



GEWEBTES KNOW-HOW

INDUSTRIE UND FILTRATION



DIE GKD GROUP

INNOVATOR UND WELTMARKTFÜHRER

Die **GKD - Gebr. Kufferath AG** ist als inhabergeführte technische Weberei der Weltmarktführer für Lösungen aus Metallgewebe, Kunststoffgewebe und Spiralgeflecht.

Mit Fertigungstechnik und Prozesskompetenz erschließt GKD kontinuierlich neue Anwendungsfelder. Branchenübergreifend entwickeln wir aus GKD-Geweben effiziente und optimal in den Kundenprozess integrierte Systeme, Anlagen und Bauteile.

Nah am Markt, rund um den Globus: mit dem Stammsitz in Deutschland, fünf weiteren Werken in den USA, Südafrika, China und Chile sowie Niederlassungen in Frankreich, Spanien und weltweiten Vertretungen.



Gewebte Strukturen für industrielle Anwendungen

Innovative Technologie, Entwicklungsstärke und Kostenführerschaft machen den Geschäftsbereich Industrie und Filtration zu einem Anbieter hochmoderner Medien aus Metalldrahtgewebe und weiteren Werkstoffen. Unser Produktprogramm deckt eine Vielzahl an Medien und -komponenten für die mechanische Verfahrenstechnik ab.

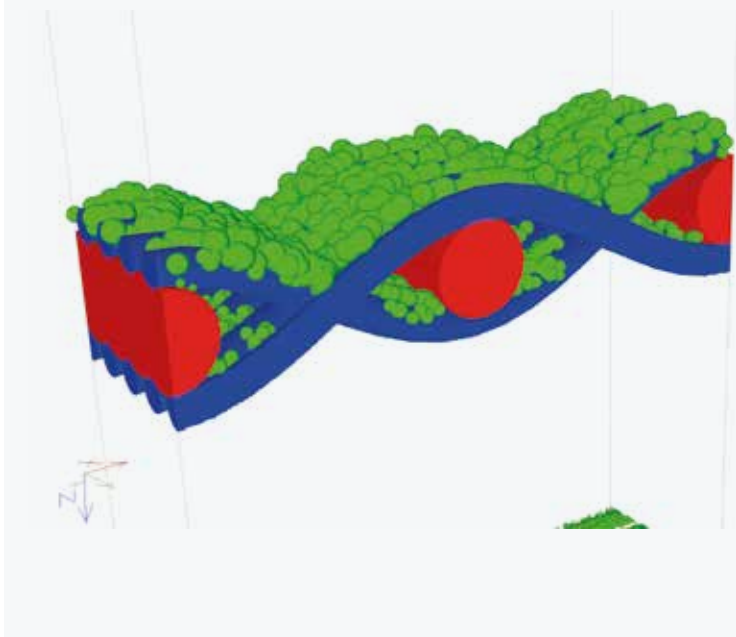
Innovationsstärke durch Laborkompetenz

Als Technologieentwickler mit umfassender Laborkompetenz setzen wir einen klaren Schwerpunkt in der Weiterentwicklung unserer Produkte: Mehr als die Hälfte sind nicht älter als fünf Jahre. Mit dieser

hohen Innovationsrate orientieren wir unser Leistungsprogramm konsequent am Bedarf unserer Kunden.

Zertifizierte Fertigungsprozesse

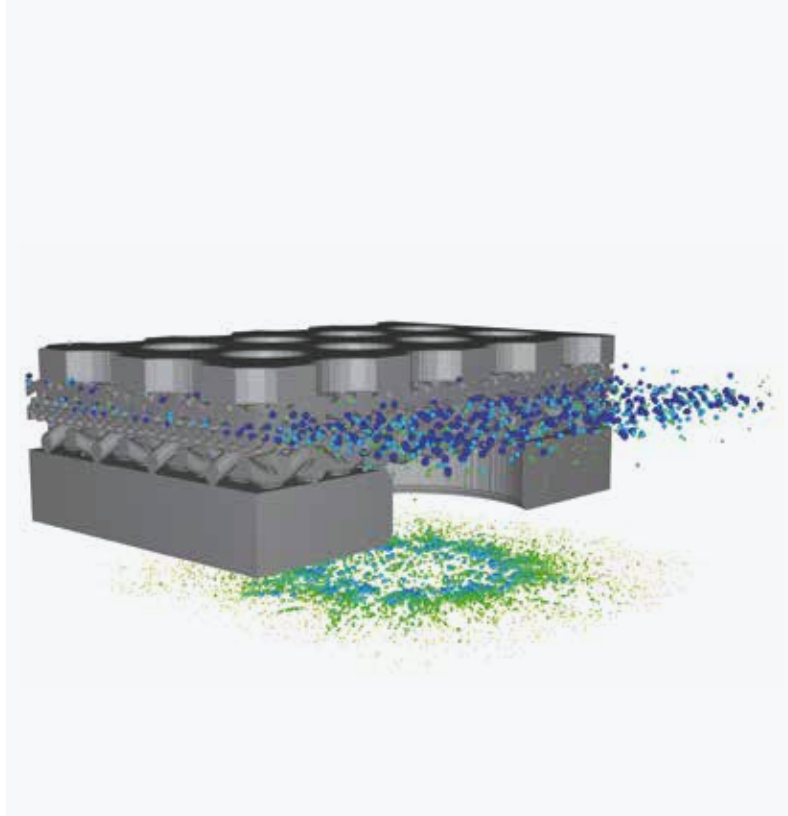
Unsere erstklassige Qualität sowie führende Fertigungsstandards sichern wir mit zertifizierten Prozessen. Das Ergebnis sind Filtermedien, die zu den zuverlässigsten und leistungsfähigsten der Welt zählen. Universelle Medien oder komplexe Individuallösungen passen wir mit modernen Simulations- und Prüftechniken optimal an die Fertigungsprozesse der Kunden an.



Individuelle Produktentwicklung

Vom ersten Kontakt bis zum fertigen Endprodukt stehen unseren Kunden erfahrene GKD-Entwicklungs- und Anwendungsingenieure zur Seite. Gemeinsam mit unseren Kunden definieren sie bei neuen Geweben die detaillierten Anforderungen. Danach passen wir entweder bewährte Gewebearten individuell an oder beginnen mit der Entwicklung eines neuen Gewebes. Zudem arbeiten wir seit vielen Jahren erfolgreich mit namhaften Forschungseinrichtungen auf der ganzen Welt zusammen. Um die hohe Innovationskraft und Spitzenqualität zu sichern, arbeiten wir dauerhaft an neuen technischen

Geweben und Filtersystemen. Darüber hinaus haben wir bei GKD die gesamte Prozesskette von der Entwicklung neuer Produkte bis zur Herstellung und Qualitätssicherung in den eigenen Laboren eng miteinander verzahnt. So nutzen unsere Mitarbeiter das praktische Know-how der Produktion. Diese kann die kontinuierlichen Verbesserungen unserer Entwicklungsabteilung schnell in die Fertigung einfließen lassen. Unsere Kunden profitieren schließlich von Produkten mit reproduzierbarer Spitzenqualität.



Möglichkeiten der Simulation am Gewebe

Der Einsatz moderner Simulationssoftware ermöglicht die kostengünstige und schnelle Entwicklung neuer Gewebe im Rapid Prototyping Verfahren. Dabei können wir ein- und mehrlagige Gewebedesigns vollständig virtuell am Computer entwerfen. Die anschließenden Strömungssimulationen ermöglichen es uns, im frühen Stadium Vorhersagen zur Permeabilität oder zum Strömungswiderstand zu treffen. Auch Filtrationssimulationen bei gegebener Partikelgrößenverteilung sind möglich. Erst danach wird ein digital am Computer entwickeltes Gewebe erstmals in der Vorserienfertigung für weitere Testreihen gefertigt.

Simulationsberechnungen (Auswahl)

- ◆ Maximale Porengröße
 - ◆ Porengrößenverteilung
 - ◆ Porosität (3D)
 - ◆ offene Fläche (2D)
 - ◆ Gewebeengpass („bottleneck“)
 - ◆ Permeabilität
 - ◆ Strömungswiderstand
 - ◆ Festigkeit
-



DEFINITIONEN

Kette/Kettrichtung

Drähte, die auf dem Webstuhl in Längsrichtung aufgebracht werden und parallel zur Abrolllänge der Geweberolle laufen.

Schuss/Schussrichtung

Drähte, die auf dem Webstuhl in Querrichtung eingebracht werden und parallel zur Breite der Geweberolle laufen.

Gewebearten/Bindungsformen

Unterscheidung der verschiedenen Ausführungen von Drahtgewebe.

Die Gewebearten und Bindungsformen sind teilweise normiert und in DIN ISO 9044 oder entsprechend ASTM E2016 sowie ASTM E2814 beschrieben. Daneben werden regelmäßig neue Webarten

entwickelt, die noch keinen Eingang in die Regelwerke gefunden haben. Die einzelnen Webarten von GKD werden ab Seite 10 in dieser Broschüre einzeln erläutert.

Gewebenummer/Meshcount

Numerische Beschreibung des Webmusters, das in den Einheiten pro Zentimeter oder pro englischem Zoll (25,4 mm) angegeben wird.

Bei letzterem ist auch die Bezeichnung oder Einheit „mesh“ geläufig. Die erste Zahl beschreibt stets die Anzahl der Kettdrähte, die zweite Zahl nennt die Anzahl der Schussdrähte. Beispiele: 9,4/43,3 pro cm oder 24/110 mesh. Die Nummer in der Bezeichnung eines Gewebes ist nicht herstellerübergreifend normiert. Daher sollte stets auf die geometrische Porengröße geachtet werden.



Teilung: Maschenweite/Öffnung [μm] oder geometrische Porengröße [μm]

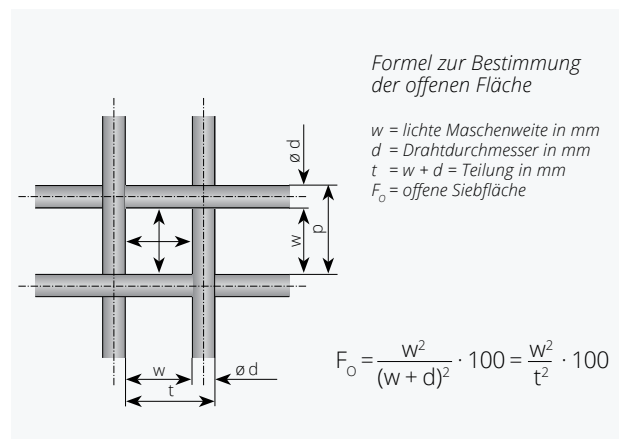
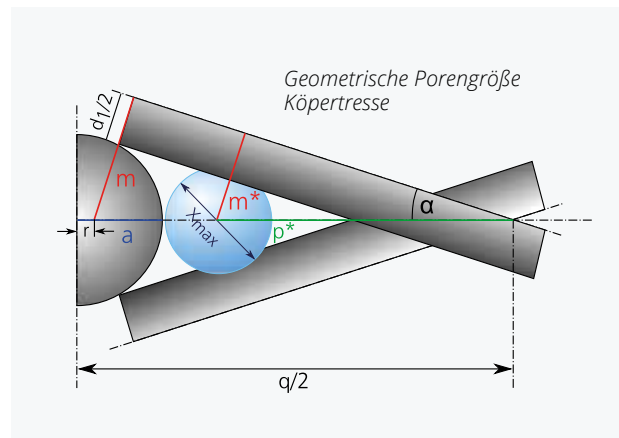
Durchmesser der größten sphärischen Kugel, die ein Gewebe gerade noch passieren kann.

Sie wird auf Basis der Parameter Bindungsart, Drahtdurchmesser und Teilung berechnet. Gilt diese Berechnungsmethode für einige Gewebe nicht, so wird die Porengröße durch Glasperlentrocksiebabsiebung ermittelt. Die zugrunde liegenden Berechnungsgleichungen wurden am IMVT der Universität Stuttgart im Rahmen der AVIF-Projekte A 224 und A 251 entwickelt und experimentell validiert.

Offene Siebfläche [%]

Der prozentuale Anteil aller Maschenöffnungen an der gesamten Siebfläche bei Quadrat-, Lang- und Breitmaschengeweben.

Die Permeabilität steigt dabei analog mit der offenen Siebfläche der Gewebe. Die Definition ist in DIN ISO 9044 verankert. Sie ist nur gültig und sinnvoll bei den oben genannten Gewebearten. Alle anderen Filtermedien können hierüber nicht sinnvoll charakterisiert werden.





Rückhalterate [%]

Wert, der angibt, wie viel Prozent der Menge einer dem Filter zugeführten Verunreinigung vom Filter festgehalten wird. Bei der Flüssigfiltration wird die Rückhalterate auf Basis einer definierten Partikelgröße oder Partikelgrößenverteilung angegeben. Bei der Gasfiltration erfolgt dies auf Basis der abgetrennten Masse. Sie ist individuell für jede Anwendung zu bestimmen, da das Verhalten der Filtermedien von der Art der Filtration (Fest-Flüssig, Fest-Fest, Fest-Gasförmig) und den individuellen Prozessbedingungen abhängig ist.

Durchströmungswerte / Permeabilität [$l/(m^2 \cdot s)$ sowie $l/(cm^2 \cdot min)$]

Kennzahlen zur Beschreibung eines Gewebes auf Grund seiner Luft- und Wasserdurchlässigkeit. Die Luftdurchlässigkeit wird bei 20 Grad Celsius und einem Differenzdruck von 200 Pa (20 mm WS oder 2 mbar) ermittelt. Die Einheit hierfür ist $l/(m^2 \cdot s)$.

Die Wasserdurchlässigkeit wird bei 20 Grad Celsius und einem Differenzdruck von 20000 Pa (2 m WS oder 200 mbar) angegeben. Sie wird in $l/(cm^2 \cdot min)$ gemessen. Die Werte für andere Medien (auch nicht newtonische) können mithilfe eines Simulationstools bei GKD selbst errechnet werden. Alle Daten gelten dabei für einlagige Gewebeaufbauten, die sauber und nicht kontaminiert sind.

Porosität [%]

Verhältnis zwischen Leerräumen und Gesamtvolumen (Leerräume und Material) eines Gewebes. Eine hohe Porosität bedeutet im Allgemeinen auch eine hohe Permeabilität.

Bubble Point (Blasenpunkt) [mbar]

Differenzdruck, den eine Luftblase benötigt, um bei einem mit Isopropanol benetztem Gewebe durch das Gewebe hindurchzudringen. Je höher der Bubble Point, desto kleiner ist die geometrische Poren-



größe des Gewebes. Dieser Wert ist jedoch abhängig von der Geometrie der Öffnung. Daher kann er nur in vergleichenden Messungen von gleichartigen Filtermedien als sinnvolles Kriterium verwendet werden. Vergleiche von unterschiedlichen Filtermedien (z.B. Vliese und Gewebe) sind selbst bei Kenntnis der gewebebindungsspezifischen Kapillardruckkonstante nur bedingt aussagefähig. Der Bubble Point entstammt der Norm ASTM F316-03 und ASTM E1294.

Zugfestigkeit [N/mm]

Maßeinheit zur Beschreibung der Zerreißfestigkeit eines Gewebes. Aufgrund der Anisotropie von Gewebe erfolgt die Ermittlung getrennt in Kettrichtung und Schussrichtung. Hier besteht ein wichtiger Unterschied zu den üblichen Angaben auf vielen Werkstoffdatenblttern, die sich in der Regel nur auf die Zugfestigkeit im Verhältnis zum Querschnitt beziehen. Die Ermittlung erfolgt über normierte Zugver-

suche gemäß EN ISO 6892-1.

Werkstoff

Material zur Herstellung eines Gewebedrahtes und wichtiger Bestandteil jeder Gewebedefinition. Die Wahl des Werkstoffes richtet sich nach den Anforderungen und der Auswahl des Anwenders. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass nicht aus allen Materialien unbegrenzt feine Drähte produziert werden können. Zudem besitzen nicht alle verfügbaren Drähte die erfordernten mechanischen Eigenschaften für die Herstellung von Drahtgewebe. Hinweise für geeignete Werkstoffe finden sich in den Datenblättern der Hersteller. Achtung: Die Korrosionsfestigkeit wird darin in der Regel über Abtragraten an Blechen definiert. Aufgrund der im Vergleich zum Apparatebau geringen Materialstärken von Geweben sind diese Korrosionsfestigkeitsangaben der Werkstoffhersteller zu relativieren.



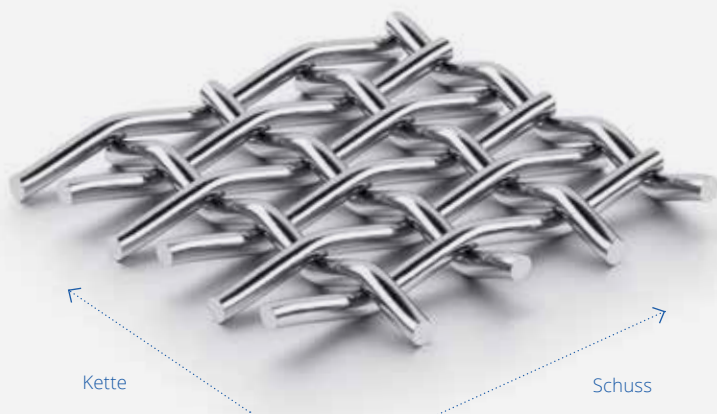
Quadratmaschengewebe (QM): Der Klassiker

Quadratmaschengewebe sind Gewebe aus Edelstahl oder anderen Werkstoffkombinationen. Bei GKD werden sie in glatter Bindung (1/1) oder Körperbindung (2/2) produziert. Im Standardprogramm reichen die Maschenweiten von 0,025 mm bis 14 mm. Abhängig von der Maschenweite liegen die Fertigungsbreiten zwischen 1,3 m und 3 m. Sonderfertigungen sind bis zu einer Breite von 8,1 m möglich. Standardwerkstoffe sind die Edelstähle 1.4401/1.4404 sowie 1.4301/1.4306. Intelligente Werkstoffkombinationen werden in Hybridgeweben zur Optimierung der Eigenschaften genutzt. Grundlage für die Herstellung bildet die DIN ISO 9044 für Industriedrahtgewebe. Diese Norm wird in der GKD-Produktion in allen Ausführungen übertroffen.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Automotive
- ◆ Sieben
- ◆ Filtrieren
- ◆ Abschirmen
- ◆ Blitzschutz

Maschenweite > 25 µm



Langmaschen- (LM) und Breitmaschengewebe (BM): Mehr offene Siebfläche

Langmaschen- und **Breitmaschengewebe** sind eine Weiterentwicklung der Quadratmasche zur Erhöhung der offenen Siebfläche. Bei Langmaschengeweben wird die Anzahl der Schussdrähte reduziert, sodass die Masche in Kettrichtung größer wird. Bei Breitmaschengeweben wird die Anzahl der Kettdrähte reduziert, sodass die Maschen in Schussrichtung größer werden. Das typische Maschenverhältnis dieses unsymmetrischen Gewebes beträgt 3:1. Individuell auf die Kundenanforderung angepasste Maschenverhältnisse sind ebenfalls möglich.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Absieben
- ◆ Abschirmen

Maschenweite > 25 µm



Glatte Tressengewebe (GT): Leicht erhöhte Festigkeit

Glatte Tressengewebe sind im Vergleich zu den Quadrat-, Lang- und Breitmaschengeweben mechanisch festere Gewebe für die industrielle Filtration. Die Oberfläche ist geschlossen, sodass die Filtration im Abbindungspunkt von Kett- und Schussfäden stattfindet. Hergestellt werden die Gewebe in glatter Bindung (1/1) und einer Feinheit von 45 µm bis 300 µm absoluter Öffnung. Die Kettfäden werden dabei mit größeren Abständen verwebt als die Schussfäden. GKD führt lagermäßig Tressengewebe von 45 µm bis 300 µm aus den Edelstählen 1.4301, 1.4401 und 1.4539. Damit wird ein Großteil der Gewebe abgedeckt, die in der industriellen Filtration benötigt werden. Im Gegensatz zu Quadratmaschengeweben zeichnen sich Tressengewebe durch ihre erheblich höhere Festigkeit aus.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Trommelfilter
- ◆ Nutschenfilter
- ◆ Kerzenfilter
- ◆ Plattenfilter

Porengrösse > 45 µm



PZ Microdur Gewebe (PZ) / Umkehrtressengewebe: Fein und robust

PZ Microdur Gewebe oder auch Umkehrtressengewebe kommen in der Fest-Flüssig-Filtration zum Einsatz. Dabei verbindet die Webart die wichtigen Eigenschaften feiner Metalldrahtgewebe mit erhöhter mechanischer Stabilität. Das Gewebe mit glatter Bindung enthält in Kettrichtung viele Fäden mit dünnem Durchmesser und in Schussrichtung relativ wenige Fäden mit größerem Durchmesser. Es hat sich hervorragend in allen Anwendungen bewährt, in denen durch Rückspülung oder Abreinigungs- sowie Abschleudervorgänge hohe Anforderungen an die mechanische Stabilität des Metallgewebes gestellt werden. GKD fertigt diese Gewebe in einer Feinheit von 21 µm bis 200 µm absoluter Öffnung. In vielen Fällen wird das PZ Microdurgewebe als umgekehrt gewebte Tresse oder RPDW (engl. für Reverse Plain Dutch Weave) Gewebe bezeichnet.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Vertikale Plattenfilter (Niagarafilter)
- ◆ Tellerdruckfilter
- ◆ Zentrifugen
- ◆ Rückspülbare Kerzenfilter

Porengrösse > 21 µm



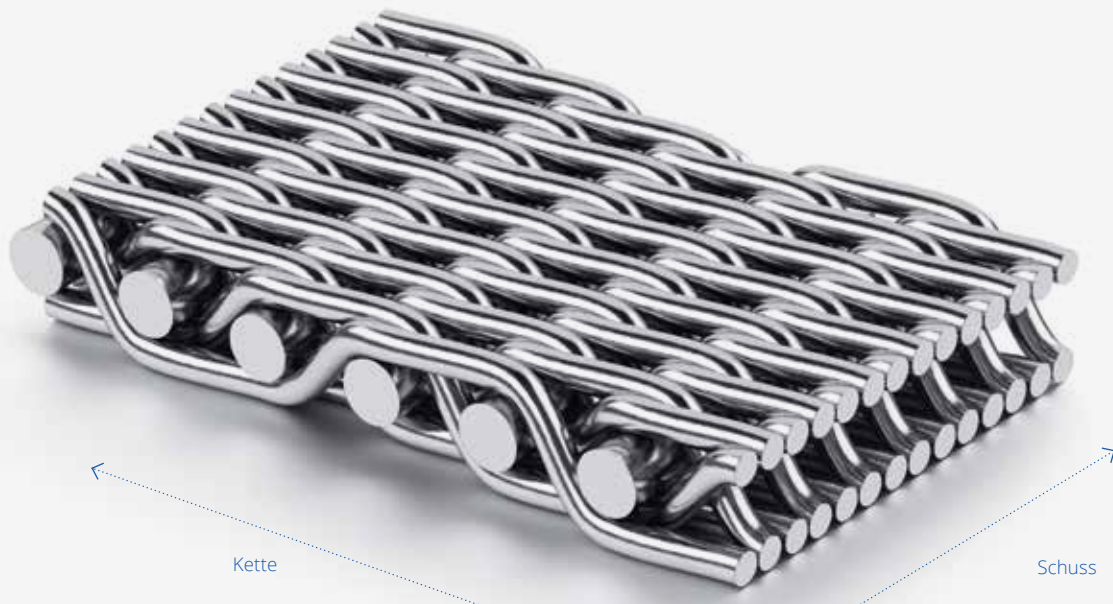
Körtressengewebe (KT): Feinste Filtermedien

Körtressengewebe sind in Relation zu ihrer Feinheit besonders robuste Gewebe. Sie sind damit für belastungsintensive Filtrationsaufgaben optimal geeignet. Grund ist die hohe Materialdichte dieses lichtdichten Metallgewebes. Diese wird durch eine Körperbindung (2/2) von wenigen dicken Kettfäden und wesentlich mehr Schussfäden erreicht. GKD fertigt Körtressengewebe mit einer Feinheit von 5 µm bis 250 µm absoluter Öffnung. Auf Grund des aufwendigen Fertigungsverfahrens beansprucht die Produktion mehr Zeit als bei anderen Geweben. Daher hält GKD für seine Kunden vorgefertigte Körtressengewebe auf Lager. Diese werden auf Basis der gängigen Werkstoffe DIN 1.4306/1.4404 produziert. Auf Wunsch sind auch Sonderfertigungen mit Spezialwerkstoffen wie Nickel oder Hastelloy möglich.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Nutschenfilter
- ◆ Anschwemmfiltersysteme
- ◆ Sand Control Screens
- ◆ Kerzenfilter

Porengrösse > 5 µm



KPZ Microdur Gewebe (KPZ): Höchste Porenstabilität

KPZ Microdur Gewebe sind umgekehrte Köpertressengewebe, die für höhere Festigkeiten entwickelt wurden. Um das zu erreichen, wurde die ursprünglich glatte Bindung des PZ Gewebes durch eine Köperbindung abgewandelt. Bei GKD ermöglicht die moderne Webtechnik eine gleichmäßige Porengröße und Porenstabilität, hohe Durchflussraten sowie enge Toleranzfelder in der Porengröße. In vielen Fällen wird das KPZ Microdurgewebe als umgekehrt gewebte Köpertresse oder RDTW (engl. für Reverse Dutch Twilled Weave) Gewebe bezeichnet.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Anschwemmfiltration
- ◆ Tellerdruckfilter
- ◆ Zentrifugen
- ◆ Kontinuierliche Polymerfilter
- ◆ Sand control screens

Porengröße > 60 µm



5-Schaft Atlas-Gewebe (Tela): Hohe Durchflussraten

5-Schaft Atlas-Gewebe oder **Tela-Gewebe** sind weiterentwickelte Filtergewebe, die hohe Durchflussraten mit mechanischer Stabilität verbinden. Die 5-Schaft Atlas-Bindung verfügt auf der einen Seite über eine glatte Oberfläche, wodurch die Schichtbildung des Filterkuchens besonders gleichmäßig ausfällt. Auf der anderen Seite ist die Oberfläche rau. Durch diese Bindung ist das Gewebe sehr gut zu reinigen. Tela-Gewebe haben sich besonders in Anlagen mit Trommel- oder Scheibenfiltern bewährt, in denen Filterkuchenaufbau, Abreinigung und Rückspülung in kontinuierlichen Zyklen durchgeführt werden.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Abwasserfiltration
- ◆ Automotive
- ◆ Prozesswasserfiltration
- ◆ Bergbau
- ◆ Destillationskolonnen
- ◆ Filteranlagen mit kontinuierlicher Reinigung / Rückspülung

Porengrösse > 50 µm



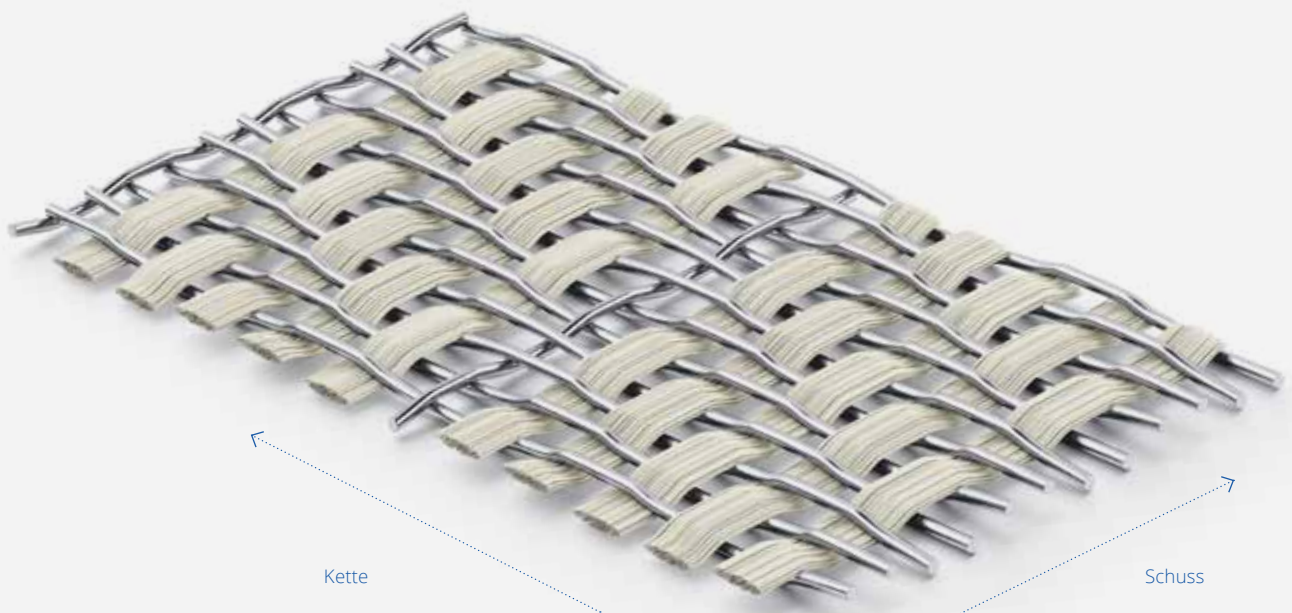
Multiplex Gewebe (MG): Verwebung von Drahtbündeln

Multiplex Gewebe oder **Multibraidgewebe** bieten sich besonders für großflächige Filter an. Sie werden durch das Verweben von Drahtbündeln in Kette und Schuss gefertigt. Das Ergebnis ist ein Gewebe mit einer höheren Gesamtfestigkeit und textilen Eigenschaften beim Spannen über andere Strukturen. Die Drahtbündel führen zu einer optimalen Kombination von Flexibilität und mechanischer Stärke. Dies ist besonders für großflächige Filter wichtig. Zudem unterstützt die besonders glatte Oberfläche einen gleichmäßigen und stabilen Filterkuchenaufbau.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Trommelfilter
- ◆ Spezialanwendungen Anschwemmfiltration

Porengröße > 80 µm



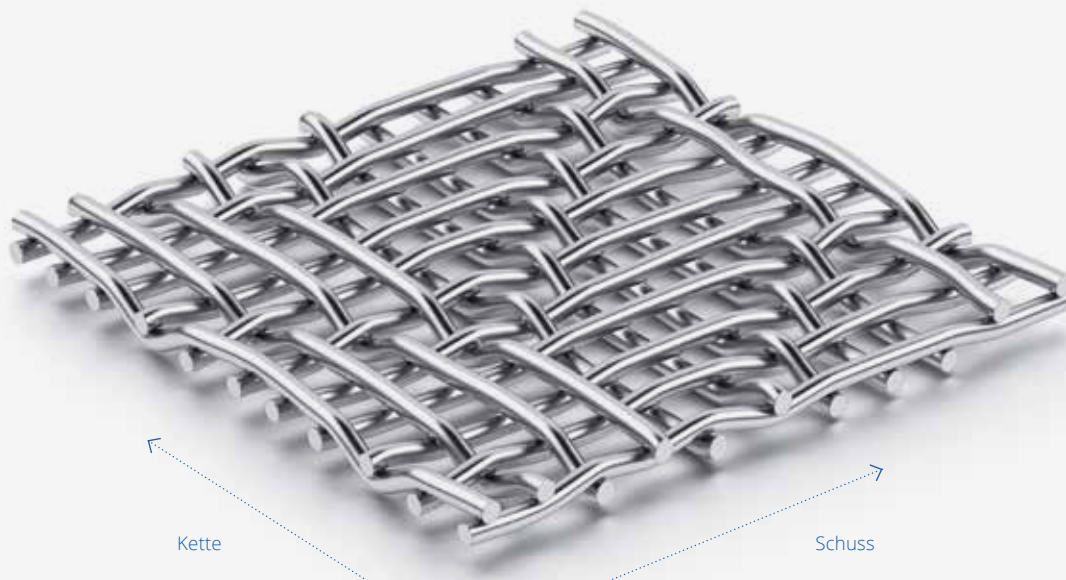
Hybrid Gewebe (HG): Intelligente Kombination von Werkstoffen

Bei **Hybrid Geweben** werden zum Erreichen optimaler Funktionalität mindestens zwei Werkstoffe miteinander verwoben. So lassen sich die positiven Eigenschaften der einzelnen Drähte miteinander kombinieren. Grundsätzlich ist dies bei allen Gewebarten möglich. Dadurch werden zahlreiche Eigenschaften optimiert – darunter mechanische wie Festigkeit, Flexibilität oder Gewichtsreduktion – aber auch die Fertigungskosten können so bei Abnahme großer Mengen gesenkt werden. Die Gewebe bestehen in den meisten Fällen aus mindestens einer metallischen Komponente. Häufige Kombinationen sind zum Beispiel Kunststoffe (PTFE oder PEEK) und Metall oder Glas und Metall. Auch außergewöhnliche Materialkombinationen sind hier möglich. Dadurch lassen sich Gewebeoberflächen mit besonderen Eigenschaften erzeugen.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Flüssig-Gas Filtration (Tröpfchenabscheidung)
- ◆ Flexible und zugleich reissfeste Filtergewebe

Porengröße > Variabel



Kette

Schuss

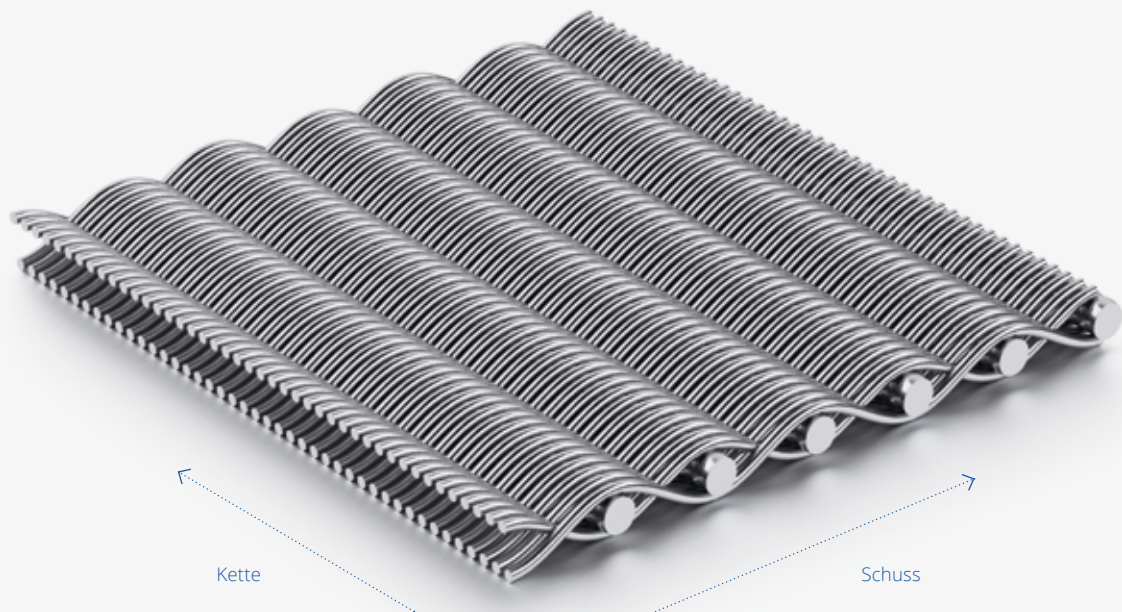
Volumetric Gewebe (VG): Hohe Volumenporosität

Volumetric Gewebe ist die Weiterentwicklung des zweidimensionalen Maschengewebes in die dritte Dimension. Es kann mit einer Vielzahl von Werkstoffen gewebt werden. Dadurch sind viele individuelle Produkteigenschaften wie Temperaturresistenz oder Medienbeständigkeit möglich. Im Filtrationsprozess zeichnet sich das Volumetric Gewebe durch seinen nur geringen Druckverlust aus. Volumenporositäten bis zu 90 Prozent werden durch eine innovative Webtechnik ermöglicht. Die definierten unregelmäßigen Filteröffnungen sorgen auch bei reduzierter Filterfläche für eine zuverlässige Filtration. Neben der hohen Funktionalität ist besonders das gute Preis-Leistungs-Verhältnis für kostensensitive Anwendungen interessant.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Gasfiltration Automotive
- ◆ Wärmetauscher
- ◆ Drainagegewebe

Porengrösse > 30 µm



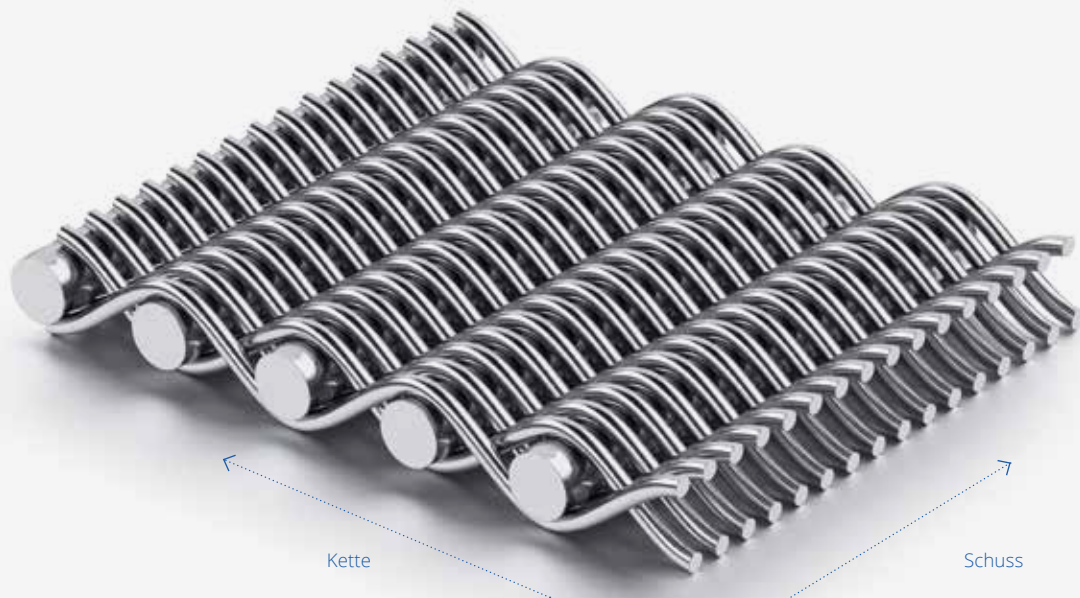
Optimiertes Tressengewebe (OT): Hohe Permeabilität

Optimiertes Tressengewebe ist die Weiterentwicklung des glatten Tressengewebes für die Feinstfiltration. Es besteht aus wenigen dicken Kettdrähten und vielen dünnen Schussdrähten. Durch die erhöhte Anzahl der feinen Schussdrähte werden diese im Produktionsprozess ineinander geschlagen. Das Ergebnis sind schlitzförmige Öffnungen mit sehr kleinen Porengrößen (kleine Kantenlänge). Diese sorgen für eine hohe Permeabilität. Genau wie glattes Tressengewebe ist auch das Optimierte Tressengewebe (OT) mechanisch besonders belastbar. Eines der häufigsten Einsatzgebiete ist die Filtration von Frisch- oder Abwasser.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Wasser-/Abwasserfiltration
- ◆ Fest-Flüssig-Filtration
- ◆ Kerzenfilter
- ◆ Scheibenfilter
- ◆ Trommelfilter

Porengröße > 5 µm



Optimiertes PZ Microdur Gewebe (OPZ): Hohe Stabilität

Bei der **optimierten Version des PZ Microdur Gewebes** wird die Anzahl der dünnen Kettfäden so weit erhöht, dass diese ineinander geschoben werden. Dadurch entsteht eine Filteroberfläche mit mehr und gleichzeitig kleineren Öffnungen. Die Durchflussraten können so deutlich erhöht werden. Dies führt zu einem guten Verhalten bei der Rückspülung sowie bei Abreinigungs- oder Abschleudervorgängen.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Fest-Flüssig-Filtration
- ◆ Vertikale Plattenfilter (Niagarafilter)
- ◆ Tellerdruckfilter
- ◆ Zentrifugen
- ◆ Rückspülbare Kerzenfilter

Porengrösse > 25 µm



Porometric Gewebe (PG): Höchste Durchflussrate und Schmutzaufnahmekapazität

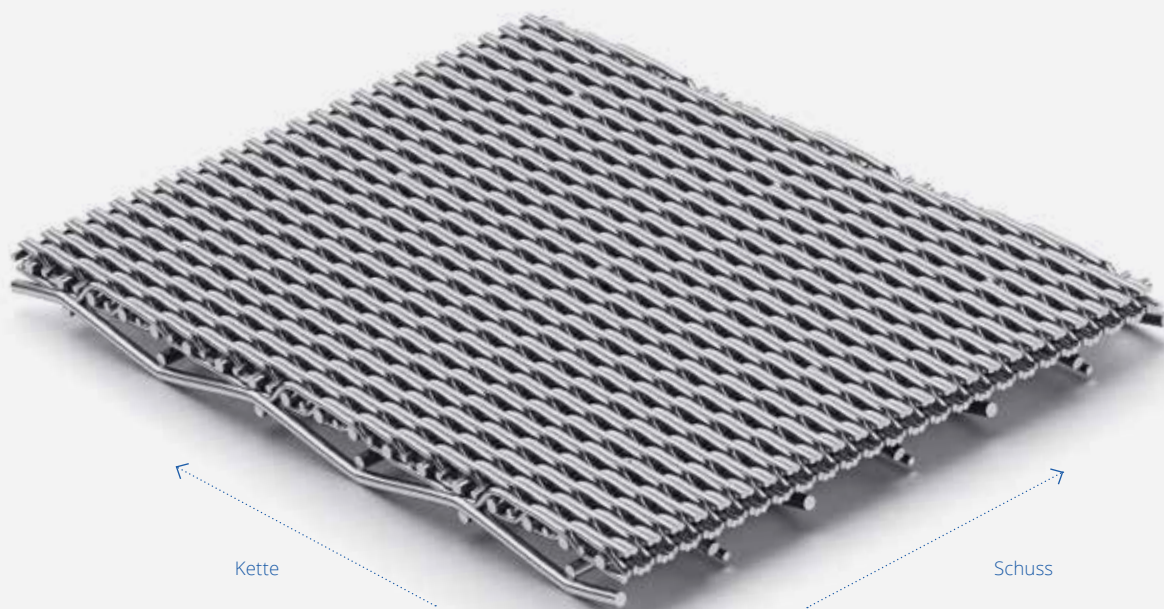
Die konstruktiv bedingte höhere Porosität des **Porometric** Filtergewebes reduziert bei konstantem Volumenstrom die höchste, lokale Porengeschwindigkeit um bis zu 40% im Vergleich zu herkömmlichen Filtergeweben. Die geringere, maximale Porengeschwindigkeit hat eine geringere Abnutzung des Filtermaterials durch Partikel zur Folge. Trotzdem steigt der Durchfluss dieser neuen Gewebetypen um ein Vielfaches. Partikel der geforderten Trenngrenze werden zuverlässig und schnell abgeschieden. Die schlitzförmigen Poren lassen sich zudem sehr gut rückspülen. Die Schmutzaufnahmekapazität ist durch die besondere Porenauslegung um ein Vielfaches höher als bei vergleichbaren Filtergeweben. Mit einer geometrischen Porenöffnung von 13 µm und 150 µm kann ein weites Spektrum in der Fest-/Flüssigfil-

tration abgedeckt werden. Diese Drahtgewebekonstruktion wurde mit Hilfe unserer Simulationssoftware GeoDict entwickelt.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Wasser-/Abwasserfiltration
- ◆ Mikrosiebung
- ◆ Fest-/Flüssigfiltration
- ◆ Kerzenfilter
- ◆ Scheibenfilter

Porengröße > 13 µm



YMAX® Gewebe: Flexible Alternative zu Gewebelaminaten

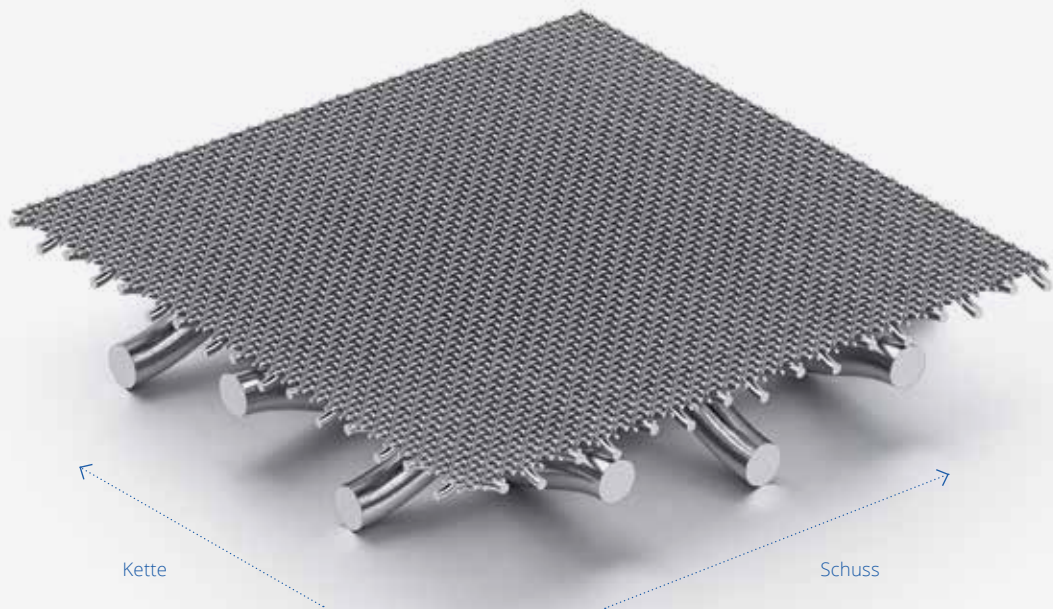
YMAX® Gewebe ist die flexible und gewebte Alternative zu gesinterten Gewebelaminaten (GEKU-PLATE). Seine Schmutzaufnahmekapazität ist genauso hoch wie bei einem hochleistungsfähigen Vlies. Die Porengröße ist jedoch absolut gleichmäßig. Dies macht Filterprozesse berechnen- und kontrollierbarer. Durch seine Flexibilität ist das YMAX® Gewebe sehr gut form- und anpassbar. Die besondere Stabilität macht es gleichzeitig widerstandsfähig gegen Druck- und Zugkräfte. Alle YMAX® Filtergewebe sind nach dem Composite-Prinzip aufgebaut. Dadurch wird ein sehr gutes Filtrationsergebnis erreicht. Zudem hat das Gewebe gute Rückspüleigenschaften und kann einfach gereinigt werden. Das Mischgewebe besteht aus monofilen Drähten und Faserbündeln. Die verwendeten Werkstoffe werden stets an die Kundenanforderungen ange-

passt. Gleiches gilt für die Konfektionierung der fertigen Gewebe. Bei Bedarf ist auch eine zusätzliche Versinterung möglich.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Hochtemperaturanwendungen
- ◆ Fluidisierung
- ◆ Zylinderfilter
- ◆ Kegelfilter
- ◆ Plissierungen

Porengröße > 10 µm



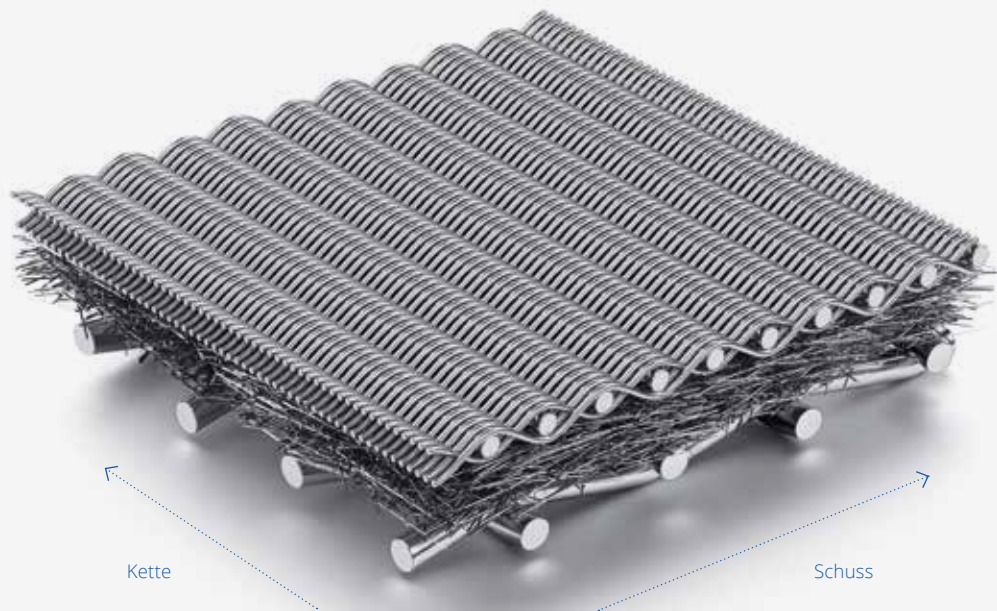
Gekuplate (GP): Für mechanisch anspruchsvolle Aufgaben

GKD-Drahtgewebelamine (**Gekuplate**) oder Sinterplatten aus Gewebe sind feine Filtermedien für mechanisch besonders anspruchsvolle Aufgaben. Sie haben die gleichen Filtrationseigenschaften wie einzelne Gewebelagen gleicher Feinheit. Durch die Versinterung mehrerer Gewebelagen werden jedoch hochfeste Strukturen geschaffen. Diese sind stabiler und können daher größeren mechanischen Belastungen ausgesetzt werden. Die Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Gewebe in Lagen sind vielfältig und fast unbegrenzt. So können wir auch anspruchsvolle Kundenanforderungen optimal erfüllen. Heute können viele Drahtgewebelamine durch andere Metallgewebe von GKD sinnvoll ersetzt werden.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Fest-Flüssig-Filtration
- ◆ Heissgasfiltration
- ◆ Fluidisierung von Schüttgütern
- ◆ Anblasung Spinnfaserindustrie
- ◆ Zentrifugen
- ◆ Eigenstabile Filterkerzen
- ◆ Nutschenfilter

Porengrösse > 10 µm



Trimetric: Positive Eigenschaften kombiniert in einem Medium

Das innovative, hochporöse Filtermedium **Trimetric**, verbindet in einem Medium alles, was effiziente Heißgasfiltration erfordert: Hohe Rückhalteraten, thermische Beständigkeit bis 600 °C, mechanische Robustheit gegen Schwingungen, Regenerierbarkeit im laufenden Betrieb sowie externer Reinigung. Mit dieser neuen Produktfamilie macht GKD die Kombinationen aus Optimierte Tressen und Metallfaservlies in der Praxis verfügbar. Anwendungsspezifisch auslegbar, können die eigenstabilen Filterelemente in allen kostengünstigen Bauformen von Standard-Staubfiltern eingesetzt werden – mit geringen Anpassungen bei der Fixierung auch in Schlauchfilteranlagen.

Anwendungen (Auswahl)

- ◆ Gas-/Heißgasfiltration
 - ◆ Polymerfiltration
-



GKD - Filterplatten



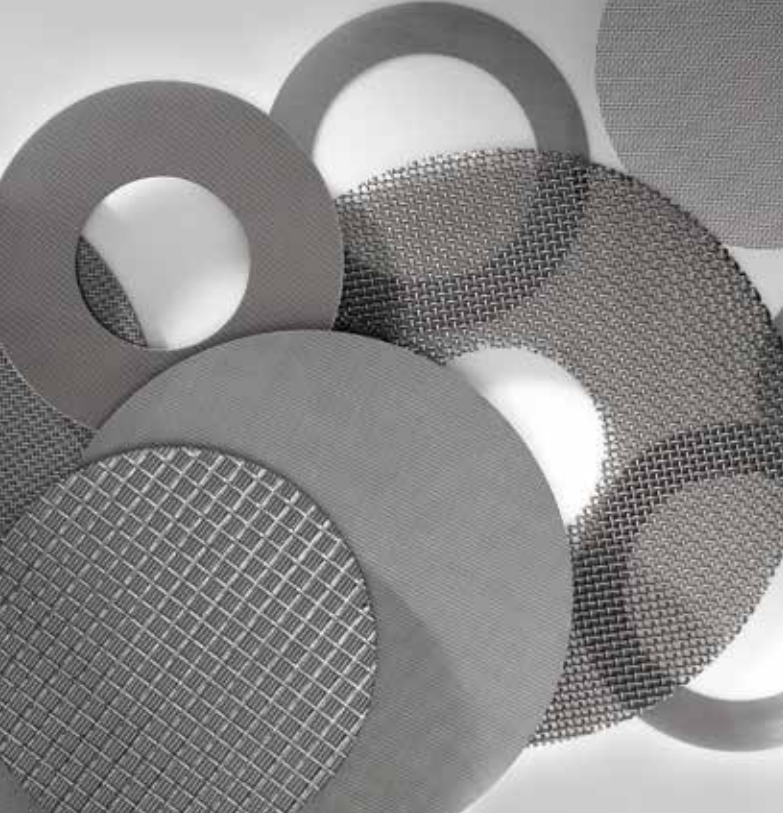
Kerzenfilter in prozessspezifischer Auslegung

Maßgeschneiderte Filtermedien + Produkte

GKD fertigt nicht nur hochpräzise Industriegewebe, sondern als Schwerpunkt auch direkt einsetzbare Filtermedien für viele Anwendungsfelder. Ob Tellerdruckfilter, Kerzenfilter oder eine der vielen anderen einsatzfertigen Lösungen: Alle Systeme werden mit den vielseitigen GKD-Geweben bestückt und sind so eine verlässliche und kosteneffiziente Komponente in vielen Produktionsprozessen weltweit. Genau wie bei der Fertigung und Veredelung der Industriegewebe konfektionieren wir auch einsatzfertige Produkte nach kundenindividuellen Anforderungsprofilen. So erhalten unsere Kunden stets optimal auf ihre Prozesse abgestimmte und hochqualitative Filtersysteme, wie sie es von GKD gewohnt sind.

Produktkompetenzen

- ◆ moderne Filtermedien
- ◆ universelle Gewebestandards
- ◆ komplexe Individuallösungen
- ◆ durchgängig zertifizierte Qualitätsstandards
- ◆ optimal angepasste Produkte und Systeme
- ◆ funktionale, effiziente, langlebige Lösungen
- ◆ breites, anspruchsvolles Werkstoffspektrum



Stanzteile



Gewebestreifen als Halbzeug

Applikationen (Auswahl)	Märkte (Auswahl)
Tellerdruckfilter	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie- und Pharmaindustrie • Lebensmittel- und Getränkeindustrie
Plattenfilter	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie- und Pharmaindustrie • Lebensmittelindustrie
NeverLeak™ Filterplatten	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie- und Pharmaindustrie • Lebensmittelindustrie
Kerzenfilter	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie- und Pharmaindustrie • Lebensmittelindustrie • Ballastwasser (Schiffsbau)
Scheibenfilter	<ul style="list-style-type: none"> • Abwasseraufbereitung (Umwelttechnologie) • Bergbau • Papier- und Zellstoffindustrie
Spinndüsenfilter	<ul style="list-style-type: none"> • Kunststoffindustrie • Textilindustrie
Trommelfilter	<ul style="list-style-type: none"> • Abwasseraufbereitung (Umwelttechnologie) • Chemieindustrie • Kunststoffindustrie • Lebensmittelindustrie
Zentrifugen	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie- und Pharmaindustrie • Lebensmittelindustrie • Energietechnik

GKD – Gebr. Kufferath AG

Metallweberstraße 46
52353 Düren
Germany

T +49 2421 803 0
F +49 2421 803 211
industrialmesh@gkd-group.com
gkd-group.com

GKD-USA, INC.

825 Chesapeake Drive
Cambridge, MD 21613
USA
T +1 410 221 0542
usa.industrial@gkd-group.com
gkd-group.com

GKD LatAm SA

José Joaquín Aguirre Luco 1455
8590677 Huechuraba
Santiago
Chile
T +56 2 2929 7158
latam@gkd-group.com
gkd-group.com

GKD Africa (PTY) LTD.

18 Fiat Street
Aureus
1759 Randfontein
South Africa
T +27 11 412 4770
gkdrsa@gkd-group.com
gkd-group.com

GKD (Qufu) Ind. Technologies Co., Ltd.

West end of Changchun Road
West Economic Development Zone
Qufu, Jining, Shandong Province, 273100
P.R.China
T +86 537 4530568
M +86 130 5126 8223
china@gkd-group.com
gkd-group.com

GKD Nordic

Remnavägen 45
641 35 Katrineholm
Sweden
T +46 70 6801233
nordic@gkd-group.com
gkd-group.com

GKD France

Office Croisilles (near Paris)
28210 Croisilles
France
T +33 672 18 40 75
france@gkd-group.com
gkd-group.com