

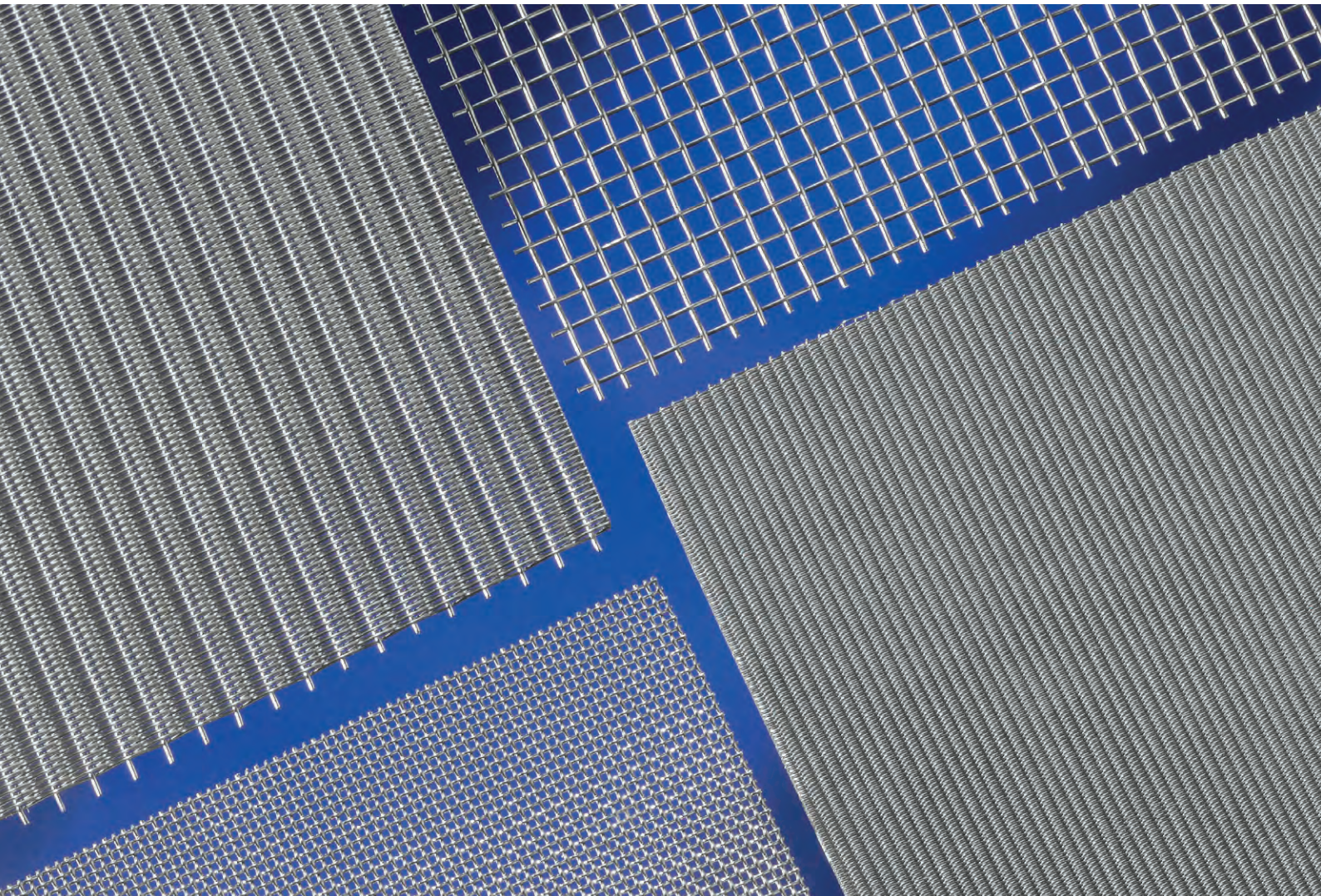
**HAYER & BOECKER**



**DIE DRAHTWEBER**

# **QUEL TISSU FILTRANT CONVIENT À MON APPLICATION ?**

**LA DIFFÉRENCE SUBTILE ENTRE TISSU OUVERT ET FERMÉ.**



## VOS EXIGENCES DÉTERMINENT LE TISSU IDÉAL.

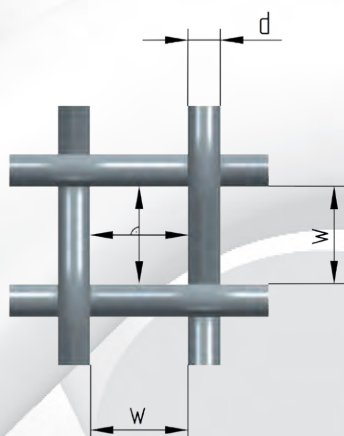
« Quel est le tissu métallique qui me convient le mieux ? » - Dans un premier temps, nous ne pouvons vous donner qu'une seule réponse à cette question : « Cela dépend de votre application concrète et de vos exigences individuelles ». Nous en sommes conscients : cette réponse est loin d'être satisfaisante. Mais c'est en même temps la plus honnête - et surtout la plus efficace. En effet, dans le monde polyvalent du métal tissé, il est indispensable d'examiner de près votre application, vos objectifs et vos conditions pratiques pour obtenir un résultat de filtration optimal.

Dans un premier temps, une autre question, un peu plus fondamentale, se pose :

« **Quel type de tissu** est en fait le bon pour moi ? »

Parmi les types de tissus, nous distinguons un **tissu à mailles carrées ou rectangulaires ouvert**, et un **tissu tressé fermé**.

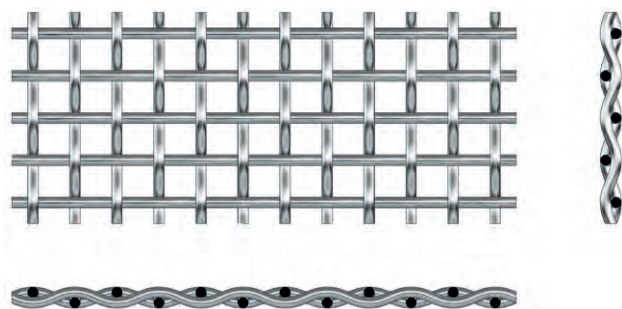
Vous découvrirez ici les différentes propriétés et les avantages individuels de ces deux types de tissus :



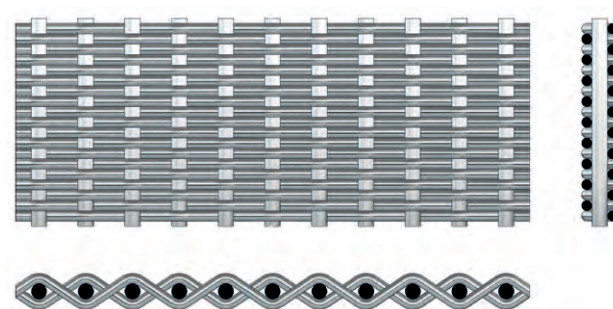
### À première vue

Si vous placez côte à côte un tissu à mailles carrées ou rectangulaires ouvert et un tissu tressé fermé - même s'il s'agit de types de tissu très fins - la différence est visible au premier coup d'œil : le tissu ouvert laisse passer la lumière, le tissu tressé est opaque. Cela est dû au fait que les fils de chaîne et de trame d'un tissu ouvert présentent toujours une distance définie entre eux - nous parlons d'ouverture de maille ( $w$ ). Les fils de chaîne et de trame ont généralement le même diamètre ( $d$ ).

Dans le cas d'un tissu tressé, les fils de chaîne ou de trame sont serrés le plus possible les uns contre les autres (maille zéro). Le tissu présente un canal de pores au lieu d'une maille. La finesse de filtration est donc ici mesurée par la taille géométrique des pores. La taille géométrique des pores chiffre le diamètre de la plus grande particule ronde qui peut encore tout juste traverser le tissu ( $X_{\max}$ ).



Les mailles carrées ouvertes permettent non seulement de voir à travers, mais aussi d'obtenir un débit élevé.



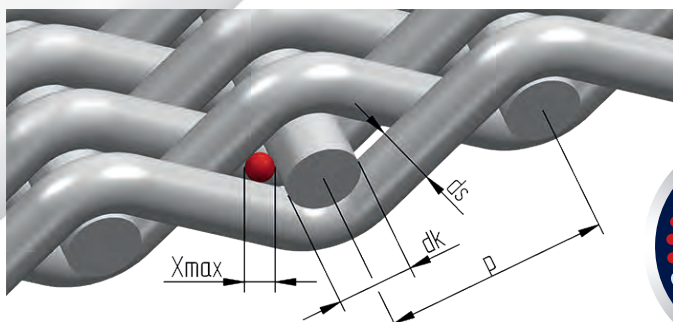
Dans le cas du tissu tressé, les fils de chaîne et de trame sont tissés le plus étroit que possible les uns avec les autres.

## Débit de passage et sélectivité

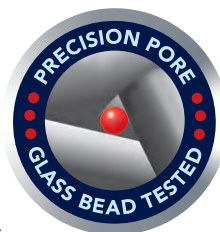
Le tissu à mailles carrées ou rectangulaires ouvertes offre à la particule plusieurs possibilités de passer à travers les mailles, selon la forme de la particule.

Chaque maille présente une diagonale supérieure à la taille de la maille. Une particule allongée, un peu plus longue mais aussi plus étroite que l'ouverture de la maille, pourrait tomber à travers la maille verticalement ou en diagonale, tandis qu'une particule presque ronde serait retenue. Ainsi, le tissu ouvert atteint un débit très élevé.

Cette particule ne pourra pas passer à travers le tissu de la tresse car, selon le type de tissage du tissu tressé, elle sera retenue au plus tard dans le canal des pores. C'est la raison pour laquelle le tissu tressé est extrêmement sélectif. Il ne laisse passer, dans une large mesure, que les particules dont le diamètre, la longueur et la surface sont inférieurs à la valeur  $X_{max}$  indiquée. Les corps élastiques, par exemple les particules de gel, constituent une exception.



Dans le cas du tissu tressé, la particule doit passer par un canal poreux. Le facteur décisif est la taille géométrique des pores ( $X_{max}$ ).



## Stabilité

Dans le cas du tissu ouvert, le fil tissé n'est généralement pas plus épais que l'ouverture de maille souhaitée. Par exemple, pour une ouverture de maille de 40  $\mu\text{m}$ , seuls les fils dont le diamètre est inférieur ou égal à 0,040 mm sont tissés. Plus le produit à filtrer est fin, plus le tissu métallique sera fin. Cela a des conséquences sur la stabilité du métal tissé. Les éléments filtrants à mailles fines sont donc généralement composés de plusieurs couches : le tissu métallique fin est alors maintenu par un tissu métallique plus grossier, appelé tissu de support.

Dans le cas du tissu tressé fermé, les fils tissés sont souvent beaucoup plus épais par rapport à la taille géométrique des pores recherchée. Les fils de chaîne ou de trame sont tissés sans espace entre eux et le fil suivant, ce qui leur confère en outre une grande résistance.

## Conclusion

- Le tissu à mailles carrées et rectangulaires permet un débit de passage incomparablement élevé.
- Le tissu tressé est extrêmement précis de séparation.
- Le tissu tressé est extrêmement fin tout en étant solide.

## N'hésitez pas à nous demander conseil.

Débit, sélectivité, stabilité ? Quelle est la priorité absolue pour mon application ? Cette question centrale constitue également la base de nos conseils. Et pour garantir la réussite de l'utilisation du média filtrant, nous entrons encore plus dans les détails dans une solution personnalisée. En effet, différents types de tissage mettent l'accent sur des caractéristiques de filtrage ciblées que nous vous expliquerons volontiers plus en détail.