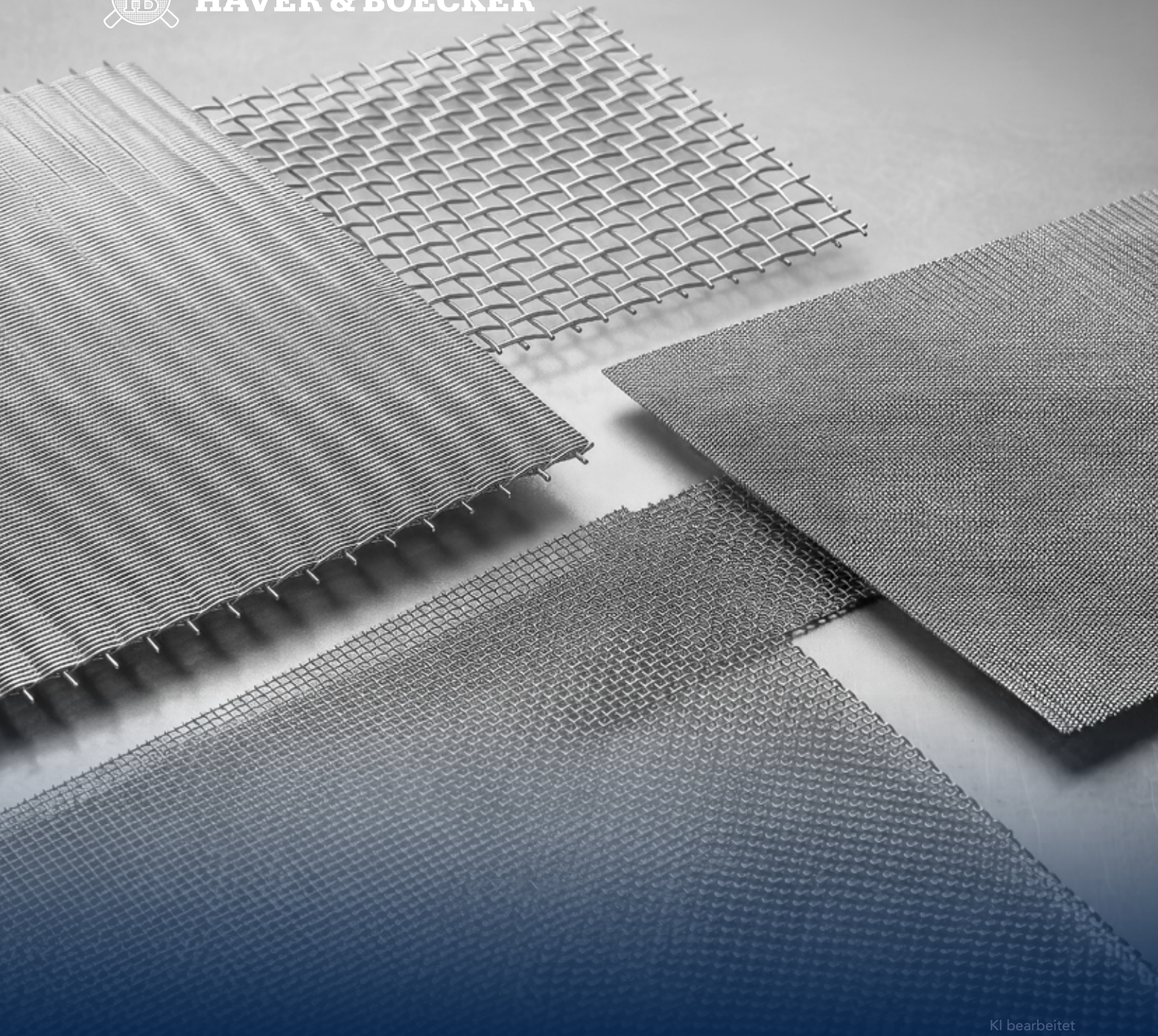




HAVER & BOECKER



KI bearbeitet

DRAHTGEWEBE
DEFINIERT GEOMETRIEN.
AUS STRUKTUR WIRD FUNKTION.

FASCINATING ENGINEERING. **AS ONE.**

DRAHTGEWEBE

PRÄZISE STRUKTUREN, VERLÄSSLICH KALKULIERBAR

Drahtgewebe sind präzise aufgebaute Strukturen, die durch das Verweben von Metalldrähten auf spezialisierten, eigens dafür entwickelten Webmaschinen entstehen. Dabei werden Kett- und Schussdrähte im rechten Winkel miteinander verwebt. Die so entstehenden Öffnungen oder Maschen sind vorab definierbar und bilden ein geometrisch exakt aufgebautes Gefüge, das gleichmäßig über die Fläche verteilt ist: funktional und mit klar berechenbaren Eigenschaften – reproduzierbar, belastbar und vielseitig einsetzbar.

Drahtgewebe vereinen Präzision, Belastbarkeit und Anpassungsfähigkeit dort, wo andere Materialien an physikalische Grenzen stoßen, beispielsweise Kunststoffgewebe und Vliesstoffe (Nonwoven), Metallschaum und gesinterte Materialien sowie Lochbleche.

Stärken von Drahtgewebe:

- hohe Temperaturbeständigkeit bis zu 1200 °C und Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von korrosiven Medien (werkstoffabhängig)
- lange Lebensdauer und Formstabilität
- exakte Trennschärfe durch definierte Maschenweiten und Porengrößen
- sehr gute Reinigungsfähigkeit (mechanisch, chemisch, thermisch)
- vielfältige Parametrisierbarkeit (Material, Webart, Geometrie)
- Nachhaltigkeit durch langlebige, kreislauffähige Materialien (Recyclinganteil von bis zu 99 %)

HAYER & BOECKER ist ein Familienunternehmen mit den zwei starken Säulen Drahtweberei und Maschinenfabrik. Seit 1887 entwickeln und produzieren wir Lösungen, die Prozesse sicherer, effizienter und nachhaltiger machen: Drahtgewebeprodukte für Industrie, Technik, Architektur und Design sowie Maschinen, Technologien und Anlagen für das Lagern, Verpacken und Versenden von Schüttgütern und Flüssigkeiten. Wir sind lokal in Oelde verwurzelt und mit über 50 Tochterunternehmen und 150 Vertretungen global vernetzt. Gemeinsam mit unseren Kunden denken wir Prozesse neu – und gestalten Zukunft.

FASCINATING ENGINEERING. **AS ONE.**

DRAHTGEWEBE AUF DEN PUNKT

5 STARKE MERKMALE IM ÜBERBLICK

1 WERKSTOFFE – Drähte und Kunststoff-Monofile für jede Anwendung

Von unlegierten und nichtrostenden Stählen über Nickel- und Kupferlegierungen bis hin zu Titan und ausgewählten Sonderwerkstoffen: Je nach Anforderung an Korrosions- und Temperaturbeständigkeit, Festigkeit und Belastbarkeit bietet die Werkstoffwahl die geeignete Grundlage für die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer Ihres Drahtgewebes.

Wir stimmen den Werkstoff gezielt ab auf Prozess, Medium und Belastung.

2 GEOMETRIE – Drahtgewebe sind exakt definierbar

Drahtgewebe sind berechenbare geometrische Strukturen. Maschenweite, Teilung, Drahtdurchmesser und offene Siebfläche lassen sich präzise vorab bestimmen. Dafür setzen internationale Normen Maßstäbe, in denen Toleranzen, Anforderungen und Prüfverfahren festgelegt sind. Das schafft Vergleichbarkeit, reproduzierbare Ergebnisse und eine verlässliche Basis für die Auslegung technischer Prozesse.

3 PRÄZISION – Feinste Strukturen im Mikrometerbereich

HAYER & BOECKER verarbeitet Drähte von 11 µm bis zu robusten Ausführungen im Millimeterbereich. Daraus entstehen Gewebe für die Filtration feinsten Partikel ebenso wie für hochbelastbare Sieb- und Schutzanwendungen. Die Bandbreite ist groß und ermöglicht Lösungen, die sowohl höchste Trennschärfe als auch maximale mechanische Stabilität bieten – maßgeschneidert für den jeweiligen Einsatz.

4 VIELFALT – Offene Gewebe oder geschlossene Tressen

Die richtige Webart für Ihre Anwendung: Offene Drahtgewebe stehen für hohen Durchsatz und effiziente Separation. Geschlossene Gewebe (Tressen) ermöglichen definierte Porenkanäle und höchste Trennschärfe. Beide Webarten lassen sich gezielt kombinieren, mehrlagig aufbauen und zu funktionalen Bauteilen konfektionieren, vom Zuschnitt bis zur komplexen Geometrie.

5 FERTIGUNGSTIEFE – Von der Entwicklung bis zum einsatzfertigen Produkt

Unsere Gewebeprodukte entstehen in eigener Herstellung: von der Drahtauswahl, über die Gewebekonstruktion bis zur eigens entwickelten Anlagentechnik. Kontrollierte Produktionsbedingungen und kontinuierliche Prozesskontrollen begleiten den Herstellungsprozess von Rollenware bis hin zur Konfektion des Gewebes als Coil-Ware, Industrie- und Prüfsiebböden, Filterelemente und Formteile – entwickelt, gefertigt, geprüft, gereinigt und verpackt unter präziser Abstimmung aller Prozesse auf die jeweiligen Anforderungen. Diese Fertigungstiefe schafft Sicherheit, Flexibilität und Qualität. Einzelne und in Serie.

AUS DRAHT ENTSTEHT FUNKTION

WERKSTOFFE UND GEOMETRIEN

Die Wahl des Drahtes, sein Werkstoff, seine Geometrie und seine mechanischen Eigenschaften sind entscheidend für die Eigenschaften des Gewebes im späteren Prozess: stabil, funktional und hochpräzise. Stimmt der Draht, entsteht ein Gewebe, das dauerhaft zuverlässig funktioniert.

Werkstoffe

Der Drahtwerkstoff bestimmt Korrosions- und Temperaturbeständigkeit, Wärmeleitfähigkeit, elektrischen Widerstand und mechanische Festigkeit des Drahtgewebes. In der Auslegung berücksichtigen unsere Expertinnen und Experten daher neben den Umgebungsbedingungen die mechanische und thermische Belastung, Verarbeitbarkeit (z. B. Schweißen, Tiefziehen), Normen und Zulassungen.

Unser Werkstoffspektrum umfasst:

- unlegierte und nichtrostende Stähle
- hochfeste und hitzebeständige Legierungen
- Aluminium, Kupfer und Nickelbasis-Werkstoffe
- Titan sowie ausgewählte Sonderwerkstoffe
- Kunststoffmonofile und Hochleistungskunststoffmonofile für technische und designorientierte Gewebe



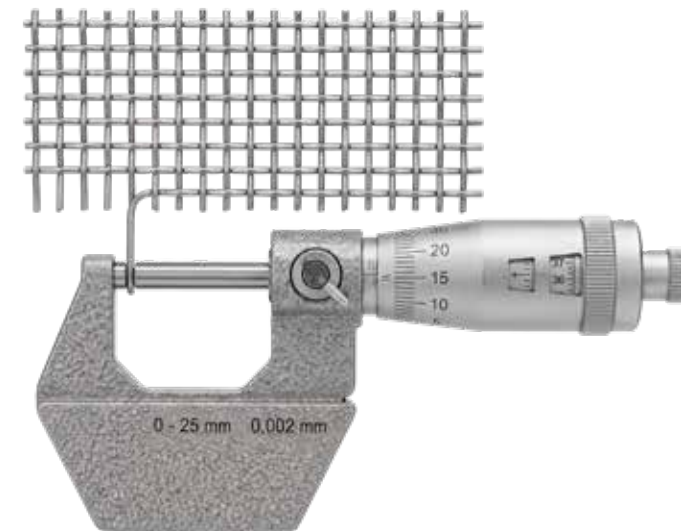
Nähere Informationen zu unserer Werkstoffvielfalt finden Sie auf unserer Website.



Drahtgeometrien

Wir verarbeiten Drähte in einem außergewöhnlich breiten Spektrum. Je nach Anwendung werden sie gezielt vorgeformt und auf mechanische Belastung, Durchfluss oder Optik abgestimmt.

- Drahtdurchmesser: von 11 μm bis 6,3 mm
- Drahtstärke für massive Gitter: bis 20 mm Drahtstärke
- Verfügbare Drahtgeometrien:
 - Runddrähte
 - Flachdrähte
 - Vierkantdrähte
 - zylindrische Drähte (Röhrchen)
 - Litzen
 - polygonale Formen (z. B. dreieckig)



Der Drahtdurchmesser nach dem Verweben kann durch Messung entnommener Drähte (die Grafik zeigt eine Mikrometerschraube), direkt im Gewebe oder mittels optischer bzw. scanbasierter Verfahren ermittelt werden.



KI-generiertes Bild

DRAHTGEWEBE-TERMINOLOGIE

NORMBASIERT DEFINIERT, TECHNISCH BESCHRIEBEN

Internationale Normen schaffen eine gemeinsame Sprache für Drahtgewebe. Die folgenden Begriffe orientieren sich an der DIN ISO 9044 und den angrenzenden Normen.

Maschenweite (w)

Freier Abstand zwischen zwei benachbarten Kett- und Schussdrähten. Sie wird in der Mitte der Masche gemessen und ist ein zentraler Kennwert für Trennschärfe und Durchsatz eines Drahtgewebes.

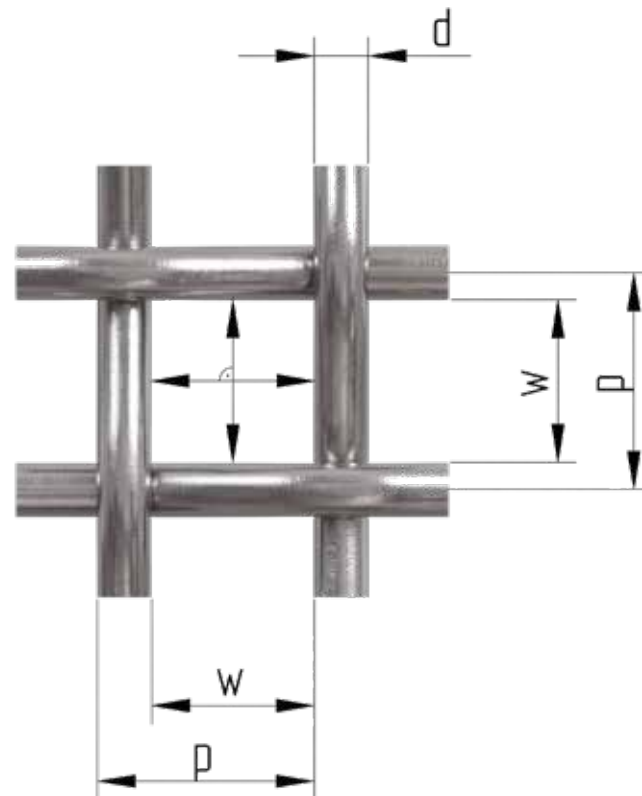
Drahtdurchmesser (d)

Stärke des Drahtes im verwebten Zustand. Durch den Webprozess kann sich der Durchmesser geringfügig verändern. Er beeinflusst unter anderem Stabilität, Verschleißverhalten und den Strömungswiderstand.

Teilung (p)

Abstand zwischen den Mittellinien zweier benachbarter Drähte. Sie ergibt sich aus Maschenweite + Drahtdurchmesser: $p = w + d$

Die Teilung ist eine wichtige Größe für Berechnungen – z. B. für die offene Siebfläche.



Ermittlung der Maschenweite (w) über das Messreihenverfahren:

- Zählen einer definierten Anzahl von Teilungen (p) über eine festgelegte Länge (L)
- Berechnung des Mittelwerts der Teilungen (L/p)
- Abzug des Drahtdurchmessers (d) → ergibt die Maschenweite (w)

Empfohlene Anzahl der Messungen:

- Maschenweiten 16 – 1 mm: mindestens 10 Teilungen
- Maschenweiten < 1 mm bis 0,1 mm: mindestens 20 Teilungen

So entsteht ein belastbarer Mittelwert, der die Maschengometrie zuverlässig beschreibt.

Kette, k

Alle Drähte, die parallel zur Webrichtung verlaufen.

Schuss, s

Alle Drähte, die rechtwinklig zur Webrichtung verlaufen.

Offene Siebfläche A_0 (%)

Prozentualer Anteil der Fläche, der für den Durchtritt des Mediums zur Verfügung steht. Sie ist ein Schlüsselwert für den Durchsatz. Näherungsformel (Quadratmaschen):

$$A_0 = 100 \cdot (w : p)^2$$

Bindung (Webart)

Art der Verkreuzung von Kett- und Schussdrähten (z. B. Leinwand, Köper, Atlas). Sie beeinflusst u. a. Oberfläche, Stabilität, Durchlässigkeit und Reinigbarkeit.

Maschenzahl / Mesh-Count

Anzahl der Maschen pro definierter Längeneinheit (n), z. B. 1 cm, 1 dm oder 1 Inch.

Die Anzahl der Maschen innerhalb einer Länge von 25,4 mm wird als „Mesh“ bezeichnet.

■ Mesh: Maschen je Inch (25,4 : p*)

■ n/cm: Maschen je cm (10 : p)

■ n/cm²: Maschen je cm² (10 : p)²

* p in mm

Wichtig: Eine Maschenzahl allein reicht nicht aus.

Drahtgewebe sind erst eindeutig bestimmbar, wenn mindestens ein zweiter Kennwert angegeben ist (z. B. Maschenweite, Drahtdurchmesser oder geometrische Porengröße).

Flächengewicht, G_a

Das Flächengewicht von Drahtgewebe gibt die Masse eines Drahtgewebes pro Flächeneinheit an. Es wird üblicherweise in kg/m² angegeben und hängt von der Maschenweite, dem Drahtdurchmesser sowie der gewählten Legierung und Bindung ab.

Normen für Drahtgewebe und Drahtgitter:

Die genannten Normen definieren Begriffe, Anforderungen und Prüfmethode für Drahtgewebe und Drahtgitter im industriellen Einsatz.

- DIN ISO 9044 – Industriedrahtgewebe
- DIN ISO 9045 – Siebe und Siebung für industrielle Zwecke
- DIN ISO 4782 – Metalldraht für industriell genutzte Siebgewebe
- DIN ISO 4783 – Drahtgewebe und Drahtgitter für industrielle Zwecke
- DIN ISO 14315 – Drahtgitter für industrielle Zwecke
- DIN ISO 3310-1 – Analysensiebe

MASCHENFORMEN UND WEBARTEN

PRÄZISE AUSGELEGT FÜR DEN JEWEILIGEN PROZESS

Die Vielfalt von Drahtgeweben entsteht aus der gezielten Kombination von Maschenformen und Webarten. Je nach Anforderung an Durchsatz, Trennschärfe, Stabilität oder Abreinigbarkeit kommen unterschiedliche Gewebestrukturen zum Einsatz. Grundsätzlich wird dabei zwischen offenen Geweben und Tressen unterschieden.

OFFENE GEWEBE

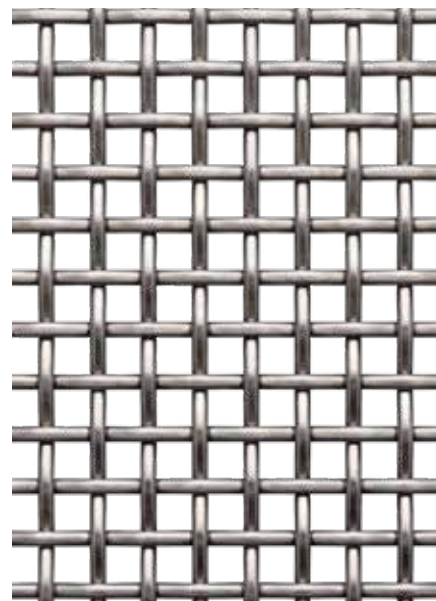
WENN DURCHSATZ UND LANGE STANDZEITEN ZÄHLEN

Drahtgewebe mit offener Siebfläche bilden die Basis zahlreicher Sieb-, Trenn- und Schutzanwendungen. Ihre klar definierte Geometrie sorgt für einen stabilen Materialfluss, reproduzierbare Ergebnisse und gut kontrollierbare Prozesse.

Eigenschaften offener Gewebe:

- hoher Durchsatz bei definierter Maschenweite
- geringe Verblockungsneigung
- gute Abreinigbarkeit und lange Standzeiten
- geeignet für gashaltige, körnige oder flüssige Medien

MASCHENFORMEN



Quadratmasche



Langmasche



Breitmasche

Quadratmaschengewebe

mit gleichmäßiger, symmetrischer Maschenstruktur für präzise Trennschnitte und reproduzierbare Ergebnisse. Kett- und Schussdrähte besitzen in der Regel denselben Durchmesser, die Maschen sind in Länge und Breite identisch.

Rechteckmaschengewebe

(Lang- oder Breitmasche) mit symmetrischen Gewebeöffnungen, die zur Längsrichtung länger oder breiter sind. Die größere offene Siebfläche ermöglicht einen höheren Durchsatz bei der Absiebung.

Die Anforderung bestimmt die Maschenausrichtung:

1. parallel zur Flussrichtung: Steigerung von Durchsatz / Leistung
2. quer zur Flussrichtung: definierter Trennschnitt

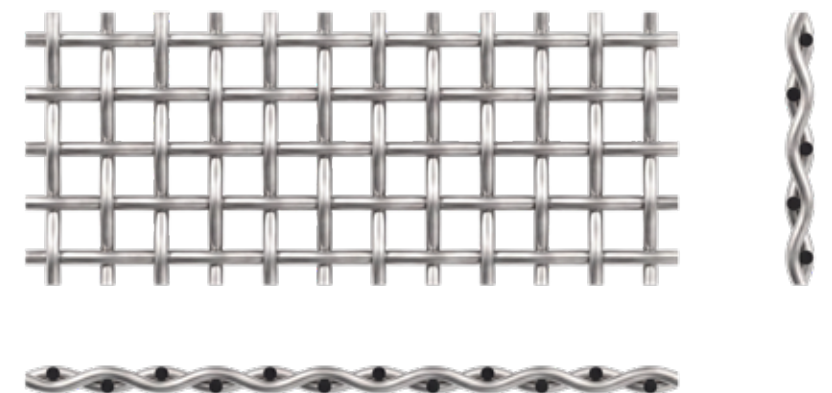
Besonders bei feuchten oder schwer rieselnden Materialien verbessert ein größeres Seitenverhältnis den Selbstreinigungseffekt.

WEBARTEN

Die Art und Weise, wie Kett- und Schussdrähte miteinander verbunden werden, bestimmt die Webart und damit Oberfläche, Stabilität, Durchlässigkeit und optische Wirkung. Neben klassischen Bindungen wie Leinwand, Köper und Atlas sind auch Sonderbindungen und Webmuster möglich, etwa Fischgrät oder Rips, die gezielt für besondere technische oder gestalterische Anforderungen eingesetzt werden. Wir beraten Sie gern bei Ihrer spezifischen Anwendung.

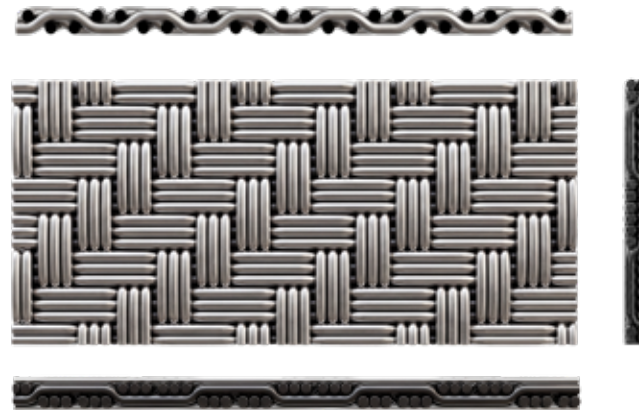
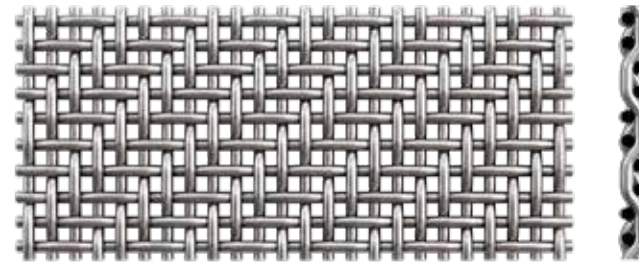
Leinwandbindung

Bei der Leinwandbindung liegen die Kett- und Schussdrähte abwechselnd über- und untereinander. Beide Seiten des Gewebes sehen gleich aus.



Körperbindung (4-bindig)

Bei der Körperbindung werden Kett- und Schussdrähte so miteinander verwebt, dass charakteristische diagonale Muster entstehen. Als Oberflächenfilter zeichnet sie sich durch eine schnelle Filterkuchenbildung sowie eine geringe Verblockungsneigung aus.

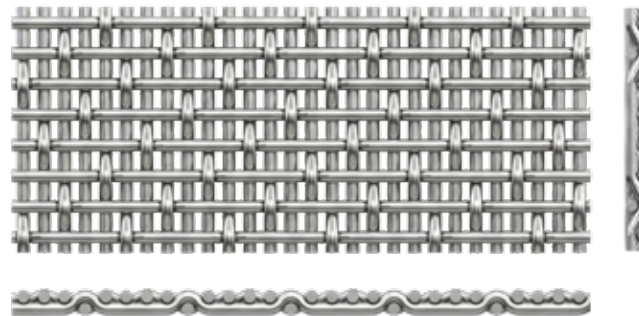


Multiplex (4-bindig)

Multiplex-Gewebe dienen als Verteilergewebe zur gleichmäßigen Verteilung von Flüssigkeiten. Durch ihre spezielle Struktur unterstützen sie die Kapillarwirkung und fördern eine homogene Benetzung der Oberfläche.

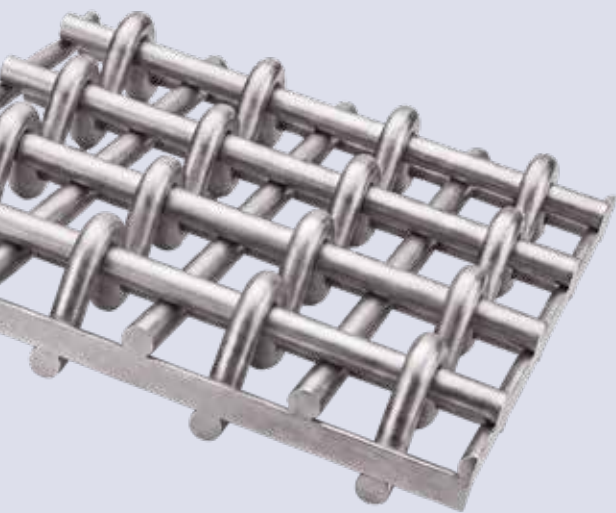
Atlasbindungen (5-bindig)

Die Atlasbindung zeichnet sich durch eine glatte und eine raue Gewebeseite aus. Sie wird als Stützlage oder zur katalytischen Flüssigkeitsfiltration eingesetzt.



3D Bindungen

3D-Gewebe können mit gleicher Maschenweite und gleichem Durchmesser wie konventionelle Drahtgewebe hergestellt werden, allerdings in einer anderen Webtechnik. Bei Filtrationsanwendungen ermöglichen sie durch ihre hohe Schmutzaufnahmekapazität und einen verringerten Differenzdruck höhere Standzeiten. Durch ihre Struktur eignen sie sich besonders für innovative Verfahren beim Siebdruck. Hier ermöglichen sie einen höheren Farbauftrag.



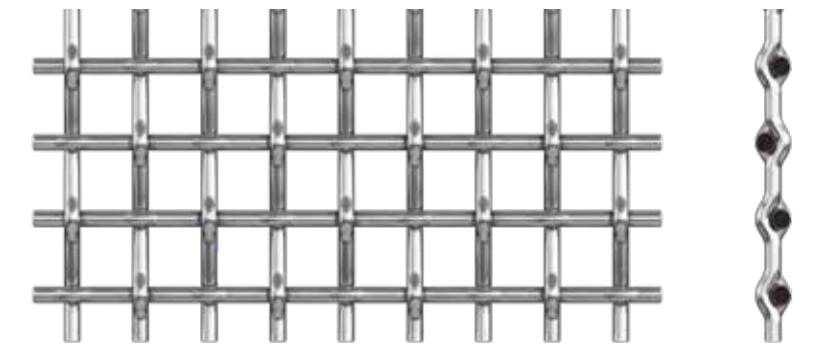
EGLA-Gewebe – einseitig glatt

EGLA-Gewebe haben eine einseitig glatte Oberfläche. Bei gleichmäßiger Belastung zeichnen sie sich aus durch eine geringe Verstopfungsneigung und hohen Durchsatz. Die glatte Seite bietet sehr gute Abreinigungsmöglichkeiten und ist ideal als Stützlage. Im Bereich der industriellen Absiebung eignen sich EGLA-Gewebe besonders für Siebanlagen mit hohem Materialdurchsatz, Recyclingtechnik sowie Anwendungen mit feuchten oder klebrigen Materialien. Bei Architekturanwendungen kommt das flächige, homogene Erscheinungsbild zum Tragen.



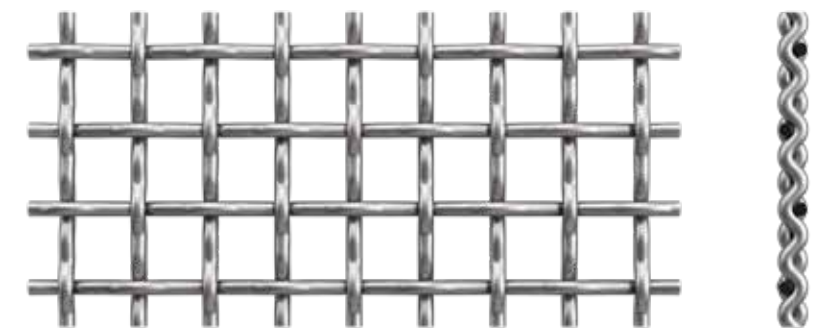
DOKA-Gewebe

DOKA-Gewebe verfügen bei einer gleichmäßig filigran-quadratischen Struktur über eine hohe Stabilität. Das homogene Erscheinungsbild überzeugt bei Architektur- und Designanwendungen, bei denen Optik und Funktion gleichermaßen gefragt sind. Im Bereich der industriellen Absiebung erzeugt die raue Oberfläche eine intensive Umwälzung des Siebgutes.



DOKAWELL-Gewebe

DOKAWELL-Gewebe haben Zwischenwellungen. Diese verbessern die Formbeständigkeit bei größeren offenen Flächen. Bei Architekturanwendungen entstehen auf den gewellten Drähten punktuelle Lichtreflexionen, die eine glitzernde Oberfläche erzeugen.



DRAHTGEWEBE-HAUPTSORTEN

AUSGEWÄHLTE SPEZIFIKATIONEN IN ANLEHNUNG AN DIN ISO 4783 / DIN ISO 4782

Die nachfolgende Tabelle zeigt praxisrelevante Auszüge aus unserem Lieferprogramm. Dargestellt sind bewährte Kombinationen aus Maschenweite und Drahtdurchmesser, die sich bei zahlreichen Anwendungen etabliert haben:

- Maschenweiten: 0,020 mm bis 50 mm
- Drahtdurchmesser: 0,020 mm bis 5 mm

Maschenweite w	Drahtdurchmesser d	Maschen per inch Mesh	Drahtdurchmesser	offene Siebfläche A ₀	Flächengewicht Ga
mm	mm	-	inch	%	kg/m ²
0,020	0,020	635	0.0008	25	0,130
0,025	0,025	500	0.001	25	0,160
0,032	0,028	425	0.011	28	0,170
0,040	0,025	400	0.001	38	0,124
0,050	0,032	300	0.032	37	0,172
0,063	0,040	250	0.016	37	0,200
0,080	0,050	200	0.020	38	0,240
0,100	0,063	155 (150)	0.025	38	0,310
0,125	0,080	125	0.032	37	0,400
0,160	0,100	100	0.040	38	0,490
0,200	0,125	80	0.050	38	0,610
0,250	0,160	62	0.063	37	0,790
0,280	0,125	62	0.050	48	0,490
0,315	0,112	60	0.045	54	0,370
0,315	0,200	50	0.080	37	0,990
0,400	0,250	40	0.010	38	1,220
0,500	0,200	36	0.080	51	0,730
0,500	0,315	31 (30)	0.125	38	1,550
0,630	0,400	25	0.016	37	1,970
0,800	0,500	20	0.020	38	2,440

© 2026 by HAVER & BOECKER

Maschenweite w	Drahtdurchmesser d	Maschen per inch Mesh	Drahtdurchmesser	offene Siebfläche A ₀	Flächengewicht Ga
mm	mm	-	inch	%	kg/m ²
1,000	0,224	21	0.009	67	0,520
1,000	0,315	19	0.0125	58	0,960
1,000	0,630	16	0.025	38	3,090
1,250	0,400	15	0.016	57	1,230
1,250	0,630	14	0.025	44	2,680
1,250	0,800	12	0.032	37	3,960
1,600	1,000	9 3/4	0.040	38	4,880
2,000	0,250	11	0.100	79	0,350
2,000	0,560	10	0.220	61	1,560
2,000	0,900	8 3/4	0.035	48	3,550
2,500	1,000	7 1/4	0.040	51	3,630
3,150	0,800	6 1/2	0.032	64	2,060
4,000	1,000	5	0.040	64	2,540
5,000	1,250	4	0.050	64	3,180
6,300	1,250	3 1/3	0.050	70	2,630
8,000	1,000	2 4/5	0.040	79	1,410
10,000	1,800	2	0.071	72	3,490
12,500	2,500		0.100	69	5,290
16,000	2,500		0.100	75	4,290
20,000	1,500		0.060	87	1,300
25,000	4,000		0.158	74	7,250
30,000	3,000		0.118	83	3,700
40,000	4,000		0.158	83	4,900
50,000	5,000		0.197	83	6,150

Die Übersicht zeigt eine anwendungsorientierte Auswahl. Sie ist keine vollständige Abbildung der DIN ISO 4783 / DIN ISO 4782. Wir beraten Sie gern, wenn Sie weitere Spezifikationen wünschen.

© 2026 by HAVER & BOECKER

TRESSEN

WENN TRENNSCHÄRFE ENTSCHEIDEND IST

Geschlossene Gewebe – auch Tressen oder MINIMESH® – sind dicht gewebte Strukturen ohne sichtbare Maschen. Stattdessen bildet sich ein Porenkanal, dessen Durchlass präzise im Vorfeld definierbar ist. Dabei dient die geometrische Porengröße (X_{max}) als Kennwert. Sie beschreibt den Durchmesser der größten Kugel, die eine Gewebepore noch passieren kann. Weitere Informationen und Abgrenzung zur Filterfeinheit finden Sie auf S. 16.

Eigenschaften von Tressengeweben:

- außergewöhnlich hohe Trennschärfe (Präzisionsporen) auch bei kleinsten Porengrößen, z. B. 5 µm
- hohe mechanische Stabilität
- gleichmäßige Durchflussleistung
- geringe Verblockungsneigung und gute Reinigbarkeit für lange Standzeiten
- hohe Formstabilität

Nähere Informationen zu unseren MINIMESH® Filtertressen finden Sie auf unserer Website.



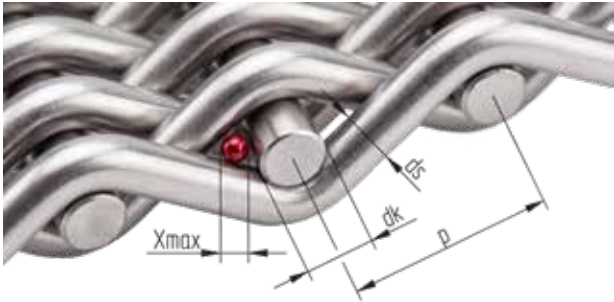
Tressen kommen überall dort zum Einsatz, wo Reinheit, Prozesssicherheit und reproduzierbare Filtration höchste Priorität haben.

Vergleichstabelle aller MINIMESH® Spezifikationen

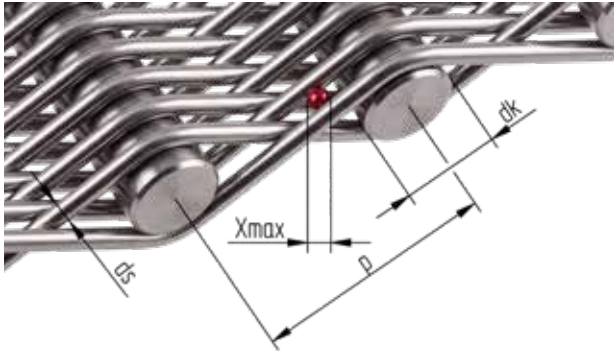
GEOMETRISCHE PORENGRÖÖE [µm]	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	200	300	400	540			
WEBARTEN																																												
 RPD HIFLO S																																												
 RPD HIFLO SR																																												
 HIFLO S																																												
 HIFLO SR																																												
 SPW S																																												
 DTW S																																												
 BMT-(ZZ) S																																												
 RPD S																																												
 TRD S																																												

Unter Anwendung theoretischer Berechnungsverfahren, validiert durch bekannte Bewertungsmethoden wie den Glasperlentest, hat HAVER & BOECKER die bewährten MINIMESH® Metall-Filtergewebe weiterentwickelt zur Filtertressengeneration MINIMESH® S. Diese Filtergewebe verfügen über eine optimierte Porengeometrie. MINIMESH® SR Filtergewebe sind besonders robust.

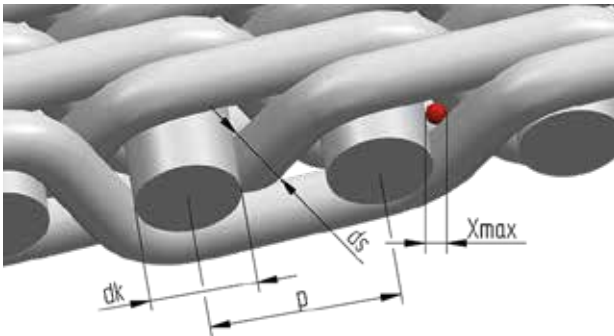
Alle Tressen in der Übersicht:



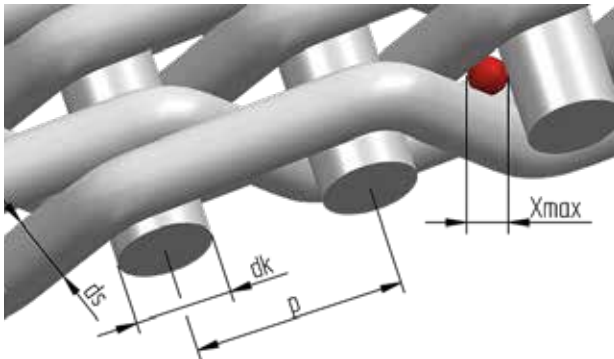
MINIMESH® SPW-S



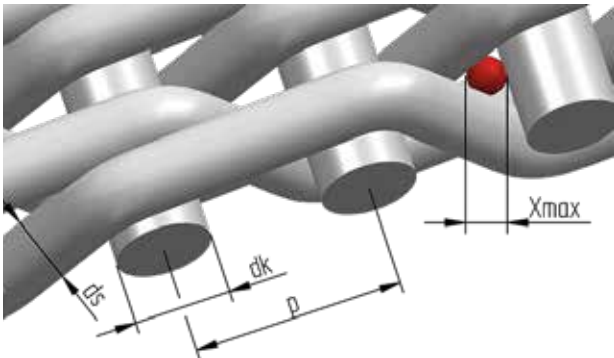
MINIMESH® HIFLO-S



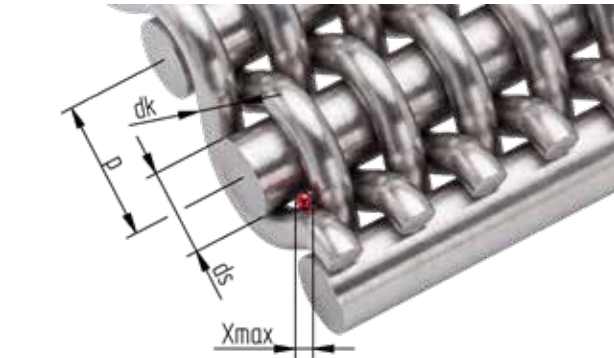
MINIMESH® DTW-S



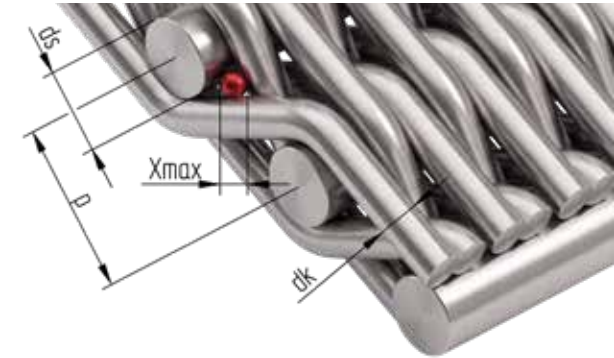
MINIMESH® BMT-S



MINIMESH® BMT-ZZ-S



MINIMESH® RPD-S



MINIMESH® TRD-S



MINIMESH® RPD-HIFLO-S

KENNWERTE FÜR FILTRATION & SEPARATION TECHNISCH RELEVANT FÜR AUSLEGUNG UND ANWENDUNG

Begriffe wie Porosität, Druckverlust oder Filterfeinheit haben sich als zentrale Kenngrößen etabliert, um Durchströmung, Abscheideleistung und mechanische Belastbarkeit von Drahtgeweben im realen Prozess zu bewerten.

Porosität [%]

Anteil des Hohlraumvolumens am Gesamtvolumen des Filtergewebes. Die Porosität beeinflusst den Durchfluss, die Partikelaufnahme, die Filterfeinheit und die Stabilität des Filtermediums.

Geometrische Porengröße

Sie ist ein geometrischer Kennwert und beschreibt den Durchmesser der größten Kugel, die eine Gewebepore noch passieren kann.

Filterfeinheit

Die Filterfeinheit bezeichnet die funktionale Leistung eines Filtermediums, also welche Partikelgröße im realen Prozess zurückgehalten wird. Sie kann nominal (z. B. 90 % der Partikel $\leq 100 \mu\text{m}$ werden zurückgehalten) oder absolut angegeben werden (100 % werden zurückgehalten). Zur Bestimmung der Filterfeinheit werden unterschiedliche Normen angewendet. Eine Rücksprache zum Prüfverfahren ist Voraussetzung.

Geometrische Porengröße vs. Filterfeinheit

Bei Medien ohne definierte Struktur (z. B. Vliese) ist die Filterfeinheit oft der sinnvolle Vergleichswert. Bei Drahtgeweben liefert die geometrische Porengröße allerdings die verlässlichere und besser vergleichbare Kenngröße, da die Struktur klar aufgebaut und messbar ist.

Bruchlast

Maximale Zugkraft, die ein Draht oder ein Drahtgewebe aushält, bevor er oder es reißt. Sie ist ein wichtiger Kennwert für die mechanische Belastbarkeit.

Druckverlustbeiwert (ζ)

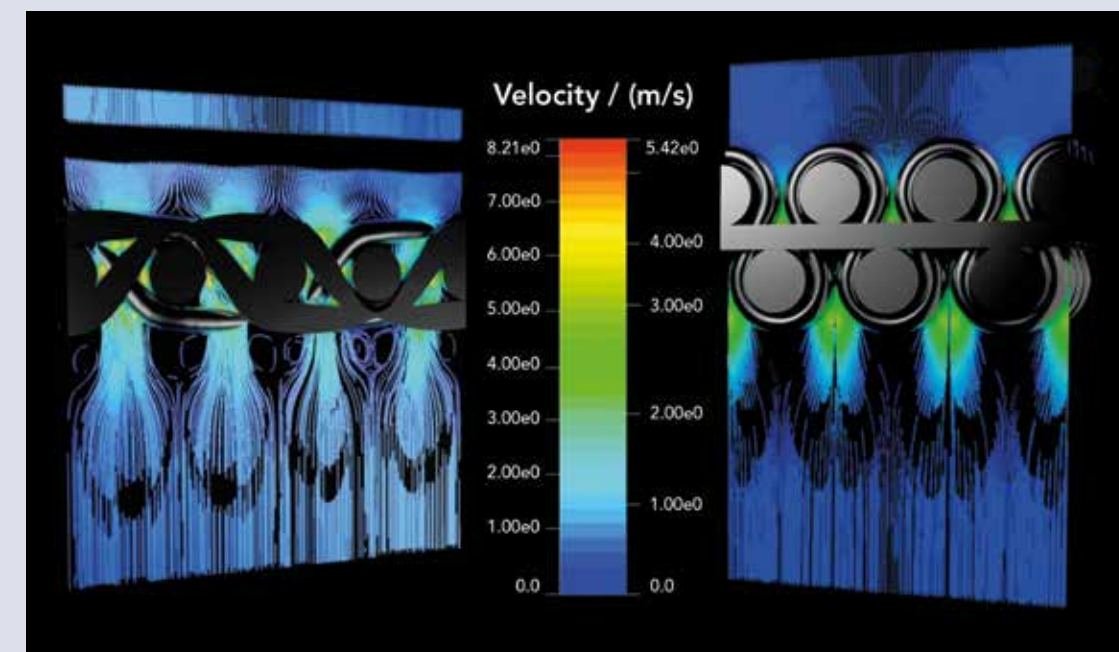
Dimensionslose Kennzahl aus der Strömungsmechanik. Wird ein Medium durchströmt (bei HAVER & BOECKER erfolgt dies mit Luft), entsteht eine Druckdifferenz zwischen An- und Abströmseite. Diese hängt von der Filtergeometrie, -belastung und den Fluideigenschaften ab. Als Kennwert für die Bewertung der Durchlässigkeit (Permeabilität) bei festen Strömungsdaten dient der Wert Zeta (ζ). Er beschreibt, wie hoch der Druckverlust beim Durchströmen des Drahtgewebes ist, also wie stark das Drahtgewebe den Durchfluss behindert.

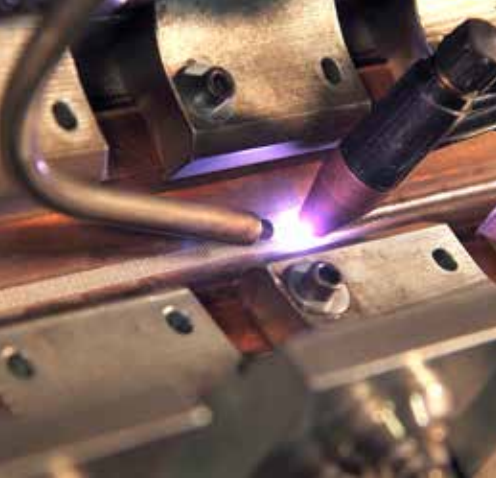
Engineering Services:

CFD, Computational Fluid Dynamics – kalkulierbares Design

Drahtgewebe sind aufgrund ihrer definierten Geometrie präzise beschreibbar – über Webart, Maschenweite bzw. Teilung, Drahtdurchmesser und Meshcount. Diese Parameter nutzen wir, um mit Einsatz der Software GeoDict Gewebestrukturen und -konfigurationen bereits vor der Fertigung als reale 3D-Modelle darzustellen, zu simulieren und gezielt zu optimieren. So lassen sich einzelne Gewebelagen ebenso wie mehrlagige Gewebelamine hinsichtlich Durchflussverhalten, Druckverlust und geometrischer Porengröße bewerten. Auch unterschiedliche Medien wie Luft, Wasser oder Kraftstoff sowie Anströmgeschwindigkeit und Differenzdruck können in die Auslegung einbezogen werden.

Das Ergebnis ist ein Filtergewebe, das frühzeitig auf Prozess, Medium und Anlagenkonstruktion abgestimmt ist – mit weniger Versuchsaufwand, höherer Planungssicherheit und einer verlässlichen Basis für die passende Gewebekonfiguration.





Schweißen



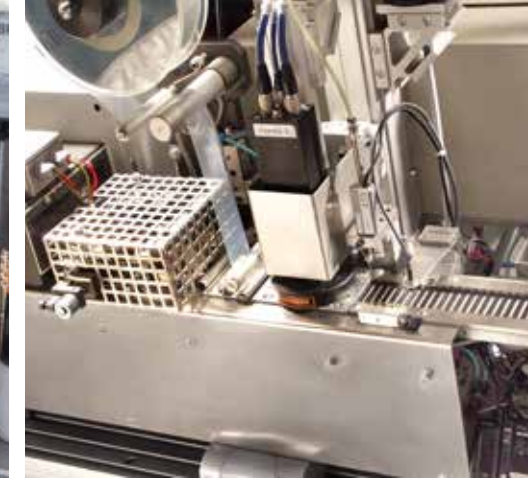
Reinigen



Kalandern



Stanzen / Tiefziehen



Verpacken



Vollautomatisierte Produktion

FERTIGUNGSTIEFE MIT SYSTEM UND KOMPETENZ VON DER ENTWICKLUNG BIS ZUM EINSATZFERTIGEN PRODUKT

Metallgewebe als Rollenware sowie maßgeschneiderte Coil-Ware, Siebböden, Filterelemente und Formteile entstehen aus unserer langjährigen Erfahrung und unserem tiefen technischen Verständnis aller Prozessschritte. Von der Entwicklung über die Fertigung bis zur Qualitätssicherung beherrschen wir die gesamte Wertschöpfungskette. Unsere eigene Maschinen- und Werkzeugkonstruktion, moderne Produktionsverfahren und eine durchgängige Prozesskontrolle gewährleisten vom Einzelteil bis zur Serie reproduzierbare Qualität.

Unsere Kompetenzen im Überblick:

- Entwicklung und Konstruktion bis hin zu verketteten Produktionslinien aus einer Hand
- Einsatz modernster CNC-, Schweiß- und Wärmebehandlungsverfahren
- Kunststoff-Spritzguss für die Kombination von Drahtgewebe mit Kunststoffen wie PA, PP, PPS oder PEEK zu funktionalen Hybridbauteilen



- Zertifiziertes Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001 und im Automotive-Bereich nach IATF 16949
- Zertifizierte Mess- und Prüfverfahren im eigenen Werklabor
 - chemische, physikalische und optische Materialeigenschaften
 - Zug-, Druck- und Korrosionsverhalten
 - Porengrößen, Porenverteilungen und Filterleistungen
 - Maschen- und Drahtparameter mittels zertifizierter Bildverarbeitung
 - REM-Analysen

Mit Laboranalytik, intelligent verknüpften Fertigungsprozessen und dem HAVER Vision System sichern wir eine durchgängige Qualitätsüberwachung im Sinne einer Null-Fehler-Strategie. So entstehen Produkte, die den hohen Anforderungen sicherheitskritischer Branchen wie Automotive, Medizintechnik und Luft- und Raumfahrt gerecht werden.



FASCINATING ENGINEERING. AS ONE.

P 17 D 607 092026 0,5 Fe
©HAVER & BOECKER - Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung. FLEX-MAT® und OptimumWire® sind eingetragene Handelsmarken von MAJOR WIRE INDUSTRIES Ltd. Fotos: Fototeam Walkenhorst, Knut Reimann, iStock, Fotolia

HAVER & BOECKER OHG
Ennigerloher Straße 64 · 59302 Oelde · Deutschland
Telefon: +49 (0) 2522 30 0
E-Mail: wire-mesh@haverboecker.com
Internet: www.haverboecker.com

