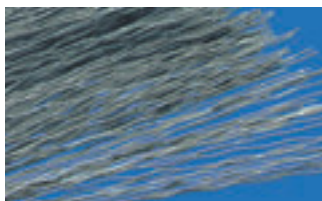


Tout sur le fil, et bien plus encore

Présentation et caractéristiques des principaux matériaux de garniture LESSMANN



Fil d'acier droit / ondulé – STA

Le développement de produit, exigeant, nous fait collaborer avec plusieurs producteurs de fil pour fabriquer des fils qui répondent parfaitement à nos exigences spécifiques. Ils sont en règle générale alliés au manganèse afin d'accroître leur densité. Le fil présente ainsi une meilleure résistance aux flexions répétées et permet une plus longue durée d'outil.



Fil d'acier haute rigidité – STH

Il est essentiellement utilisé dans les brosses torsadées, les brosses à ébavurer et les brosses pour pipeline. Nous pouvons naturellement si vous le souhaitez vous proposer cette qualité pour tous les autres types de brosse. Ce fil se caractérise surtout par sa grande résistance à la traction et sa grande résistance aux flexions répétées, ce qui garantit de longues durées d'outils, même dans des applications de brossage extrêmes.

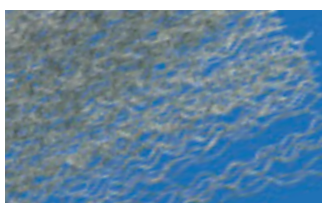


Fil d'acier laitonné (structure monofil) – STM

Il présente une grande résistance à la traction, pour une plus longue durée d'outil, associée à une puissance de coupe plus élevée. Il est donc optimal pour des travaux d'ébavurage et de brossage exigeants.

Fil torsadé – STL

Fil d'acier laitonné utilisé dans la construction de câbles. Du fait de sa grande résistance à la traction, ce fil procure les meilleures durées d'outils pour les gros travaux de brossage et d'ébavurage.



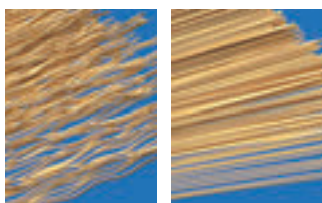
Fil d'acier inoxydable – ROF/RO4/ROL/RO8

Pour l'usinage de matériaux inoxydables, tels que par exemple les métaux non ferreux ou les aciers inoxydables ayant comme numéro de matériau **1.4301 (AISI 304)** et **1.4310 (AISI 301)**. Ces fils sont résistants à la corrosion et aux hautes températures. Nous proposons en outre des brosses avec un fil inox (**RO4**) portant le numéro de matériau **1.4401 (AISI 316)**, ainsi qu'un fil inox **résistant aux hautes températures (RO8)** portant le numéro de matériau **1.4860**. **ROL** : fil d'acier inoxydable pour construction de câble, numéro de matériau : **1.4310**



Fil d'acier inoxydable haute rigidité – ROH

Ce fil se caractérise par une meilleure résistance à la traction. En plus de présenter une résistance aux acides, aux lessives alcalines, à la corrosion et aux hautes températures similaire à celle du matériau n° **1.4301**, les brosses garnies de ces fils impressionnent par leur meilleure durée d'outil même dans des applications extrême. N° de matériau **1.4310HLS (AISI 302)**



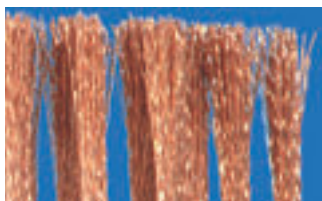
Fil de laiton (CuZn) – MES

Il est plus tendre que le fil d'acier. Il est entre autres approprié pour travailler sur des lessives légèrement alcalines. Le fil de laiton est principalement utilisé pour l'usinage de métaux non ferreux.

Droit/ondulé/torsadé : les fils métalliques peuvent être transformés en brosses droites, ondulées ou torsadées. Une mèche torsadée est toujours fabriquée à partir de fils droits, mais est plus dure qu'un fil unique pour un même diamètre de fil. Les fils ondulés se soutiennent mutuellement et augmentent de ce fait la stabilité lors du brossage.

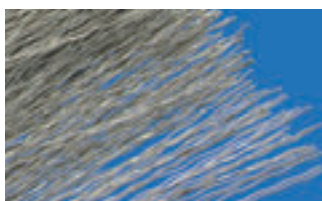
Propriétés physiques								
	STA	STH	ROF	ROH	RO4	RO8	STM/STL	MES
N° de matériau			1.4301	1.4310	1.4401	1.4860		CuZn37
AISI			304	301	316			
Résistance à la traction, N/mm ² *	1800–2100	2300–2500	1900–2200	2000–2400	1600–1800	1600–1800	2300–2600	900–1200
Masse volumique, g/cm ³	7,85	7,85	7,85	7,85	7,85	7,90	7,85	8,50
Résistance à la température, °C	< 300 °C	< 350 °C	< 450 °C	< 450 °C	< 500 °C	< 600 °C	< 300 °C	< 180 °C

* Les résistances à la traction indiquées correspondent à des épaisseurs de fils de 0,3 à 0,4 mm



Fil de bronze (CuSn6) – BRO

Il est surtout utilisé pour le traitement de surface du bois et du métal, mais aussi dès qu'un usinage « sans étincelles » est souhaité.



Argentan (CuNi) – NSI

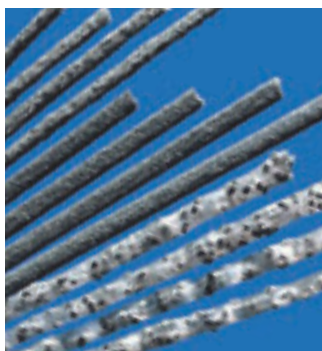
Il s'agit d'un fil non ferreux plus tendre, qui présente des propriétés exceptionnelles pour le polissage des pièces, par exemple de pièces en argentan ou en laiton.



Soies artificielles PP, PA, PE

Elles sont résistantes à l'usure et flexibles. Malgré une moindre résistance à la chaleur, elles s'avèrent exceptionnelles pour nettoyer, ébavurer ou structurer la surface du métal, du plastique ou du bois.

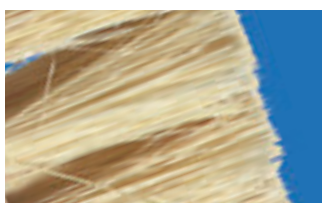
Fibres proposées : polypropylène (PP),
polyamide (PA) – PA 6, PA 6.6, PA 6.12,
polyéthylène (PE).



Fils nylon abrasifs – SIC, AO

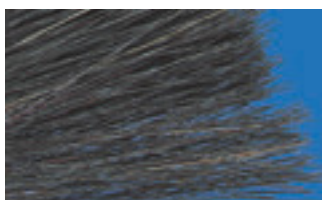
Ces garnitures se composent de fils de polyamide (PA 6) qui sont entremêlés de particules abrasives. Elles sont principalement utilisées pour l'ébavurage, l'arrondissement des arêtes de pièces métalliques ou plastiques, ainsi que pour les travaux de ponçage, nettoyage, polissage et structuration des surfaces. Leur surface flexible permet à la brosse d'épouser parfaitement les contours de la pièce. Les fils nylon abrasifs sont aussi efficaces sur les côtés, ce qui augmente considérablement les possibilités d'utilisation de la brosse. L'utilisateur peut opter pour des grains (de K60 à K1000) d'oxyde d'aluminium (AO) ou de carbure de silicium (SIC). Une garniture diamant est aussi disponible. Pour une utilisation sur des supports humides, nous vous recommandons le PA 6.12 comme matériau de support. À commander séparément !

Ci-contre : 3 grains différents de carbure de silicium.



Fibre végétale – FIB

Il s'agit d'une fibre végétale résistante à la chaleur et qui possède des propriétés abrasives, ce qui est souvent souhaité pour le traitement de surface du bois. La fibre végétale convient également à tous les travaux usuels de nettoyage et de polissage.



Crin de cheval – ROS

C'est un crin animal qui est surtout utilisé pour les petits travaux de nettoyage et de dépolissage. Le crin de cheval est résistant aux lessives alcalines et acides légers et est antistatique.

Vous trouverez sur notre page d'accueil des tableaux répertoriant les propriétés chimiques, à l'adresse : www.lessmann.com/franzoesch/knowhow/know2.html