigenschaften bei sehr geringer Porengröße. Die MINIMESH® DTW-S Filtertressen sind dicker und stabiler als die MINIMESH® HIFLO-S Filtertressen und zeichnen sich durch gute Verarbeitbarkeit sowie eine sehr dichte Porenverteilung aus. MINIMESH® DTW-S ist ein Oberflächenfilter, bei dem sich das Filtrat in den meisten Anwendungen als Filterkuchen auf der Gewebeoberfläche anlagert und die Filtration beeinflusst.



MINIMESH® DTW-S-Filtertressen erzielen einen exakten Trenngrad und eignen sich durch ihre hohe Benetzbarkeit besonders gut als Verteilermedium.



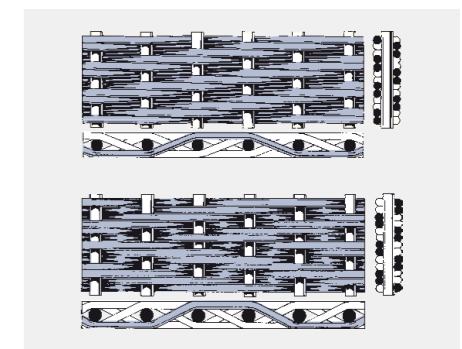
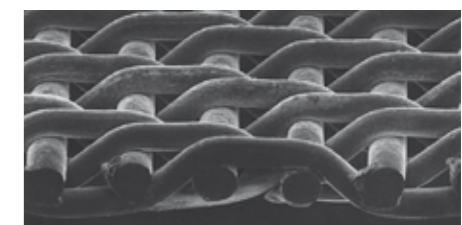
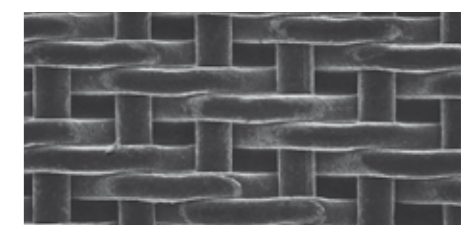
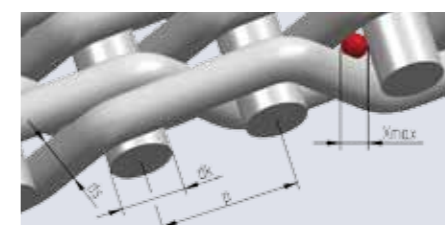
Erläuterung zur Tabelle DTW-S:  
- Spalte 3: größte geometrisch ermittelte Porengröße, Toleranz ± 5% (AVIF-Projekt A224, A251)

1	2	3	4	5		6	7	8
				Kette	Schuss			
Webart	MESH	Geometrische Porengröße $\mu\text{m}$	Druckverlustbeiwert $\zeta$	N/cm	N/cm	Porosität theor. %	Gewicht $\text{kg/m}^2$	Gewebedicke mm
DTW 7-S	425 x 2800	7	2970	100	245	34	0,33	0,06
DTW 8-S	375 x 2300	8	3800	150	220	33	0,45	0,09
DTW 9-S	240 x 1600	9	4830	300	290	31	0,76	0,14
DTW 10-S	325 x 2300	10	2370	160	225	34	0,45	0,09
DTW 14-S	200 x 1400	14	1500	225	450	34	0,75	0,14
DTW 20-S	165 x 1400	20	800	185	465	40	0,69	0,15
DTW 21-S	165 x 1100	21	1220	190	565	36	0,84	0,17
DTW 45-S	80 x 700	46	330	190	790	46	1,15	0,27
DTW 90-S	40 x 560	88	300	235	1080	48	1,51	0,37
DTW 95-S	35 x 500	94	400	170	1325	47	1,70	0,41
DTW 120-S	30 x 360	121	260	440	1850	45	2,55	0,59

# MINIMESH® BMT/BMT-ZZ-S – BREITMASCHEN-KÖPERTRESSE.

## BMT/BMT-ZZ – Broad Mesh Twilled Dutch Weave. Breitmaschen-Köpertresse.

Die MINIMESH® BMT-S Filtertresse weist eine spezielle Form der Körperbindung 2/2 auf, bei der die Schussdrähte nicht – wie bei der MINIMESH® DTW-S – dicht aneinander, sondern in einem definierten Abstand zueinander verwebt sind. Dadurch lassen sich kundenspezifische Anforderungen an einen Oberflächenfilter genauestens realisieren. Haver & Boecker empfiehlt die MINIMESH® BMT-S Filtertresse als Zick-Zack-Bindung, die die größtmögliche Gewebestabilität erzielt. MINIMESH® BMT-S zeichnet sich durch hohe Durchsatzleistung und Wirtschaftlichkeit aus.



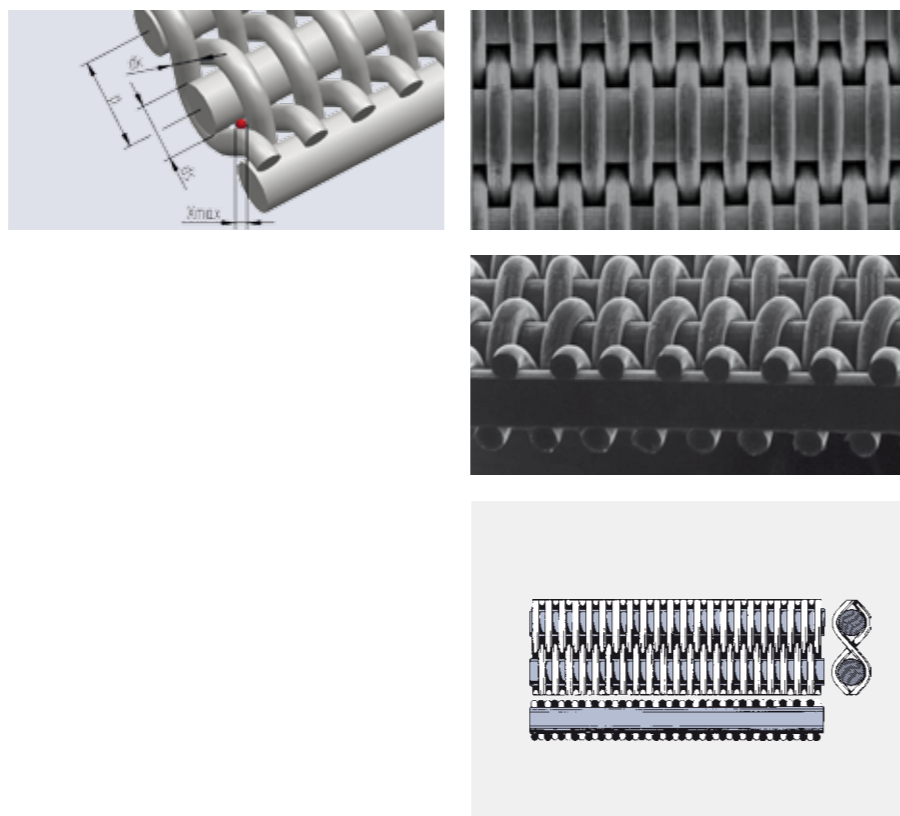
Erläuterung zur Tabelle BMT-S und BMT ZZ-S:  
- Spalte 3: größte geometrische Porengröße ermittelt durch Gasperlentest, Toleranz ± 5%

1	2	3	4	5		6	7	8
				Kette	Schuss			
Webart	MESH	Geometrische Porengröße $\mu\text{m}$	Druckverlustbeiwert $\zeta$	N/cm	N/cm	Porosität theor. %	Gewicht $\text{kg/m}^2$	Gewebedicke mm
BMT ZZ 13-S	325 x 1900	13	1210	155	195	41	0,41	0,09
BMT ZZ 14-S	325 x 1600	14	1030	165	280	40	0,43	0,09
BMT ZZ 16-S	260 x 1250	16	1050	170	360	40	0,58	0,12
BMT ZZ 27-S	200 x 900	27	430	200	395	47	0,63	0,15
BMT ZZ 39-S	165 x 800	39	300	190	360	49	0,69	0,17
BMT ZZ 41-S	200 x 600	41	160	185	210	62	0,46	0,15
BMT 45-S	120 x 600	45	170	350	395	51	0,89	0,23
BMT 55-S	120 x 400	55	90	270	320	60	0,72	0,23

## MINIMESH® RPD-S – PANZERTRESSE.

### RPD – Reverse Plain Dutch Weave. Panzerresse.

Die MINIMESH® RPD-S Panzerresse ist – wie die MINIMESH® SPW-S – eine in Leinenbindung gewebte Filterresse, jedoch mit umgekehrter Anordnung der Drahtdurchmesser. Dünne Kettdrähte liegen hier dicht nebeneinander, die dickeren Schussdrähte werden in einem definierten Abstand eingewebt. Die resultierende höhere Festigkeit in Kettrichtung begünstigt die Anwendung von MINIMESH® RPD-S als Filterband. Zudem zeichnet sich diese vielseitig einsetzbare Panzerresse durch ihre besonderen akustischen Eigenschaften, ihre mechanische Robustheit und eine hohe Durchsatzleistung bei Filtrationsanwendungen aus.



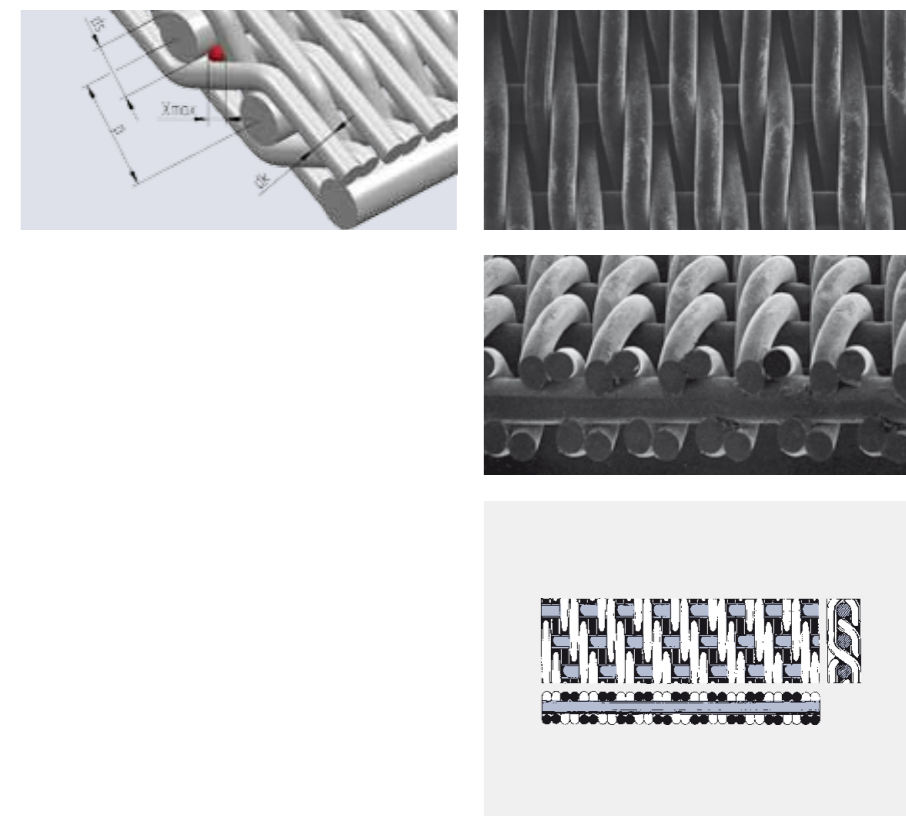
Erläuterung zur Tabelle RPD-S:  
- Spalte 3: größte geometrische Porengröße ermittelt durch Glasperlentest, Toleranz  $\pm 5\%$

1	2	3	4	5		6	7	8
				Kette	Schuss			
Webart	MESH	Geometrische Porengröße $\mu\text{m}$	Druckverlustbeiwert $\zeta$	N/cm	N/cm	Porosität theor. %	Gewicht $\text{kg/m}^2$	Gewebedicke mm
RPD 20-S	645 x 130	20	600	200	500	50	0,85	0,20
RPD 40-S	324 x 75	40	280	350	715	52	1,35	0,35
RPD 60-S	218 x 52	62	160	510	810	54	1,70	0,47
RPD 90-S	174 x 45	90	80	640	680	58	1,75	0,52
RPD 125-S	132 x 35	125	65	845	760	60	2,15	0,68
RPD 150-S	106 x 28	150	60	1070	880	60	2,70	0,81
RPD 175-S	89 x 24	175	50	1300	1000	60	3,15	0,96
RPD 200-S	89 x 22	200	42	1400	750	61	3,00	0,96

## MINIMESH® TRD-S – PANZER-KÖPERTRESSE.

### TRD – Twilled Reverse Plain Dutch Weave. Panzerresse.

Die MINIMESH® TRD-S Panzerresse ist vergleichbar der RPD-S Panzerresse, jedoch wird der Kettdraht in Köperbindung 2/2 verwebt. Der Vorteil ist, dass hier der Kettdraht nicht so stark verformt wird wie bei einer Leinenbindung. Auch hier liegt der Nutzen darin, dass die hohe Festigkeit in Kettrichtung eine Anwendung als Filterband begünstigt.



Erläuterung zur Tabelle TRD-S:  
- Spalte 3: größte geometrische Porengröße ermittelt durch Glasperlentest, Toleranz  $\pm 5\%$

1	2	3	4	5		6	7	8
				Kette	Schuss			
Webart	MESH	Geometrische Porengröße $\mu\text{m}$	Druckverlustbeiwert $\zeta$	N/cm	N/cm	Porosität theor. %	Gewicht $\text{kg/m}^2$	Gewebedicke mm
TRD 75-S	400 x 125	75	80	330	275	61	0,78	0,26
TRD 115-S	320 x 38	115	110	1445	640	52	2,66	0,70
TRD 260-S	132 x 18	263	60	5815	530	57	4,45	1,31
TRD 320-S	132 x 17	319	35	2575	765	58	4,08	1,24
TRD 540-S	72 x 15	536	25	6450	880	62	5,45	1,81

## AUSWAHL DES GEEIGNETEN FILTERMEDIUMS.

Wird Drahtgewebe als Oberflächenfilter verwendet, sind zur Auswahl der optimalen Gewebesorte folgende Auslegungsdaten erforderlich:

### Fluideigenschaften:

Betriebstemperatur  
Dichte  $\rho$   
kinematische Viskosität  $\nu$

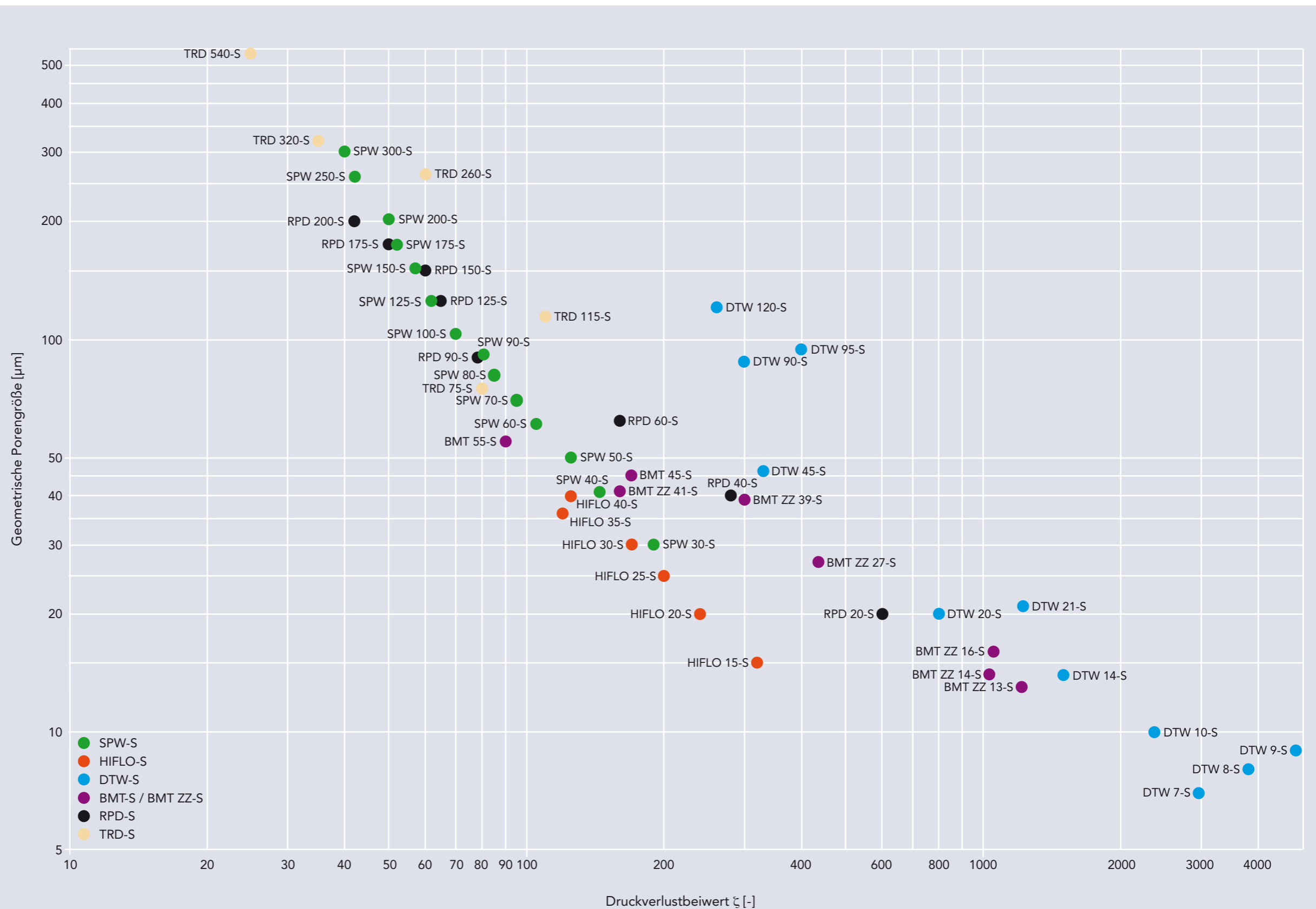
### Strömungseigenschaften:

Volumenstrom  $\dot{V}$   
Anströmfläche  $A$   
maximaler Druckverlust  $\Delta p$

### Partikeleigenschaften:

Korngröße/Korngrößenverteilung  
Trennteilchengröße

Aus diesen Daten lassen sich die Permeabilität und der geometrische Porendurchmesser ermitteln. Die Kennwerte ermöglichen – entsprechend dem Anwendungsbereich und den jeweiligen Werkstoffanforderungen – die Auswahl des geeigneten Drahtgewebes.





### **Belgien**

#### **HAYER BELGIUM S.A.**

Rue des Gaillettes 9  
B-4651 BATTICE  
Téléphone: +32-87-69 29 60  
Fax: +32-87-69 29 61  
E-Mail: hbsa@cybernet.be  
Internet: www.haverbelgium.com

### **Frankreich**

#### **HAYER & BOECKER**

Toiles Métalliques  
7, Rue Sainte Catherine  
F-24100 BERGERAC  
Téléphone: +33-5-53 24 93 13  
Fax: +33-5-53 24 95 99  
E-Mail: haver.toiles@wanadoo.fr  
Internet:  
www.les-tissus-metalliques.com

### **Spanien**

#### **HAYER & BOECKER**

Telas Metalicas  
Avda. Les Bobiles, 7  
Casa 2  
E-08850 GAVA (Barcelona)  
Teléfono: +34-93-6 62 63 55  
Fax: +34-93-6 62 90 59  
E-Mail: haverboecker@telefonica.net  
Internet: www.telas-metalicas.com

### **Großbritannien**

#### **H&B Wire Fabrications Ltd.**

30-32 Tatton Court  
Kingsland Grange, Woolston  
GB-WARRINGTON,  
Cheshire WA1 4RR  
Phone: +44-1925-81 95 15  
Fax: +44-1925-83 17 73  
E-Mail: sales@hbwf.co.uk  
Internet: www.hbwf.co.uk

### **Weißrussland**

#### **OOO HAYER BY**

Ul. Zhukova, D.3  
231300 LIDA, GRODNO  
Тел/факс: +375-154-53-82-52  
E-Mail: info@haver.by  
Internet: www.haver.by

### **Indien**

#### **HAYER STANDARD INDIA Pvt. Ltd.**

Standard House, 83,  
Maharshi Karve Marg,  
P.O.Box 2082, MUMBAI - 400 002  
Phone: 22-22060016 + 22060031  
Fax: 22-22086915  
E-Mail: wiremesh@haverstandard.com  
Internet: www.haverstandard.com

### **U.S.A.**

#### **W.S. TYLER**

8570 Tyler Boulevard  
USA-MENTOR, Ohio 44060  
Phone: +1-440-974-1047  
+1-800-321-6188  
Fax: +1-440-974-0921  
E-Mail: wstyler@wstyler.com  
Internet: www.wstyler.com

### **Kanada**

#### **W.S. TYLER CANADA LTD.**

225 Ontario Street  
CAN-ST. CATHARINES,  
Ontario L2R 7B6  
Phone: +1-905-688-2644  
+1-800-325-5993  
Fax: +1-905-688-4733  
E-Mail: wstsales@wstyler.on.ca  
Internet: www.wstyler.on.ca



HAYER & BOECKER OHG · Ennigerloher Straße 64 · 59302 OELDE · Deutschland  
Telefon: +49-(0)25 22-300 · Fax: +49-(0)25 22-30 404  
E-Mail: dw@haverboecker.com  
Internet: www.diedrahtweber.com