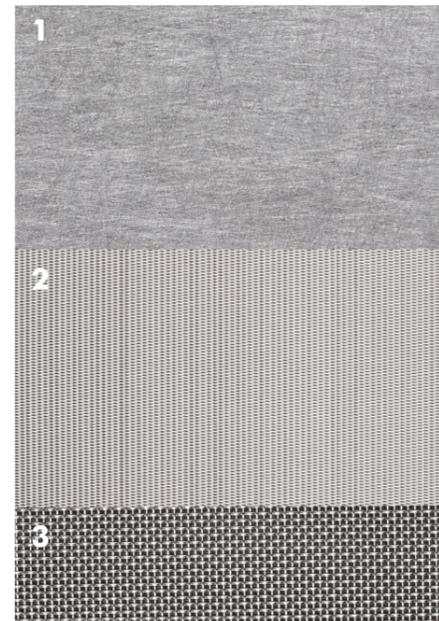
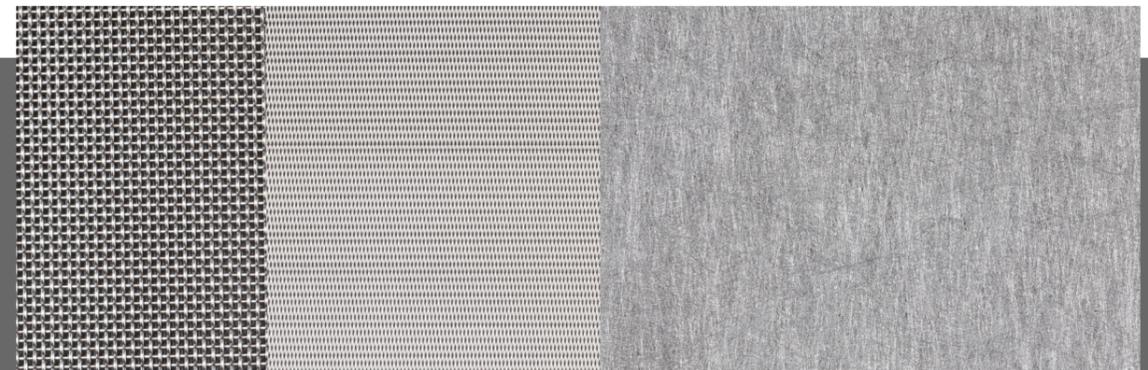


Beispielhafter Schichtaufbau Compomesh 3-lagig

- 1 Faservlies
- 2 Metallfiltergewebe (Tresse, Köpertresse, Betamesh)
- 3 Metalldrahtgewebe (Quadratmaschengewebe als Stützlage)



COMPOMESH



Spörl KG
Präzisionsdrahtweberei

Staudenweg 13 - D-72517 Sigmaringendorf
Telefon: +49 (0) 7571 - 7393-0
Telefax: +49 (0) 7571 - 14022
eMail: post@spoerl.de - www.spoerl.de

Das neue Kombinations-Filtermedium.
Für Tiefenfiltration und Siebfiltration.

Kombinationsfiltermedium mit guter Trennschärfe und exzellenten Eigenschaften für die Tiefenfiltration.

Compomesh ist ein neuartiges Filtermedium, das sich zur Tiefen- wie auch zur Siebfiltration hervorragend eignet. Wirrfaserstrukturen sind mit ausgewählten Metalldraht-Filtergeweben fest verbunden.

Metalldrahtgewebe haben eine besonders hohe Trennschärfe bei der Partikelseparation und sind robust und langlebig. Sie werden als Oberflächenfilter für die Filtration von Flüssigkeiten und Gasen eingesetzt. Bei der Filtration löst sich kein Material aus dem gewobenen Verbund.

Wirrfaservliese wirken als Tiefenfilter und verblocken weniger. Außerdem haben sie eine gute Abscheidewirkung auf feinste Partikel.

Compomesh vereint einzigartig die Vorteile der beiden Filtermedien.

Überzeugende Vorteile

- Hohe Schmutzaufnahmekapazität
- Sehr gute Trennschärfe
- Guter Kuchenaufbau
- Kein Verblocken
- Geringer Druckverlust
- Hervorragende Abreinigung
- Gut plissierbar
- Kein Ablösen von Fasern zur Reinseite
- Temperaturbeständig bis 600°C und mehr
- Geeignet für Filter mit höchsten Sauberkeitsanforderungen gemäß ISO 16232 und VDA Band 19.

Anwendungen

- Heißgasfilter
- Entstaubungsfilter
- Schmelzefilter
- Abgaspartikel-(Ruß-)filter

Compomesh vereint einzigartig die Vorteile von Metallgewebe und Faservlies - mit hervorragenden Ergebnissen.

Filtration mit Compomesh: Bei der Anströmung sondern sich die Partikel zunächst an den Fasern ab. Partikel die durch die Faserstruktur auf die Tressengewebe treffen, werden dort sicher zurückgehalten. Mögliches Verblocken wird minimiert und sich ablösende Faserstücke werden gestoppt.

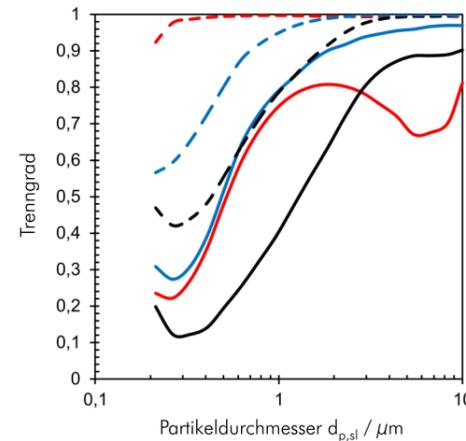
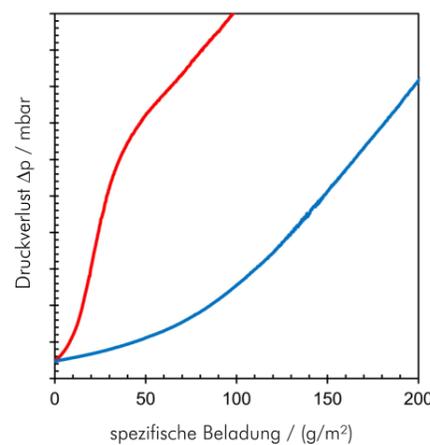
Lediglich der Anfangsdruckverlust im unbeladenen Zustand ist bei dem Compomesh höher als beim einzelnen Filtermedium. Bereits bei geringer Beladung steigt der Druckverlust des Tressengewebes stark an. Der Druckverlustanstieg des Compomesh ist hingegen moderat, die Filtrationsdauer bis zur Rückspülphase deutlich höher. Mit zunehmender

Beladung geht das Compomesh von der Tiefen- in die Oberflächenfiltration mit Kuchenaufbau über, im Vergleich zum Tressengewebe aber auf einem deutlich niedrigeren Druckverlustniveau.

Die Trennschärfe im Filtrationsprozess ist sehr gut, die Emission von Faserpartikeln wird vermieden und die Abscheidung von Fein- und Feinstpartikeln erfolgt im Tiefenfilterbereich der Faserlage.

Neben den Plattenformaten von 1.200 x 1.200 mm fertigen wir Compomesh kundenspezifisch, zugeschnitten, gestanzt und lasergeschnitten als einbaufertige Bauteile.

Druckverluständerung und Abscheideraten bei Beladung mit Teststaub



Änderung des Druckverlustes unterschiedlicher Filtermedien während der Beladung mit Teststaub (links) und Trenngrad der Medien bei einer mittleren Aufgabe von 2,5 g/m² (-) bzw. 32,5 g/m² (- -) Teststaub (rechts).

Teststaub: Arizona Test Dust coarse, Anströmgeschwindigkeit Luft: 0,18 m/s.

- Köpertresse KT2
- Faservlies FV18 030 80
- Compomesh CM2 FV18 030 80/KT2

Technische Daten

Filterfeinheit			Bezeichnung	Erhöhung Schmutzaufnahmekapazität DHCP _{Compomesh} / DHCP _{Gewebe}	spez. Durchfluss- kennzahl Eu	AsK [mm²/cm]	AsS [mm²/cm]	Streckgrenze Kette/Schuss [N/cm]	Porosität [%]	Gewebedicke [mm]	Gewicht [kg/m²]
x ₅₀ [μm]	x ₉₀ [μm]	x ₉₅ [μm]									
1,2	9,2	16	CM2 FV18 030 80/BM15	1,4	847	0,14	0,17	80/90	78	0,31	0,55
0,9	3,3	14	CM2 FV18 030 80/KT5	3,4	2542	0,31	0,67	140/230	65	0,37	1,05
0,6	2,3	10	CM2 FV18 030 80/KT2	5,2	3014	0,15	0,42	65/160	70	0,30	0,71
<0,2	0,8	10	CM2 FV14 030 80/KT2	4,1	4541	0,15	0,42	65/160	70	0,30	0,71
1,2	6,6	16	CM3 FV18 030 80/BM15/0630-0400	1,4	980	1,30	1,30	207/207	68	0,90	2,34
0,9	3,3	14	CM3 FV18 030 80/KT5/0630-0400	3,3	2724	1,30	1,30	207/207	59	0,90	2,95
<0,2	0,8	10	CM3 FV14 030 80/KT2/0630-0400	3,9	5605	1,30	1,30	207/207	65	0,90	2,53

Weitere Kombinationen sind möglich und werden anwendungsbezogen abgestimmt und hergestellt.

x₅₀ bzw. x₉₀: Streulichtäquivalentdurchmesser der Partikel, welche bei der Partikelseparation aus Luft (v_{rel}=0,184m/s) bei einer mittleren Beladung des Filtermediums mit 2,5g/m² zu 50% bzw. 90% abgeschieden werden (Teststaub: Arizona Test Dust coarse).

x₉₅: Ein auf Basis charakteristischer Gewebeparameter wie Bindungsart, Drahtdurchmesser und Teilung berechneter Wert. Er beschreibt den Durchmesser der größten, sphärischen Kugel, die das Gewebe gerade noch passieren kann. Die zugrunde liegenden Berechnungsgleichungen wurden am IMVT der Universität Stuttgart im Rahmen der AVIF Projekte A224 und A251 entwickelt und experimentell validiert. Falls keine Berechnungsgleichung verfügbar, Ermittlung mittels Glasperlentest.

DHCP: Schmutzaufnahmekapazität bei 25mbar, v_{rel}=0,184m/s, Luft, Arizona Test Dust coarse.

Eu: Eulerzahl zur Bewertung des Verhältnisses der Druck- zu den Trägheitskräften der betreffenden Gewebespezifikation. Höhere Werte bedeuten höhere Differenzdruckwerte bei identischen Bedingungen. Die Werte sind lediglich geeignet, die Gewebe bezüglich der Anfangsdruckverluste im unbeladenen Zustand zu vergleichen (20m/min, Luft, 20°C, 1bar).

AsK und AsS: Wirksamer Querschnitt an den Schnittkanten, die senkrecht zu den Drähten verlaufen, um Zugkräfte aufzunehmen. AsK: Kettrichtung, AsS: Schussrichtung.

Streckgrenze: Maximal zulässige Belastung der Gewebe in Kett- und Schussrichtung, ohne bleibende signifikante Verformung.

Die Angaben sind typische Werte. Daraus lassen sich keine zugesicherten Eigenschaften ableiten. Technische Änderungen vorbehalten.