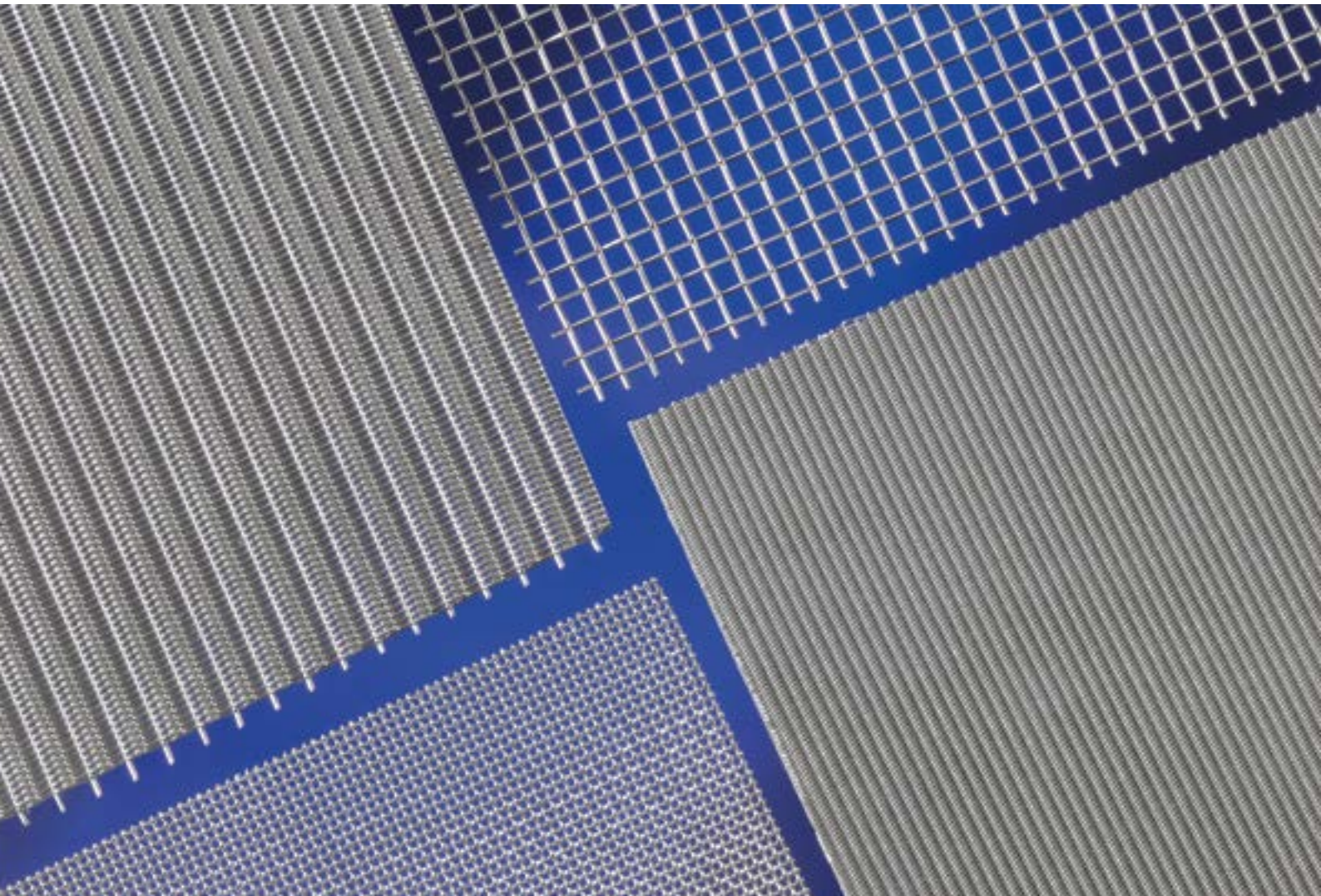


HAYER & BOECKER



DIE DRAHTWEBER

WELCHES FILTERGEWEBE PASST ZU MEINER ANWENDUNG? DER FEINE UNTERSCHIED: OFFENES GEWEBE UND TRESSEN.



IHRE ANFORDERUNG BESTIMMT DAS IDEALE GEWEBE.

„Welches Gewebe ist das richtige für mich?“ - Darauf können wir Ihnen zunächst nur eine Antwort geben: „Das hängt von Ihrer konkreten Anwendung und den individuellen Anforderungen ab.“

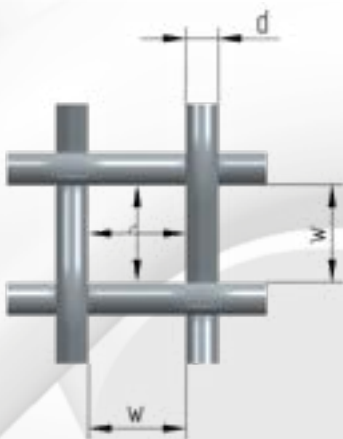
Uns ist bewusst: Diese Antwort ist alles andere als zufriedenstellend. Doch gleichzeitig ist sie die ehrlichste – und vor allem die zielführendste. Denn in der vielseitigen Welt des Drahtgewebes ist die genaue Betrachtung Ihrer Anwendung, Ihrer Ziele und Ihrer praktischen Voraussetzungen für das optimale Filtrationsergebnis unumgänglich.

In einem ersten Schritt stellt sich eine andere, grundlegende Frage:

„Welche **Gewebeart** ist eigentlich die richtige für mich?“

Bei den Gewebearten unterscheiden wir zwischen **offenem Quadrat- oder Rechteckmaschengewebe** und **Tressengewebe**.

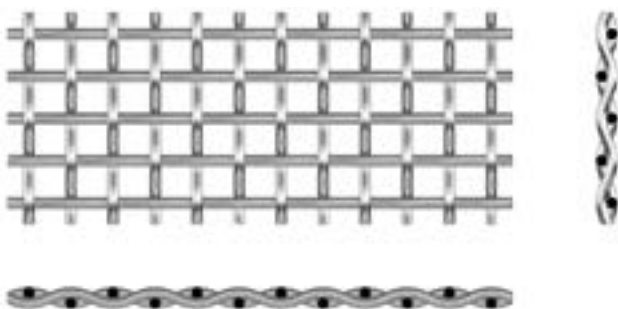
Welche unterschiedlichen Eigenschaften und individuellen Vorteile diese beiden Gewebearten mitbringen, erfahren Sie hier:



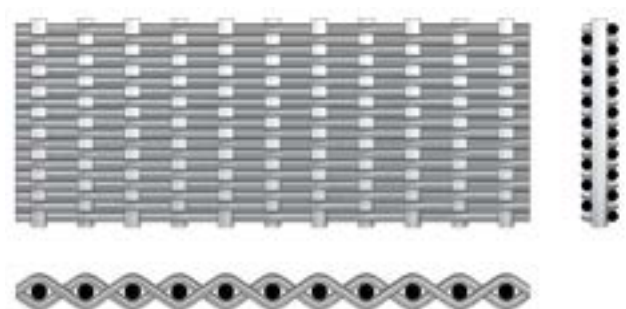
Auf den ersten Blick

Wenn Sie ein offenes Quadrat- oder Rechteckmaschengewebe und ein Tressengewebe nebeneinanderlegen – auch wenn es sich um sehr feine Gewebetypen handelt – ist der Unterschied auf den ersten Blick sichtbar: Das offene Gewebe lässt das Licht durch, Tressengewebe ist blickdicht. Das liegt daran, dass die Kett- und Schussdrähte eines offenen Gewebes immer einen definierten Abstand zueinander aufweisen – wir sprechen von der Maschenweite (w). Kett- und Schussdrähte haben meist den gleichen Durchmesser (d).

Beim Tressengewebe sind die Kett- und Schussdrähte engstmöglich aneinanderschlagen (Nullmasche). Das Gewebe weist statt einer Masche einen Porenkanal auf. Die Filterfeinheit wird hier mit der geometrischen Porengröße bemessen. Sie wird im Vorfeld mathematisch als Kennwert ermittelt und bezeichnet den Durchmesser einer Kugel, die das Filtergewebe gerade noch passieren kann (X_{\max}).



Offene Quadratmaschen ermöglichen nicht nur den Durchblick, sondern auch einen hohen Durchsatz.

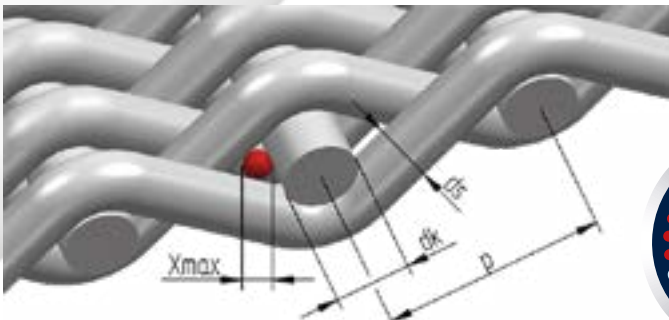


Beim Tressengewebe sind Kett- und Schussdrähte engstmöglich aneinanderschlagen.

Durchsatz und Trennschärfe

Offenes Quadrat- oder Rechteckmaschengewebe bietet dem Partikel je nach Partikelform mehrere Möglichkeiten, durch die Maschen zu gelangen. Ein längliches Partikel, welches etwas länger, aber auch schmaler als die Maschenweite ist, könnte hochkant oder diagonal durch die Masche fallen, während ein fast rundes Partikel zurückgehalten wird. Somit erreicht das offene Gewebe einen sehr hohen Durchsatz.

Das Tressengewebe wird dieses Partikel eher nicht passieren können, da es je nach Webart des Tressengewebes, spätestens im Porenkanal zurückgehalten wird. Daher ist Tressengewebe extrem trennscharf. Es lässt in einem hohen Maße nur Partikel passieren, deren Durchmesser, Länge und Oberfläche unter dem angegebenen X_{\max} liegen. Eine Ausnahme bilden elastische Körper, beispielsweise Gelpartikel.



Beim Tressengewebe muss das Partikel einen Porenkanal passieren. Entscheidend ist die geometrische Porengröße (X_{\max}).



Stabilität

Beim offenen Gewebe ist der verwebte Draht in der Regel nicht dicker als die erstrebte Maschenweite. So werden beispielsweise bei einer Maschenweite von $40\ \mu\text{m}$ nur Drähte verwebt, die einen Durchmesser von maximal $0,040\ \text{mm}$ haben. Je feiner das zu filtrierende Produkt ist, desto feiner wird das Drahtgewebe. Das hat Auswirkungen auf die Stabilität des Drahtgewebes. Feinmaschige Filterelemente sind daher meist mehrlagig: Das feine Filtergewebe wird von größerem Drahtgewebe, dem Stützgewebe, gehalten.

Beim Tressengewebe sind im Verhältnis zur angestrebten geometrischen Porengröße vielfach erheblich dickere Drähte verwebt. Die Kett- und Schussdrähte sind hierbei ohne Abstand zum Folgedraht verwebt. Sie weisen daher zusätzlich eine hohe Festigkeit auf.

Fazit

- Quadrat- und Rechteckmaschengewebe ermöglichen einen unvergleichlich hohen Durchsatz.
- Tressengewebe ist extrem trennscharf.
- Tressengewebe ist extrem fein und dennoch stabil.

Wir beraten Sie gern

Durchsatz, Trennschärfe, Stabilität? Was hat für meine Anwendung oberste Priorität? Diese zentralen Fragen stellen die Basis für unsere Beratung dar. Und um den erfolgreichen Einsatz des Filtermediums zu gewährleisten, gehen wir individuell noch weiter ins Detail. Denn unterschiedliche Webarten stellen gezielte Filtereigenschaften in den Fokus, die wir Ihnen gern näher erläutern.