

© Toscana Spazzole Industriali S.r.l. 10/2015 -500C DPL ITA/ENG



TOSCANA SPAZZOLE INDUSTRIALI



TOSCANA SPAZZOLE INDUSTRIALI S.r.l.
Via Ombrone, 24 59013 Oste - Montemurlo Prato - Italy
Tel.: +39 0574 798237
Fax: +39 0574 680898
info@toscanaspazzole.it

www.toscanaspazzole.it



TOSCANA SPAZZOLE INDUSTRIALI



Oltre 30 anni di esperienza

Over 30 years of experience



AZIENDA

TOSCANA SPAZZOLE INDUSTRIALI rappresenta il risultato di una tradizione artigianale iniziata nella seconda metà del 1800 e della costante evoluzione, sia tecnica che imprenditoriale, sviluppata sino ad oggi.

Grazie alla FLESSIBILITÀ della sua struttura, l'esperienza raggiunta lavorando a diretto contatto con i clienti e l'alta innovazione tecnologica, Toscana Spazzole Industriali è in grado di progettare, produrre e riparare spazzole punzonate su richiesta.

Quello TESSILE rappresenta da sempre il settore di attività principale per TSI. Oltre trent'anni di esperienza lavorando fianco a fianco con i più grandi produttori di macchine tessili ci ha permesso di diventare azienda leader del meccanotessile italiano. Oggi siamo in grado di offrire una consulenza a misura di ciascun cliente.

ABOUT COMPANY

TSI is the result of a handcraft tradition which dates back to the second half of 19th century joined to a constant technical and entrepreneurial evolution, developed till today.

Thanks to our flexibility, to the experience achieved by working in contact with our clients and to high technological innovation, TSI can design, manufacture and repair punched brushes by request.

The textile industry has always been our main business area. Over thirty years of experience working side by side with the biggest manufacturers of finishing textile machines allowed us to become leader in the Italian market. Today we are able to offer customized solutions to each customer.

PROGETTAZIONE

TSI è in grado di progettare spazzole personalizzate nel rispetto dei vincoli tecnici del progetto in cui si integra. L'ufficio tecnico è dotato di personale capace di collaborare nello sviluppo del progetto anche grazie a moderni sistemi di progettazione CAD. Inoltre l'ufficio ricerca e sviluppo è dotato di strumenti da laboratorio così da poter testare gli aspetti critici del progetto.

DESIGN

TSI is able to design customized brushes according to technical features. Technical and R&D Department is equipped with professional technicians able to collaborate in the development project also thanks to modern design CAD system and equipments to make tests in order to verify critical aspects of the project.



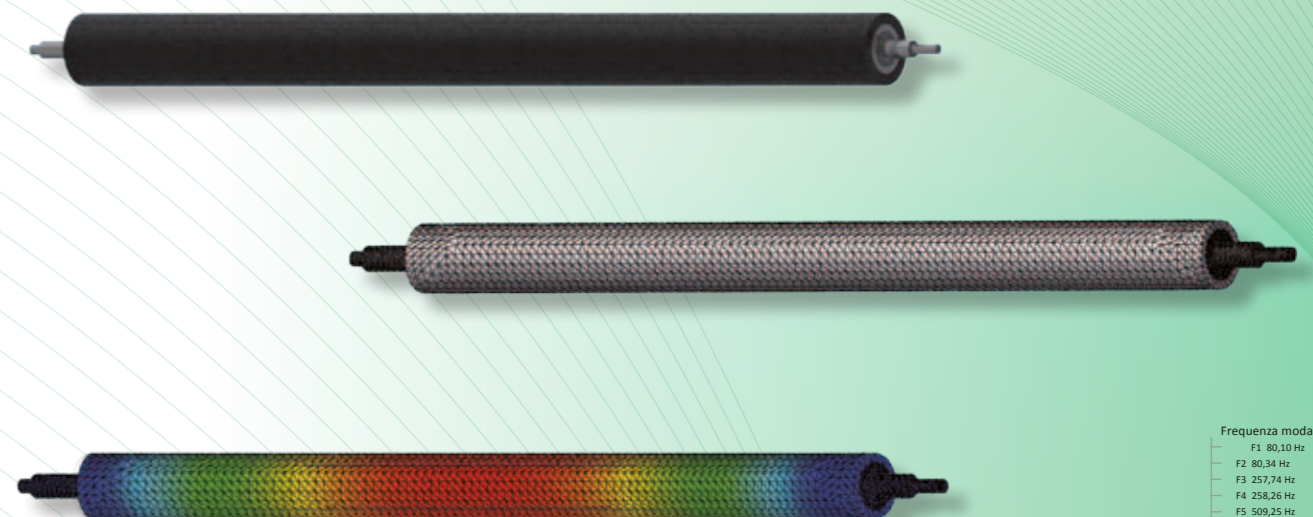
I nostri mercati principali
Our main markets



L'azienda è impegnata da anni nel processo di internazionalizzazione sia con il mercato occidentale che orientale. L'approccio di vicinanza al cliente resta un valore da perseguire in modo imprescindibile; è per questo che Toscana Spazzole Industriali si impegna costantemente nella localizzazione dei propri prodotti.

Our company is engaged to the internationalization process with both eastern and western markets. Being close to our customers remains our main goal and this is why we are constantly working in the localization of our products.

Progettazione CAD
CAD Design



- Frequenza modale
- F1 80,10 Hz
 - F2 80,34 Hz
 - F3 257,74 Hz
 - F4 258,26 Hz
 - F5 509,25 Hz
 - F6 509,37 Hz
 - F7 549,18 Hz
 - F8 802,42 Hz

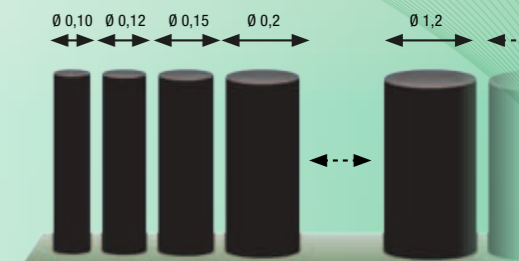
| SINTETICO SYNTHETIC | | |
|--------------------------------|---|--|
| POLIAMMIDE 6.6 (PA 6.6) | Alta resistenza, rigidezza, stabilità dimensionale. Bassa espansione termica | High resistance, stiffness, dimensional stability. Low termic expansion |
| POLIPROPILENE (PP) | Buona resistenza agli agenti chimici, indicato per impieghi in ambiente umido | Good chemical agents resistance, suitable for humid environments |
| POLIETILENE (HD PE) | Alta resistenza agli agenti chimici | High chemical agents resistance |
| POLIVINILCLORURO (PVC) | Buona resistenza agli ambienti chimici | Good resistance to chemical environments |
| POLIOSSIMETILENE (POM) | Alta resistenza, stabilità dimensionale | High resistance, dimensional stability |
| GOMMA POLIURETANICA (PUR) | Alta resistenza agli agenti chimici. Alta resistenza meccanica | High resistance to chemical agents. High mechanical resistance |
| MULTISTRATO SINTETICO (MS) | Resistenza alle alte temperature | High temperature resistance |
| NATURALE NATURAL | | |
| LEGNO (WOOD) | Leggerezza, resistenza ad alte temperature | Lightness, high temperature resistant |
| METALLICO METALLIC | | |
| ALLUMINIO (ALUMINIUM) | Buon compromesso peso/rigidezza | Good compromise weight/stiffness |
| ACCIAIO (STEEL) | Impiego meccanico funzionale rilevante | Mainly for mechanical use |
| ACCIAIO INOX (STAINLESS STEEL) | Impiego meccanico funzionale rilevante | Mainly for mechanical use |

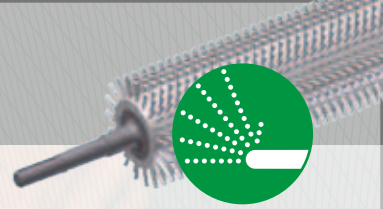
Ampia gamma di basi sia in forma di tubo che di lastra
Wide range of tube and metal sheets



| MATERIALE SINTETICO SYNTHETIC | | |
|---------------------------------------|--|--|
| PA 6.12 | Indicato per uso alimentare. Adatto ad impieghi in acqua. Ottima memoria elastica | Food industry, suitable for uses with water, excellent elastic memory |
| PA 6.6 | Indicato per uso alimentare, buona memoria elastica | Food industry, good elastic memory |
| PA 6 | Indicato per uso alimentare, buona memoria elastica | Food industry, good elastic memory |
| PEKALON | Indicato per impieghi con alte temperature | Suitable for high temperature |
| NYLON HT | Indicato per impieghi con alte temperature | Suitable for high temperature |
| PA 6 EL/AS | Materiale conduttivo indicato per impieghi antistatici | Conductor, recommended for antistatic use |
| PA 6.12 ABRASIVO | Indicato per impieghi in cui è richiesta un'azione al contatto aggressiva.resistenza chimica | Recommended for abrasion, good chemical resistance |
| PBT | Scarsa memoria elastica una volta raggiunto lo snervamento. Discreta resistenza chimica | Low elastic memory once yield level is reached, good chemical resistance |
| PP | Adatto ad impieghi in acqua, discreta resistenza chimica | For water use (waterproof), good chemical resistance |
| FIBRE NATURALI NATURAL FIBRE | | |
| TAMPICO | Indicato per impieghi con alte temperature e in cui è richiesta una leggera azione abrasiva | High temperature usage with light abrasive action |
| CRINE DI CAVALLO (HORSE HAIR) | Indicato per impieghi di pulizia delicata. Adatto anche in ambienti con alte temperature | Light cleaning use. Suitable for high temperature |
| SETOLA DI MAIALE (BRISTLE) | Indicato per impieghi di pulizia delicata ma più consistente rispetto al crine di cavallo Adatto anche in ambienti con alte temperature | Light cleaning action but more resistant than horse hair. Suitable for high temperature |
| FILI METALLICI METALLIC WIRES | | |
| ACCIAIO INOX (STAINLESS STEEL) | Indicato per uso alimentare e per il trattamento delle superfici inox | Food industry, treatment of stainless steel surfaces |
| ACCIAIO (STEEL) | Indicato per il trattamento delle superfici metalliche in genere | Treatment of metallic surfaces |
| OTTONE (BRASS) | Indicato per il trattamento delle superfici metalliche in genere. Ha un effetto meno aggressivo rispetto all'acciaio | Treatment of metallic surfaces. Less aggressive than steel filament |
| BRONZO FOSFOROSO (PHOSPHOROUS BRONZE) | Indicato per impieghi in ambienti chimicamente aggressivi | Suited for chemically aggressive environments |

Ampia gamma di filamenti in diversi colori e diametri
Wide range of filaments in various colors and size





Prodotti Products

L'esperienza maturata negli anni ha portato ad ampliare la gamma dei prodotti e delle sue versioni. Tale percorso è stato affiancato dall'offerta di servizi al fine di fornire ai clienti delle soluzioni complete.

Work experience achieved in time lead us to expand the range of our products and their versions. We have also added other services in order to provide our customers complete solutions.



Cilindrica Roller

Strip Strip

Circolare Circular

Cinghia Belt

Spazzole di ogni forma
Brushes of any shape

Speciale Special

Servizi Services



Progettazione spazzole personalizzate.
We custom design brushes.



Co-design. Oltre al particolare spazzola siamo in grado di progettare sistemi completi da interfacciare al progetto macchina esistente.
Co-design. We can also design complete systems to interface with the existing machine project.



Realizzazione di stampi per componenti personalizzati in vario materiale.
Creation of molds for custom components of various material.



Identificazione del brand mediante colori personalizzati.
Brand identification through customized colors.

Spazzole abrasive Abrasive Brushes

Le spazzole abrasive sono uno strumento importante nella nobilitazione dei tessuti. Esse compiono un'azione meccanica in grado di dare un risultato unico, il pregiato effetto a "buccia di pesca", molto ricercato nei mercati internazionali. Le spazzole abrasive sono un vero e proprio utensile ed è quindi fondamentale metterne a punto il potere abrasivo mediante la combinazione di diverse caratteristiche tecniche, customizzate per ogni cliente.

Abrasive brushes are an important tool in the textile finishing. Thanks to their mechanical action, they give a unique result, the fine effect 'peach skin', much requested in international markets. Abrasive brushes are an effective tool, so it's crucial to develop the abrasive performance, combining different technical features, customized for each customer.

TIPO DI FILAMENTO
TYPE OF FILAMENT

I filamenti più usati sono costituiti da una base di nylon di alta qualità con una percentuale di carica abrasiva con grana opportuna in base al tipo di tessuto e al risultato finale che vogliamo ottenere.

The most used filaments are made of high quality nylon base, loaded with abrasive grit, according to the fabric and desired final result.

RIGIDEZZA DEL FILAMENTO
STIFFNESS OF FILAMENT

La sporgenza del filamento rispetto alla base plastica della spazzola, oltre che il suo diametro, determinano la rigidità dei ciuffi e quindi se questi lavoreranno più o meno "di punta" sul tessuto.

The filament height from the plastic base of brush, as well as its diameter, determines the stiffness of tufts.

Caratteristiche spazzole abrasive
Abrasive brushes features

DENSITÀ FILAMENTI
FILAMENTS DENSITY

TSI è in grado di controllare la densità di filamenti (numero di ciuffi per unità di superficie) durante il percorso di punzonatura; questo ci permette di ottenere spazzole piene ed omogenee.

TSI is able to control filaments density (number of tufts per unit area) on punching pattern, in order to obtain brushes with full and consistent surface.

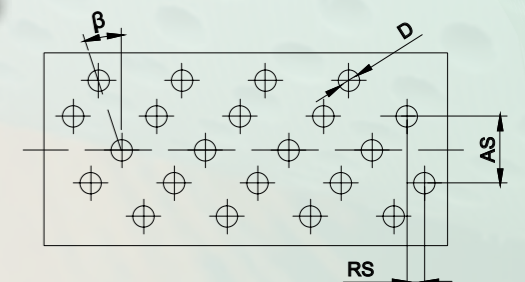
GEOMETRIA DEL RIVESTIMENTO
COVERING GEOMETRY

Una disposizione piena leggermente elicoidale dei ciuffi permette di ottenere una spazzola in cui questi vanno a sovrapporsi leggermente durante la rotazione, migliorando il risultato finale sul tessuto.

A full and slightly helical tufts pattern allows to improve the final result on the fabric.

Schema geometrico dei ciuffi
Pattern of the tufts

RS: Passo radiale - Radial step
AS: Passo assiale - Axial step
D: Diametro dei fori - Diameter of the holes
 β : Angolo dell'elica - Helix angle



Spazzole abrasive Abrasive brushes

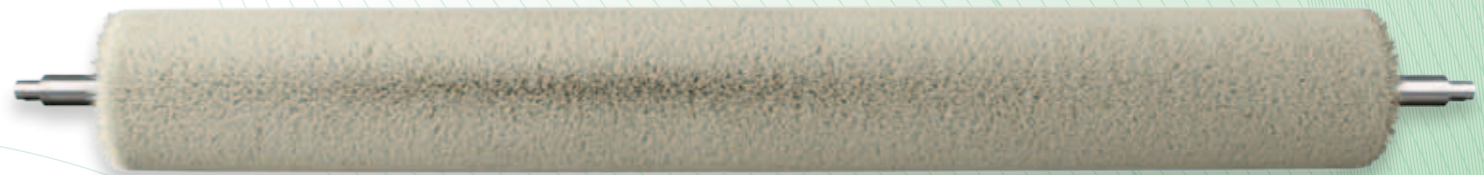
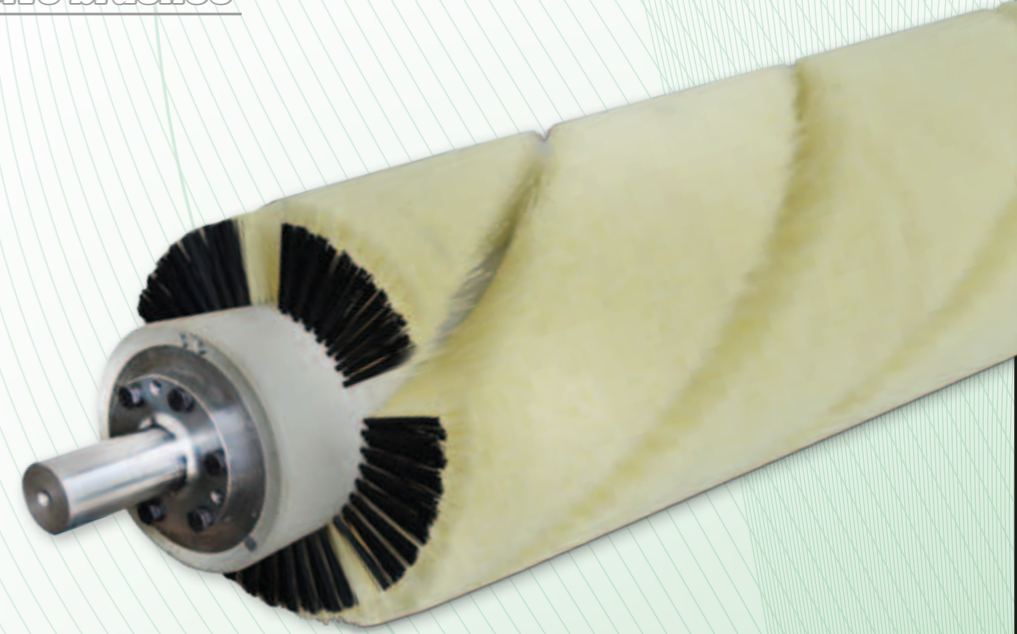
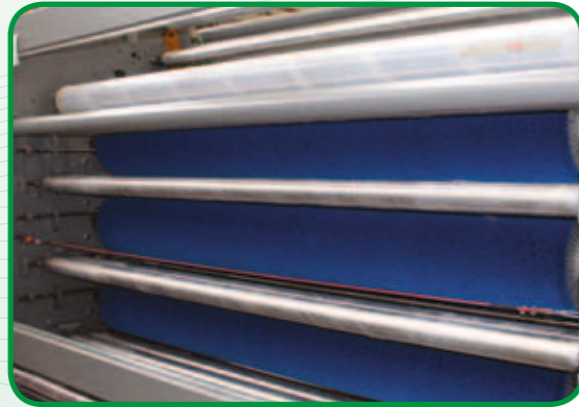
Spazzole abrasive Abrasive brushes

Alcuni filamenti abrasivi disponibili Some abrasive filaments available

| Ø Diametri disponibili (mm) | | Ø Available diameter (mm) | | | | Grana Grit |
|--|---------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|---------------|
| | | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | |
| Tipi di abrasivo Abrasive types | Carburo di silicio Silicon carbide | | | x | x | 180 |
| | | x | x | x | x | 240 |
| | | | | | | 320 |
| | Ceramica Ceramic | | | x | x | 180 |
| | | x | x | x | x | 240 |
| | | x | | | | 320 |
| Ossido di alluminio Aluminium oxide | | | | x | x | 180 |
| | x | x | x | x | 240 | |
| | x | | | | 320 | |

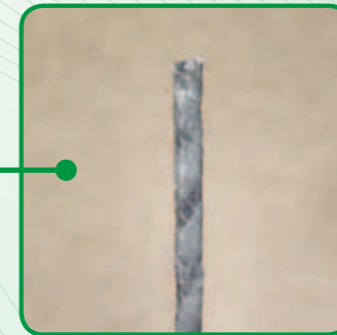


Spazzole abrasive con colori personalizzati
Abrasive brushes with custom colors



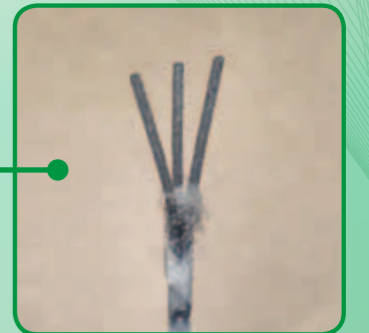
Il multifilamento come nasce

Before working textile processing



Il multifilamento come diventa durante la lavorazione

During working textile processing



NOVITA' NEW

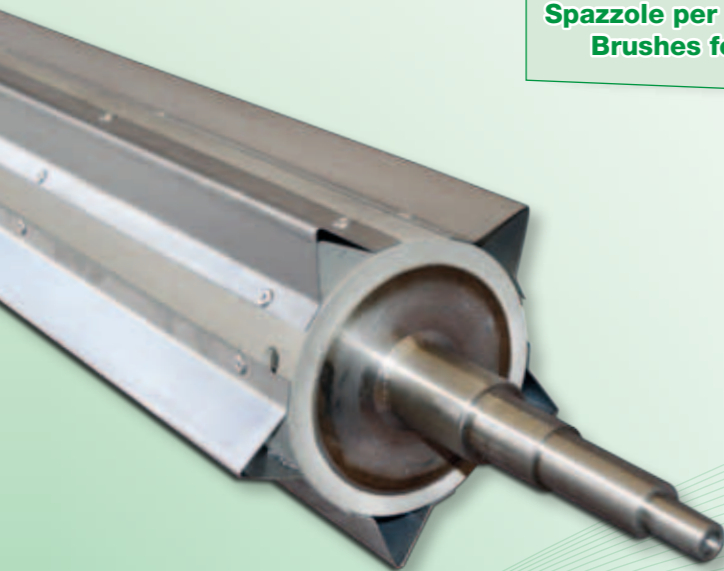
- Multifilamento abrasivo avvolto in una pellicola di Nylon per la massima stabilità e rigidità
- Multifilament abrasive wrapped in a nylon film for high stability and stiffness



Spazzole per macchina garzatrice
Brushes for raising machine

- Doghe alluminio •
- Aluminum Staves •

Spazzole per macchina spazzolatrice
Brushes for brushing machine



Spazzole per macchina stampaggio tessuti
Brushes for printing machine

- Battitori in acciaio inox •
- Stainless steel beaters •

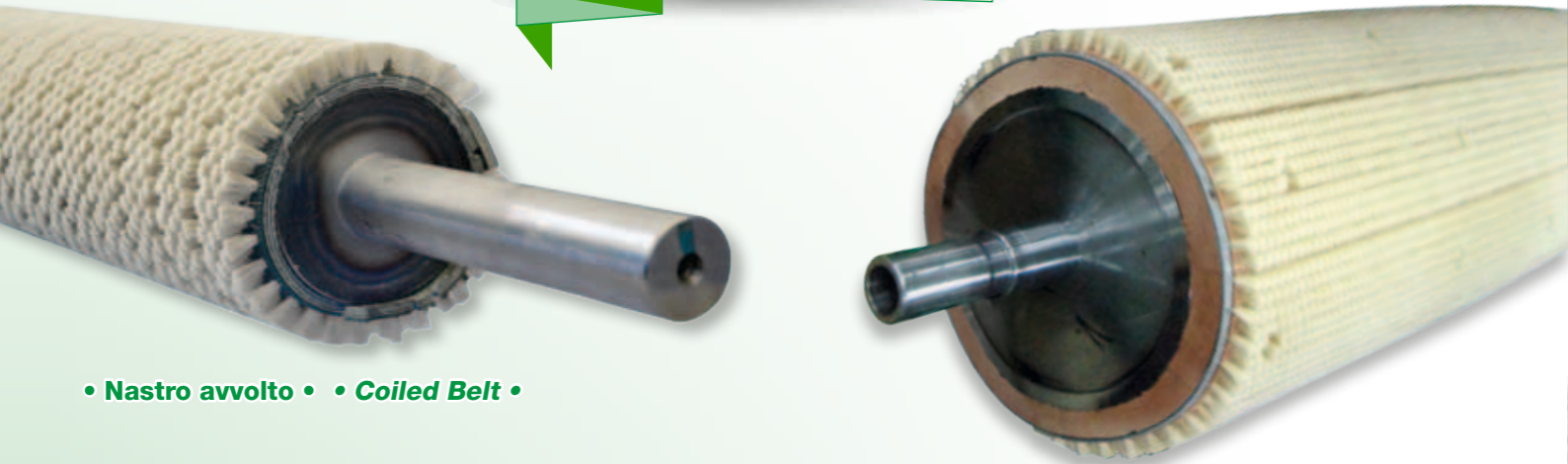


- Battitori in legno •
- Wooden beaters •

Spazzola per macchina cimatrice
Brush for shearing machine



Spazzole per macchina cardatrice
Brushes for carding machine



• Nastro avvolto • Coiled Belt •



Spazzola pulitrice
Cleaning brush



Spazzole per macchina floccatrice
Brushes for flocking machine



Spazzola lucidatrice
Polishing brush



Spazzola ripianatrice
Brush for leveling machine



Cilindro rompifilo
Thread cutting roller



Rivestimento in acciaio inox
Stainless steel covering



Spazzole speciali
Special Brushes



• LUNGHEZZA OLTRE 6 METRI • OVER 6 METERS LONG •



Ricambio semplificato dei filamenti

Simple brushes filaments replace

Quando l'applicazione lo consente è possibile impiegare soluzioni costruttive che, arrivati a fine vita della spazzola, semplificano la sostituzione dei filamenti usurati. *We offer competitive design solutions to simplify the replacement of filaments on worn out brushes.*

Doghe
Staves



Nastro avvolto
Coiled belt



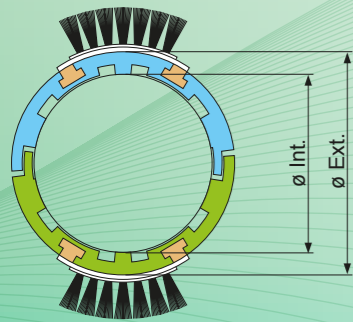
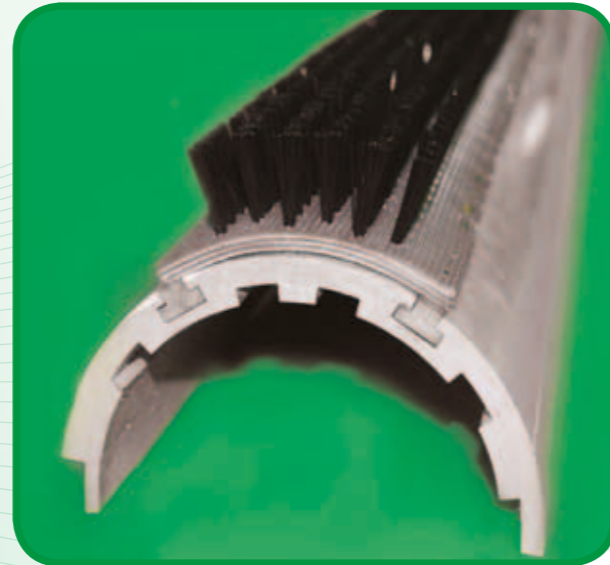
Moduli
Modules



Doghe *Staves*

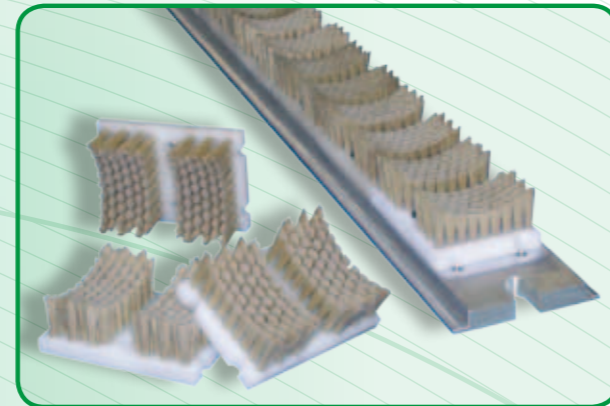
• **PRODOTTO ESCLUSIVO TSI** • • **TSI EXCLUSIVE ITEM** •

Doghe per macchine garzatrici
Staves for raising machines

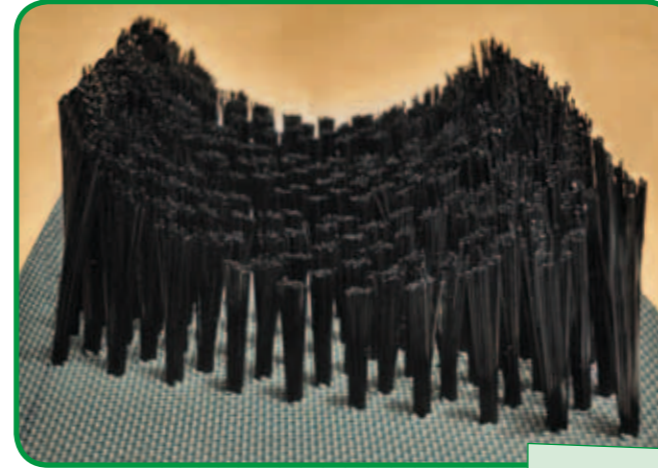


| | Ø Int. | Ø Ext. |
|--|--------|--------|
| | 110 | 137 |
| | 130 | 155 |

Doghe per macchine ratinatrici
Staves for freizing machines



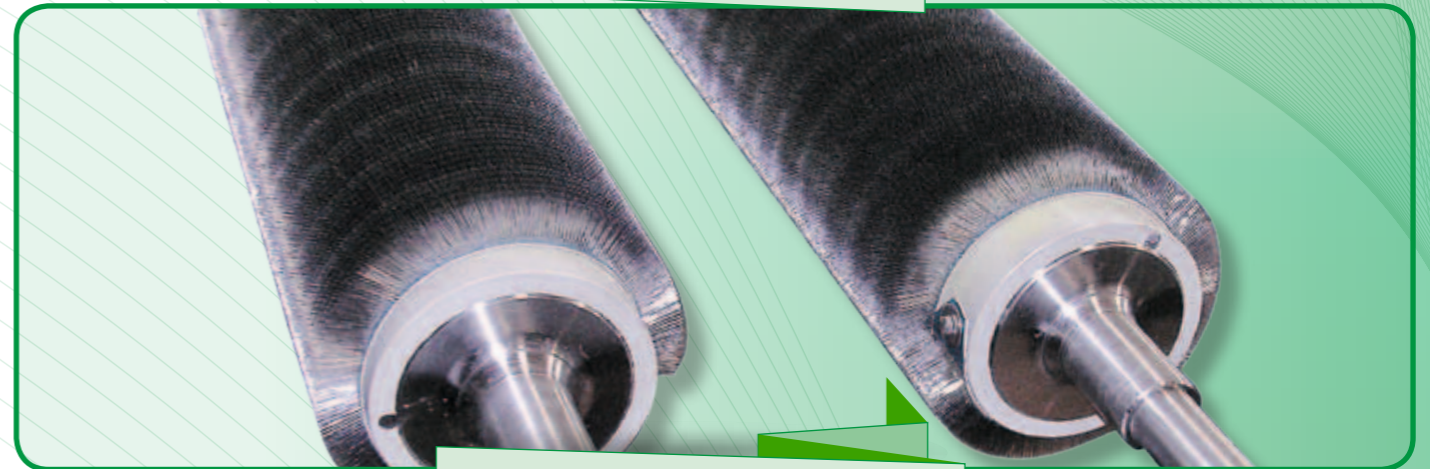
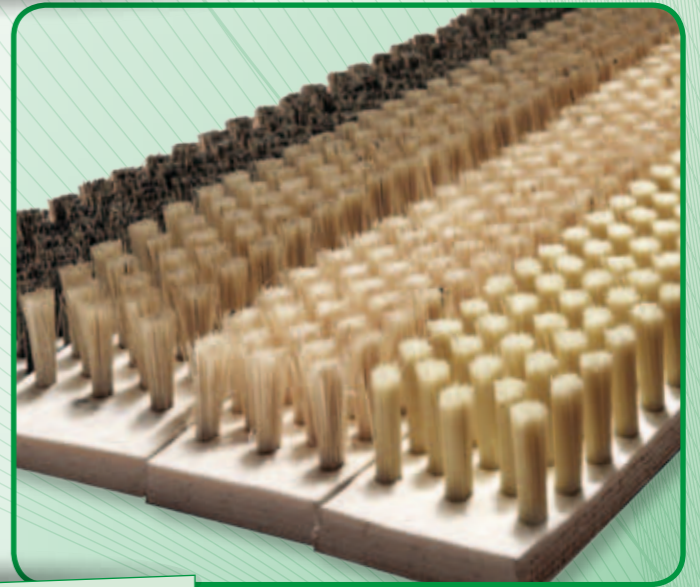
Nastro avvolto *Coiled belt*



Nastri per macchina per velluto
Belts for corduroy machines

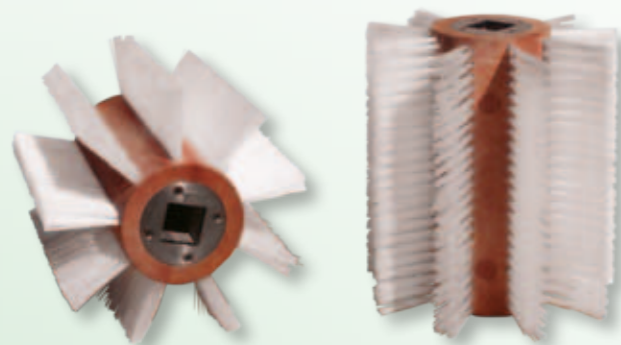


Nastri per macchine garzatrici
Belts for raising machines

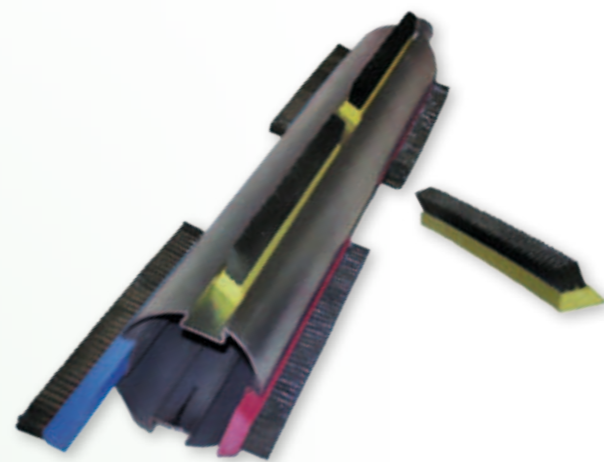


Nastri avvolti vellutatori
Coiled belts to give velvet finishing

 **Moduli** *Modules*



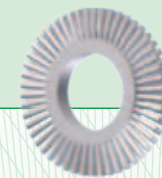
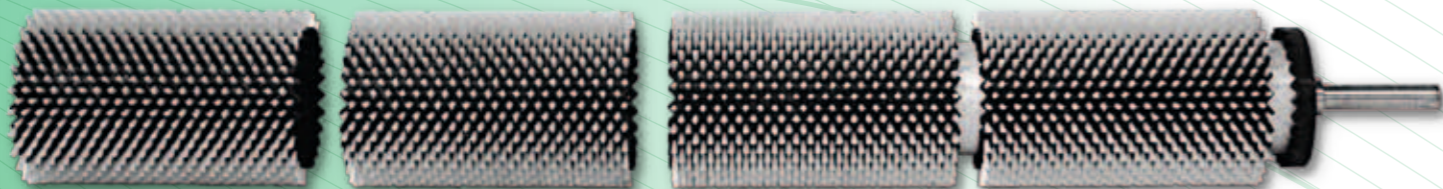
Moduli per macchina floccatrice
Modules for flocking machine



Moduli lineari per macchina annodatrice
Linear modules for knotting machine

Moduli con accoppiamento dentato
Modules with toothed coupling

| Ø Int. (mm) | Ø Est. (mm) | N°denti | Lunghezza |
|-------------|-------------|--------------|-----------|
| 20 | 31 | 8 / 10 | 100 |
| 25 | 45 | 8 / 12 / 16 | 100 |
| 30 | 50 | 10 / 12 / 16 | 100 |
| 35 | 57 | 10 / 15 / 18 | 100 |
| 40 | 65 | 12 / 18 / 20 | 100 |
| 45 | 85 | 23 | 290 |
| 50 | 75 | 12 / 18 / 30 | 100 |
| 60 | 86 | 12 / 20 / 30 | 100 |
| 75 | 100 | 14 / 18 / 22 | 100 |
| 100 | 125 | 18 / 24 / 28 | 100 |
| 100 | 124 | 24 | 250 |
| 120 | 144 | 30 | 250 |



L'esperienza maturata nel settore tessile ha consentito di mettere a punto i supporti stampati compatibili alle principali macchine ramose su cui questo tipo di spazzola è comunemente impiegato. Toscana Spazzole Industriali è inoltre in grado di produrre spazzole di forma circolare a disegno. Il reparto produttivo è dotato di centri di lavoro che consentono di accogliere anche ordini con quantitativi limitati.

The experience acquired in the textile industry over the years, allowed us to develop brushes with moulded plastic supports compatible with the most common stenter machines. The production department workshops are able to also accommodate orders of small quantities.

Spazzole circolari per ramose compatibili anche ai seguenti modelli:

ALEA
ARTOS
BRUCKNER

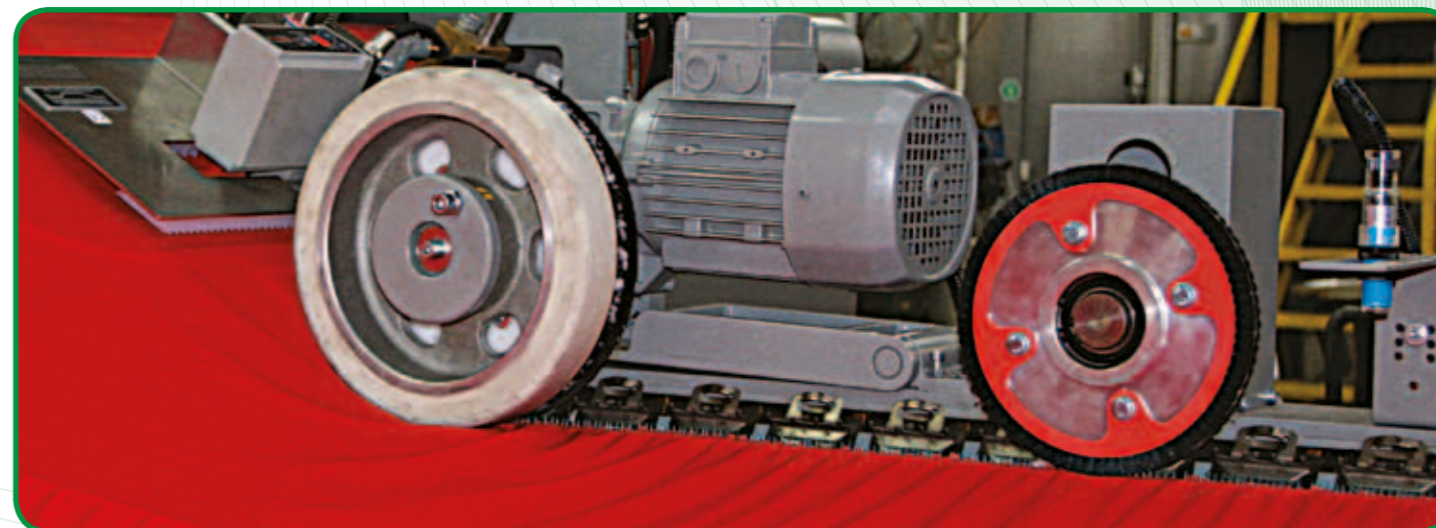
FAMATEX
KRANTZ
MALO

MONFORT
REGGIANI
SABEN

SANTA LUCIA
UNITECH
STENTEX

TEXTIMA
SPEROTTO

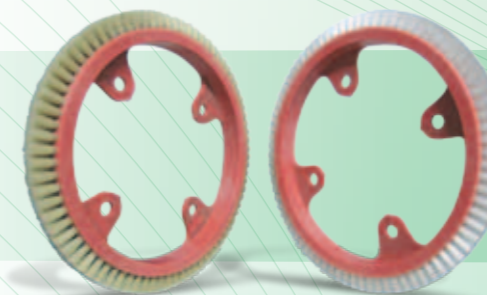
Circular brushes for stenter machines compatible also with models:



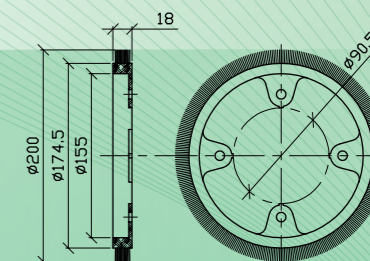
Il tessuto viene mantenuto aperto mediante l'impiego su entrambi i suoi lati di una serie di spazzole circolari e aghi. Infatti il tessuto interponendosi tra gli aghi e i filamenti delle spazzole viene perforato e bloccato.

The fabric is kept open flat through the use of a series of circular brushes and needles on both its sides. The fabric, interposing itself between the needles and the filaments of the brush, is being punched and locked.

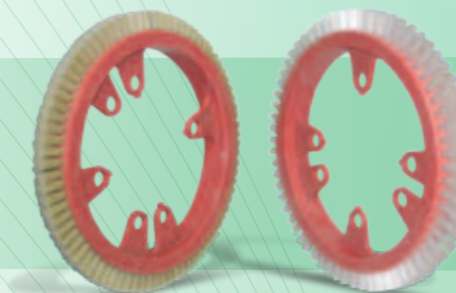
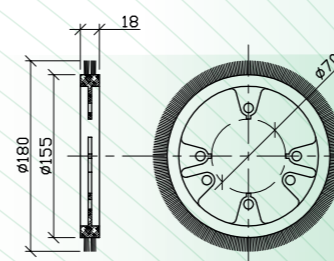
ARTOS



AR.200.175.90x18

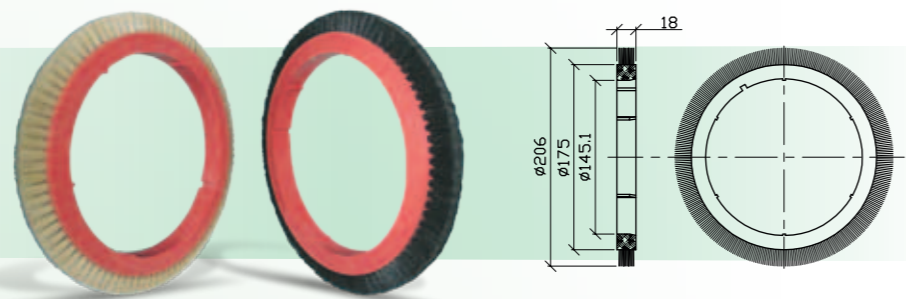


AR.180.155.70x18

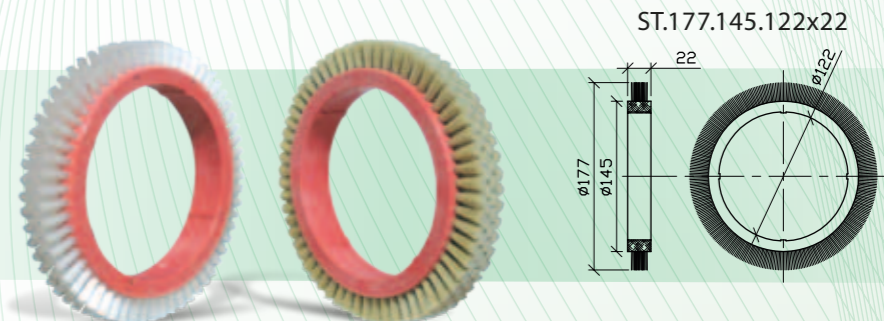


ARTOS

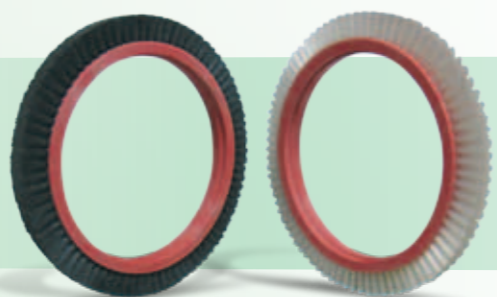
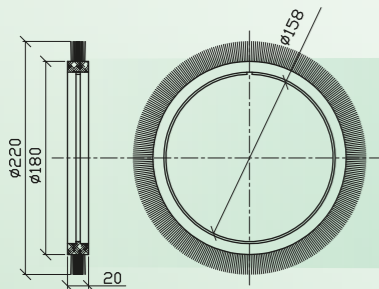
**ARTOS
BABCOCK**



STENTEX

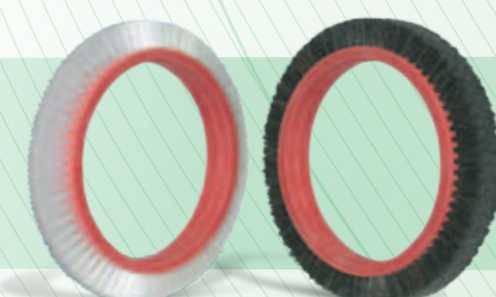
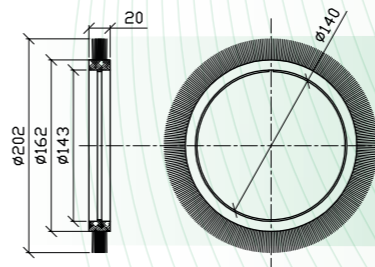


BR.220.180.158x20



BRUCKNER

SA.202.162.143x20

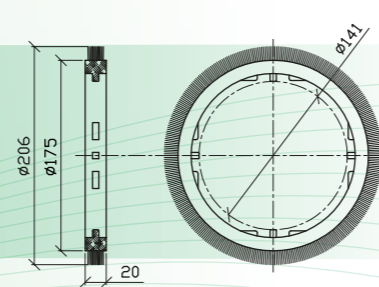


SABEN

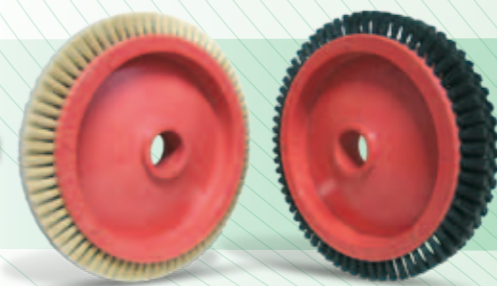
BRUCKNER



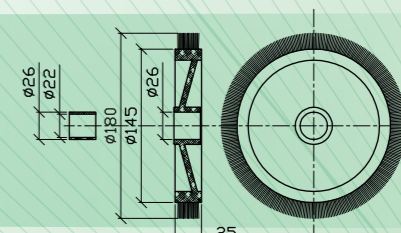
BR.206.175.141x20



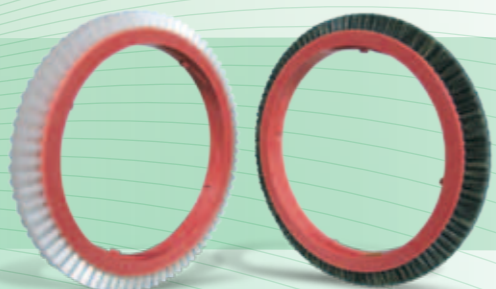
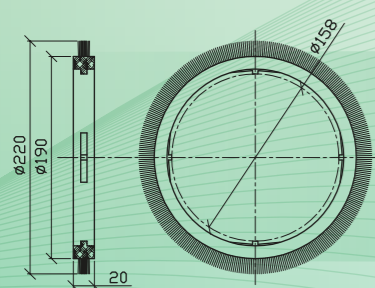
MONFORTS



MO.180.145.26(22)x25

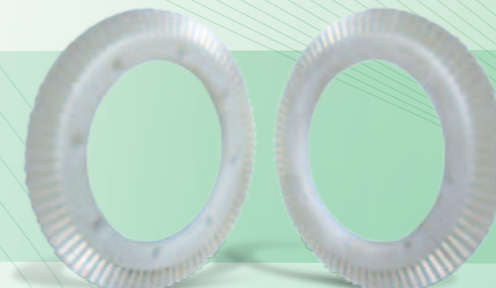
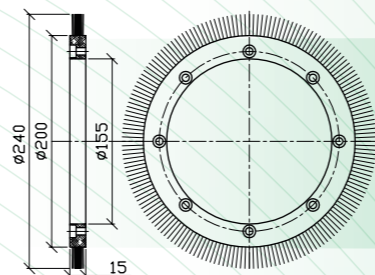


BR.220.190.158x20



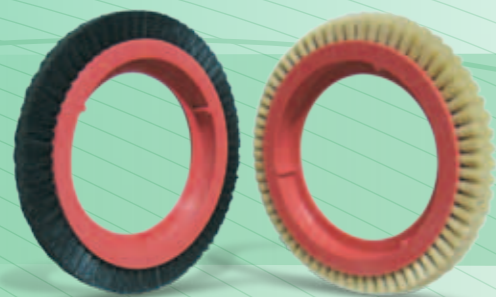
**BRUCKNER
MONFORTS**

RE.240.200/170.155x15

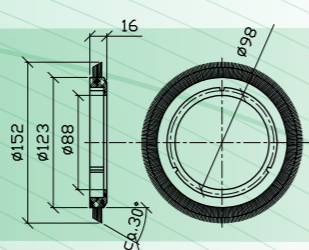


REGGIANI

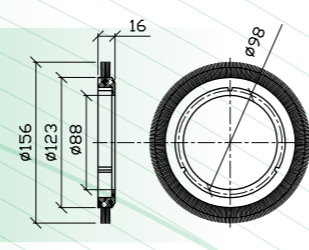
**BRUCKNER
SABEN**



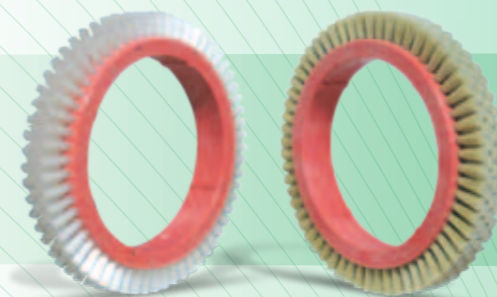
BR.152.123.88x16



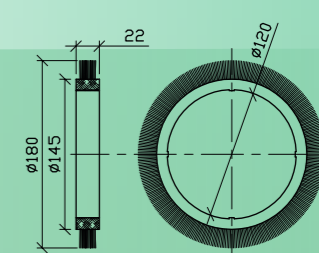
SA.156.123.88x16



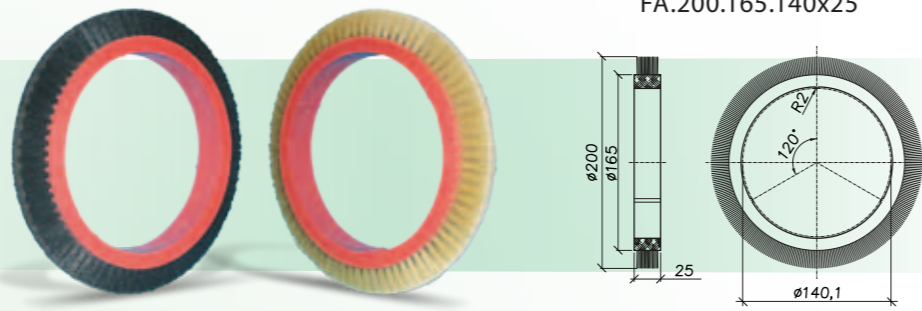
TEXTIMA



TE.180.145.120x22

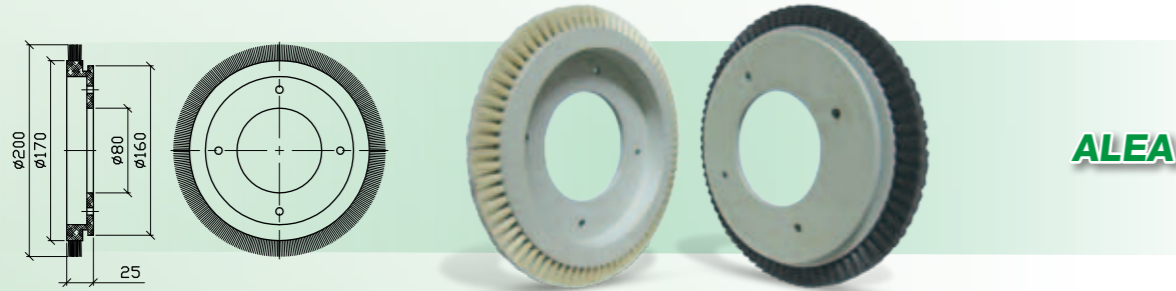


FAMATEX



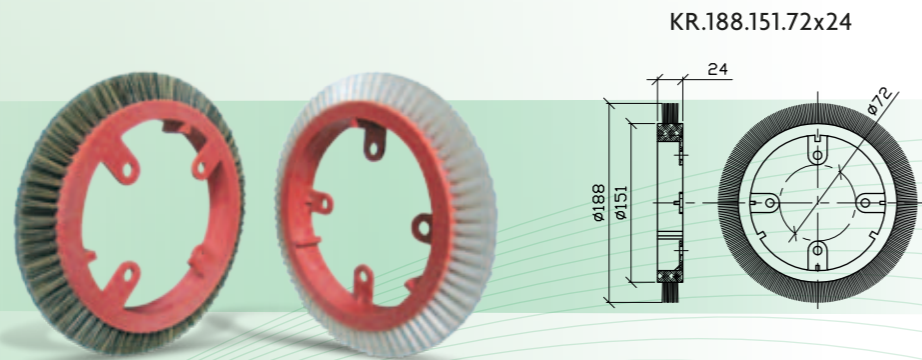
FA.200.165.140x25

AL.200.160.80x25



ALEA

KRANTZ



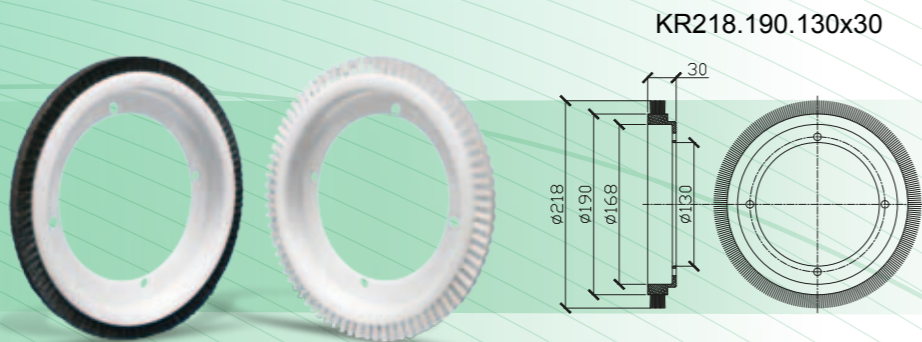
KR.188.151.72x24

KR212.188.125x20



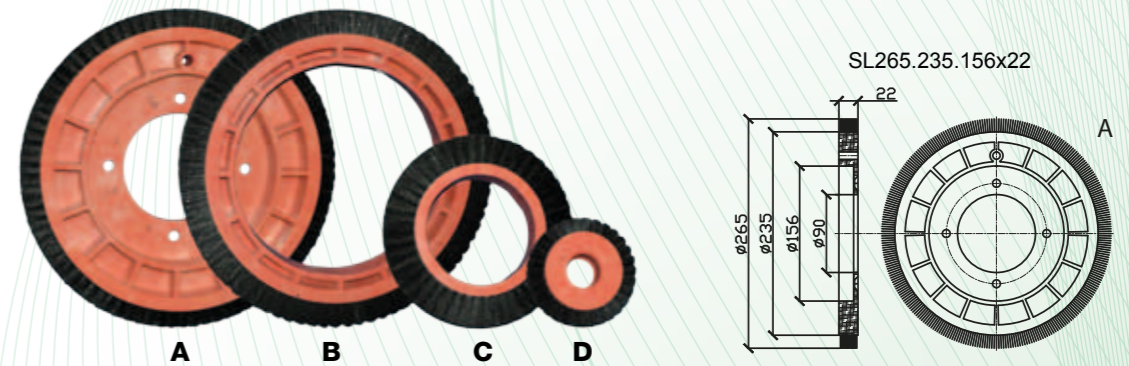
KRANTZ

KRANTZ



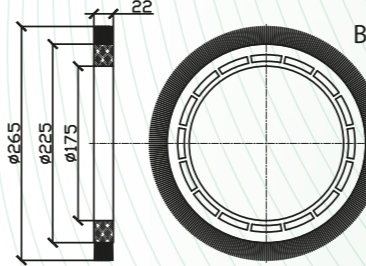
KR218.190.130x30

UNITECH SANTA LUCIA

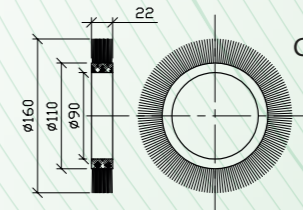


SL.265.235.156x22

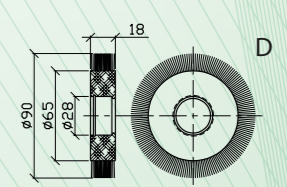
SL.265.225.175x22



SL.160.110.90x22



SL.90.65.28x18



Spazzole per taglierine modello:
Brushes for cutter machines model:

BRUCKNER FAMATEX ARTOS
BABCOCK MONFORTS

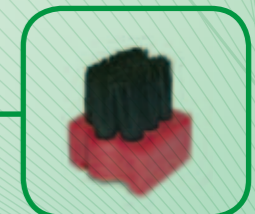
Modulini montati su cinghie dentate per macchine:
Modules mounted on toothed belts for machines:

STENTEX
KRANTZ

ST.43

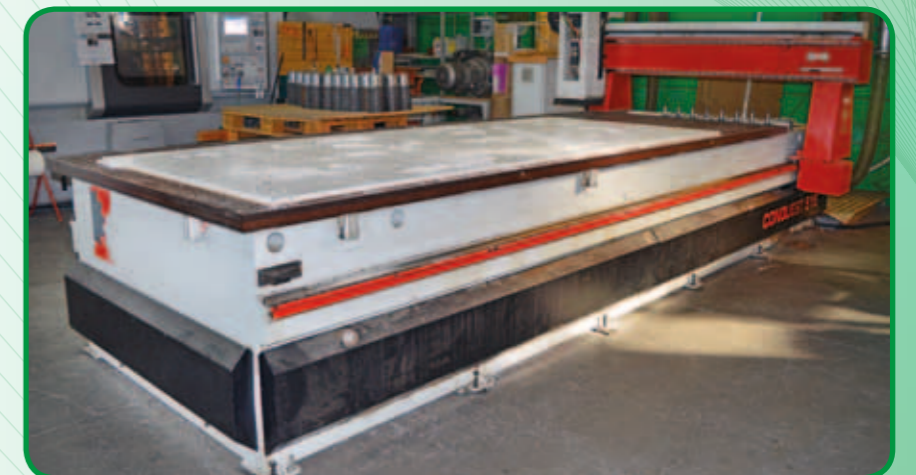


KR.36



Toscana Spazzole Industriali è in grado di realizzare spazzole personalizzate secondo le esigenze del cliente mediante l'utilizzo del nostro centro di lavoro a controllo numerico.

TSI is able to realize customized brushes according to customer request, thanks to our CNC machines.



Le spazzole strip sono tipicamente impiegate per contenere le impurità entro un certo perimetro dunque di largo consumo su parti di macchinari quali cappe di aspirazione oppure con funzione di protezione come nel caso delle guide di movimentazione. Altro impiego molto diffuso è per l'isolamento degli accessi industriali.

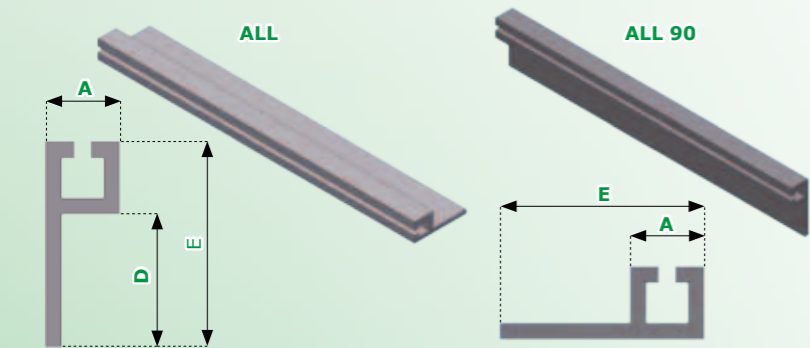
Strip brushes are generally used to hold impurities within a certain perimeter, therefore of large use for machinery parts such as fume hoods or for safety tasks as for handling guides. Another very common use is for the isolation of industrial area accesses.

STRIP STANDARD (Rivestimento PPL nero, base in acciaio zincato)
STANDARD STRIP (Covering PPL black, in steel base)



| Code | B | H max |
|------|----|-------|
| B4 | 4 | 38 |
| B5 | 5 | 100 |
| B8 | 8 | 150 |
| B10 | 10 | * |
| B13 | 13 | * |

GUAINA IN ALLUMINIO (per Strip standard - lunghezza da 2000 a 2500 mm)
ALUMINIUM GUIDE (For standard strip length from 2000 to 2500 mm)

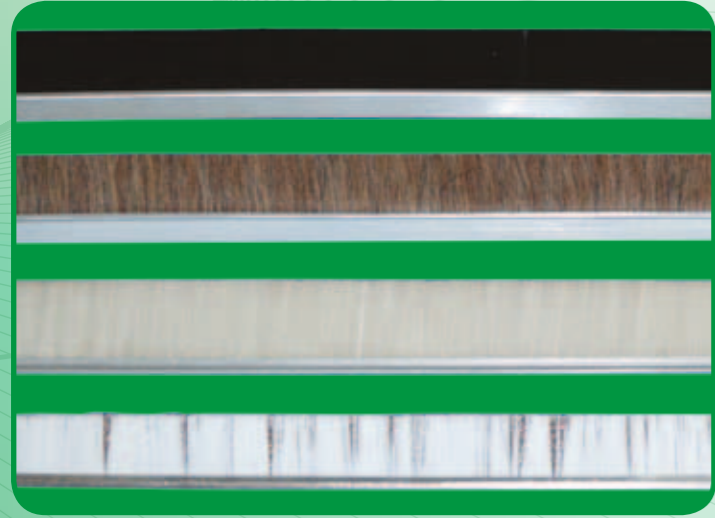


| "ALL" | | | |
|----------|-----|----|------|
| Code | A | D | E |
| GNB4 | 6,5 | 11 | 17,5 |
| GNB5 | 8,1 | 16 | 24,8 |
| GNB8 | 12 | 21 | 35 |
| "ALL 90" | | | |
| GNB4.90 | 6,5 | | 17,5 |
| GNB5.90 | 8,1 | | 24,8 |

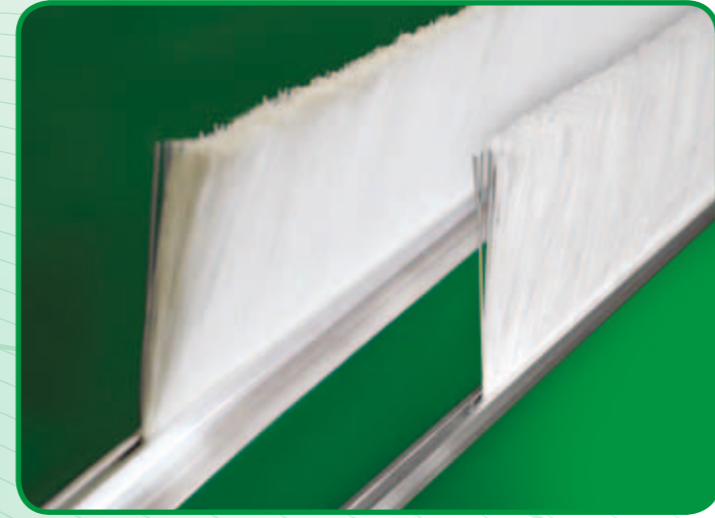
STRIP CON BANDA (Rivestimento PPL nero, Base in acciaio zincato)
SHAPED STRIP (Covering PPL black, in steel base)



| Code | A | E | H max |
|------|----|----|-------|
| 6A25 | 6 | 25 | 150 |
| 6A31 | 6 | 31 | 130 |
| 6A41 | 6 | 41 | 150 |
| 6D50 | 10 | 50 | * |



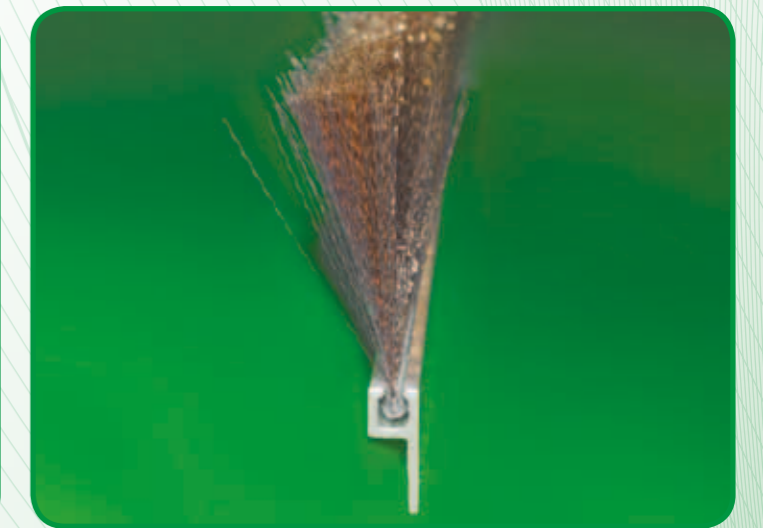
Strip con vari filamenti e varie misure.
 Strip with different bristles and sizes.



Strip con guida.
 Strip with guide.

Durante il processo di produzione di svariati prodotti va minimizzata l'elettricità statica per evitare conseguenze quali scosse o accumulo polvere. Toscana Spazzole Industriali propone soluzioni idonee al problema. In particolare l'uso di strip con filamenti metallici consente un'adeguata messa a terra. Il collegamento in serie di più pezzi consente l'impiego nel rispetto degli spazi disponibili. Un capocorda finale realizza l'interfaccia con la spazzola.

During production processes static electricity should be minimized to avoid effects such as electric shocks or dust accumulation. TSI offers specific solutions to this problem. Particularly, the use of a metal filaments strip allows proper grounding. The connection in series of several pieces allows the use in specific spaces. A final terminal provides the join with the brush.



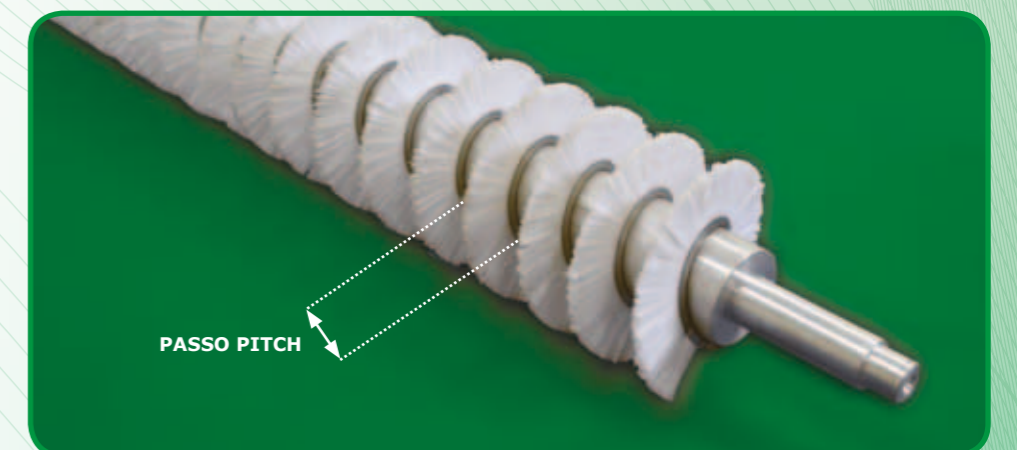
Strip avvolta Coiled strip

Quando le condizioni di impiego lo consentono è possibile usare spazzole cilindriche realizzate mediante l'avvolgimento di una strip lineare sul tubo strutturale.

When the conditions allows it, it's possible to use cylindrical brushes featuring a winding linear strip on the structural pipe.

Elica a passo largo con filamenti sintetici per macchina cardatrice.

Helix with wide pitch in synthetic filaments for carding machine.



Elica a passo stretto con filamenti di acciaio inox.

Helix with close pitch in stainless steel wires.

