



# SYN

YOUR  
BRUSH  
SOLUTION<sup>2024</sup>



**CATALOGO  
CATALOGUE**





## Imparando dalla storia per progettare il futuro

Coniugare tradizione e innovazione è per noi un impegno costante. Il pennello d'artista prima, il pennello da restauro poi e, negli ultimi sessant'anni, un'ampia gamma di soluzioni industriali e professionali che realizziamo per soddisfare le necessità dei nostri clienti, ponendo la massima attenzione ad ogni dettaglio. È con questa filosofia che continuiamo a tramandare, dal 1908, i valori del Made in Italy, attraverso menti e mani creative, appassionate, abili ed esperte.

Quest'anno SIT compie 115 anni che rappresentano un traguardo davvero importante: una storia tutta italiana da sempre guidata con passione, che si intreccia con quella delle persone che ci hanno scelto per ottenere una migliore finitura superficiale di un pavimento sul quale camminare a piedi scalzi, per rigenerare la ruota di un camion che percorrerà più chilometri per portare un bene a destinazione, o per rendere più efficiente e meno rumoroso un motore, grazie ad una spazzola che l'avrà ben rifinito.

Il 2023 è ancora più speciale dato che SIT inaugura una nuova pagina della sua storia, con il passaggio da Andrea Acquaderni a noi figli Marco, Alessandro e Paolo, nuova generazione forte degli insegnamenti del passato e proiettata verso il futuro. Siamo orgogliosi e onorati di portare avanti l'artigianalità e l'innovazione nel mondo della spazzolatura e finitura superficiale, quest'eccellenza riconosciuta ed apprezzata in tutto il mondo.

Stiamo lavorando per garantire la continuità delle attività operative ma anche dei valori, mantenendo il focus sulle continue evoluzioni del mercato. Sono molti i progetti che stiamo realizzando, investendo nella sostenibilità dei nostri prodotti, migliorandone la qualità in termini di resa, sicurezza e riduzione degli sprechi. L'equilibrio e i valori dell'azienda sono e saranno sempre tutelati, iniettando nuova linfa vitale grazie all'innovazione, all'adozione di nuove tecnologie e metodologie. Siamo consapevoli del fatto che sono le persone a determinare il vero successo di SIT, e per questo siamo orgogliosi dell'impegno e della passione che contraddistinguono da sempre la nostra squadra.

Ecco perché continueremo ad investire in giovani talenti pronti ad assorbire il know-how di SIT e ad arricchirlo, abbracciando le sfide di un mercato in continua espansione.

Il nostro approccio improntato alla gentilezza che tramandiamo da più di 5 generazioni, ci aiuta ad entrare in sintonia con tutti gli stakeholders e ci guida nella comprensione di quale sia la strada migliore per soddisfare e superare le richieste ed aspettative di ognuno di voi.

Questo è il nostro messaggio e la nostra missione, **disegnando il futuro dal 1908.**

## Learning from the past to design the future

*Combining tradition and innovation is a constant commitment for us. First the artist's brush, then the restoration brush and, over the last sixty years, a wide range of industrial and professional solutions that we create to meet our customers' needs, paying the utmost attention to every detail. Since 1908, it is with this spirit that we continue to transmit the values of the Made in Italy, through creative and skilled minds and hands.*

*This year SIT celebrates 115 years old, which is a truly important milestone, an all-Italian story that has always been driven with passion.*

*That same passion is combined with the one of those people who have chosen us to achieve a better surface finish on a floor, to regenerate the wheel of a truck that will travel more kilometers to bring a good to its destination or to make an engine more efficient, thanks to a brush that will have it well retreaded.*

*2023 is even more special to SIT, as it marks a new page in its history.*

*The handover from Andrea Acquaderni to we sons Marco, Alessandro and Paolo, a new generation committed to the values of the past and oriented towards the future. We are proud and honored to carry on the tradition and innovation in the world of brushing and surface finishing.*

*We are engaged in several projects, by investing in the sustainability of our products, improving their quality in terms of performance and waste reduction.*

*The company's values are and always will be preserved, by infusing new energy through innovation and the adoption of new technologies and methodologies.*

*We are aware that it is the people who determine the real success of SIT, and we are therefore proud of the engagement and passion that have always characterised our team.*

*That is why we will continue to invest in young talent ready to embrace SIT's know-how and enrich it by facing the challenges of an ever-growing market.*

*This is our message and our mission, **designing the future since 1908.***



**IMPRENDITORIALITÀ,  
CONTINUITÀ,  
INNOVAZIONE  
ENTREPRENEURSHIP &  
CONTINUOUS INNOVATION**

**LA SPAZZOLA  
GIUSTA PER OGNI  
OPERAZIONE  
HOW TO CHOOSE THE  
RIGHT BRUSH**

**SMERIGLIATRICE  
ANGLE GRINDER**

**TRAPANO  
DRILL**

**MOLA  
BENCH GRINDER**

**LEVIGATRICE  
WHEEL SANDER**

**SPAZZOLE  
A MANO  
HAND  
BRUSHES**

**SCOVOLI  
TWISTED-IN  
BRUSHES**

**STRIP**

**GARDENING**

**MACCHINE E  
CNC  
MACHINES  
AND CNC**

**SOLUZIONI  
ESPOSITIVE  
SOLUTIONS  
FOR DEALERS**

**SOLUZIONI TECNICHE  
TECHNICAL  
SOLUTIONS**

**SIT & SPORT**

> Qualità certificata e testata in ogni fase della produzione  
*Tested and certified quality in each production process*

p. 6

> Facciamo business in modo sostenibile  
*Sustainable business*  
 > Semplifiche regole per un uso in sicurezza  
*Basic rules for safety in brushing*

p. 8

- > Materiale da lavorare  
*Material to be processed*
- > Forma della spazzola  
*Brush shape*

p. 12  
p. 15

- > Dimensioni della spazzola  
*Brush size*
- > Diametro del filo  
*Filament diameter*

p. 17  
p. 17

**SPAZZOLE A TAZZA / CUP BRUSHES**

- > Spazzole a tazza a mazzetti ritorti  
*Twist knot cup brushes*
- > Spazzole a tazza in filo ondulato  
*Crimped wire cup brushes*

p. 27  
p. 30

**SPAZZOLE CONICHE / BEVEL BRUSHES**

- > Spazzole coniche a mazzetti ritorti  
*Twist knot bevel brushes*
- > Spazzole coniche in filo ondulato  
*Crimped wire bevel brushes*

p. 34  
p. 35

**SPAZZOLE CIRCOLARI / WHEEL BRUSHES**

- > Spazzole circolari  
*Stem mount wheel brushes*
- > Ruote lamellari e ruote di finitura  
*Flap wheels and finishing wheels*

p. 48  
p. 55

**SPAZZOLE A TAZZA E CONICHE / CUP AND BEVEL BRUSHES**

- > Spazzole coniche  
*Stem mount bevel brushes*
- > Spazzole a tazza  
*Stem mount cup brushes*

p. 57  
p. 58

**SPAZZOLE CIRCOLARI / WHEEL BRUSHES**

- > Spazzole circolari  
*Wheel brushes*
- > Spazzole circolari di ampio spessore  
*Wide face wheel brushes*

p. 72  
p. 74

> Riduzioni  
*Adapters*

p. 78

**SPAZZOLE A RULLO PER LEVIGATRICI / BRUSHES FOR WHEEL SANDERS**

- > Rulli per levigatrice Makita  
*Wheel brushes for Makita wheel sander*
- > Rulli per levigatrici Festool  
*Roller brushes for Festool wheel sander*

p. 86  
p. 87

- > Rulli per spazzolatrice Flex  
*Brushes for Flex brushing machines*
- > Rulli, dischi e tazze per levigatrici  
*Staple set rollers, disc and cup brushes for sanders*

p. 88  
p. 89

**SPAZZOLE  
A MANO  
HAND  
BRUSHES**

- > Spid
- > Dorso legno  
*Wooden body*

p. 92  
p. 94

- > Varie  
*Various*
- > Slim

p. 95  
p. 95

**SCOVOLI  
TWISTED-IN  
BRUSHES**

**SCOVOLI PER SBAVATURA / TWISTED-IN BRUSHES FOR DEBURRING**

- > Scovoli per sbavatura  
*Twisted-in brushes for deburring*
- > Scovoli manuali  
*Manual twisted-in brushes*

p. 100  
p. 102

**STRIP**

- > Strip porte  
*Strip brushes for doors*
- > Strip portoni  
*Strip brushes for main doors*

p. 115  
p. 116

- > Guaine  
*Tapes*
- > Strip industriale  
*Industrial strip brushes*

p. 117  
p. 118

**GARDENING**

- > Spazzole coniche per decespugliatore  
*Bevel brushes for string trimmer*
- > Scope e Laminoscope  
*Brooms and Sweepers*

p. 123  
p. 124

- > Salvagronda  
*Gutter saver*

p. 125

**MACCHINE E  
CNC  
MACHINES  
AND CNC**

**SPAZZOLE PER MACCHINE E CNC / MACHINES AND CNC BRUSHES**

- > Spazzole Composite a disco  
*Composite disc brushes*
- > Spazzole circolari  
*Wheel brushes*

p. 128  
p. 129

- > Anelli  
*Single sections wheels*
- > Moduli punzonati  
*Stapled modular brushes*

p. 130  
p. 131

**SOLUZIONI  
ESPOSITIVE  
SOLUTIONS  
FOR DEALERS**

**GLI STRUMENTI DI SIT PER UNA EFFICACE ESPOSIZIONE / OUR SOLUTIONS FOR AN EFFECTIVE DISPLAY**

- > Display MAXI
- > Display ROLLER

p. 136  
p. 136

- > Espositori da banco  
*Desk display*
- > Display STRIP

p. 137  
p. 137

**SOLUZIONI TECNICHE  
TECHNICAL  
SOLUTIONS**

**MODALITÀ COSTRUTTIVE / MANUFACTURING TYPES**

- > Strip - spazzole lineari  
*Strip linear brushes*
- > Spirali e spazzole a rullo  
*Roller brushes and spirals*
- > Rulli Master  
*Master Rolls*

p. 146  
p. 149  
p. 156

- > Spazzole ad anello  
*Single section wheel brushes*
- > Spazzole composite e sbavatura di metalli duri  
*Composite brushes and hard metal deburring*
- > Spazzole punzionate  
*Staple set brushes*

p. 158  
p. 162  
p. 172

**SIT & SPORT**

- > Salto con gli sci  
*Ski-jump*

p. 216

- > Sci da discesa  
*Downhill ski*

p. 218

- 5** > Stile del filo  
Wire style  
**6** > Densità del filo  
Fill density

- p. 18      **7** > Sporgenza  
Trim length  
**8** > Potenza, Velocità e Pressione  
Power, Speed, Pressure

p. 20  
p. 20

#### SPAZZOLE CIRCOLARI / WHEEL BRUSHES

- > Spazzole circolari a mazzetti ritorti  
Twist knot wheel brushes  
 > Spazzole circolari in filo ondulato  
Crimped wire wheel brushes

- p. 38      > Spazzole con attacco rapido  
Brushes for XLOCK  
 > Dischi  
Discs

p. 41      > Box misti  
Mixed Display boxes  
p. 44  
p. 42

#### PENNELLI / END BRUSHES

- > Pennelli  
End brushes  
 > Mini spazzole  
Mini brushes

- p. 61      > Box misti  
Mixed Display boxes  
p. 68  
p. 67

#### ANELLI / SINGLE SECTION WHEELS

- > Anelli  
Single sections wheels  
 > Spazzole circolari  
Wheel brushes

p. 80  
p. 82

#### SCOVOLI PER CALDAIE, CAMINI E STUFE A PELLET / TUBE BRUSHES FOR BOILERS, CHIMNEYS AND PELLET STOVES

- > Scovoli per caldaie  
Tube brushes for boilers  
 > Scovoli per pulizia camino  
Tube brushes for chimney cleaning

- p. 104      > Scovoli per stufe a pellet  
Tube brushes for pellet stoves p. 109  
 > Varie  
Various

p. 111

- > Spazzole in blister per smerigliatrice  
Brushes in blister for grinder  
> Spazzole in blister per trapano  
Brushes in blister for drill

- p. 139      > Spazzole varie in blister  
Various brushes in blister  
p. 141

#### APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS

- > Trattamento leghe leggere e applicazioni  
del nylon abrasivo  
Aluminium alloys treatment and abrasive  
nylon applications  
 > Spazzole per laminazione  
Brushes for rolling mills  
 > Unità spazzolanti per nastri trasportatori  
Brushing units for conveyor belts

- p. 174      > Spazzole ricostruzione pneumatici  
Brushes tyre retreading industry  
 > Spazzole per trattamento legno  
Brushes for woodworking  
 > Spazzole per sbavatura tubi  
Brushes for pipe deburring  
 > Unità Spazzolanti trattamento pannelli  
Brushing Units for panels treatment p. 200

- > Spazzole per settore pipeline  
Brushes for pipeline industry p. 202  
 > Spazzole per fonderia  
Brushes for foundry industry p. 206  
 > Spazzola pannelli fotovoltaici/solari  
Brush for photovoltaic and solar panels p. 208  
 > Schede di configurazione  
Request forms / RFQ p. 210

- > Sci da fondo  
Cross country ski

- p. 218      > Golf, tennis, calcio,...  
Golf, tennis, soccer,...  
p. 219

- > Surf e altro...  
Surf & more...  
p. 219

# IMPRENDITORIALITÀ, CONTINUITÀ, INNOVAZIONE ENTREPRENEURSHIP & CONTINUOUS INNOVATION

**SIT - Società Italiana Tecnospazzole** è l'azienda italiana leader nella produzione di spazzole industriali e tecniche. Le nostre origini hanno le proprie radici nell'artigianalità della fabbricazione dei pennelli; il nostro presente è la tecnologia industriale applicata agli ambiti della finitura superficiale; il nostro futuro è nella costante innovazione nella finitura superficiale, sempre all'insegna della qualità e del contenuto di design che caratterizzano il prodotto Made in Italy, e di un'imprenditorialità orientata a uno sviluppo sostenibile.

**SIT - Società Italiana Tecnospazzole** is the *italian leader in technical and industrial brushes manufacturing*. SIT's origins date back to paint-brushes handicraft production; *industrial applications for surface finishing are our present; continuous technical innovation is our future*. *Always following quality and design of Made in Italy products; always seeking sustainable development*.



## La forza di un territorio / The strength of our territory

Da sempre SIT ha la propria sede operativa e il centro di sviluppo tecnologico nel cuore di uno dei distretti industriali più importanti in Europa, con particolare riferimento al settore della meccanica. Un territorio votato all'automotive - con nomi mitici come Ferrari, Lamborghini, Maserati e Ducati - alla produzione di macchine automatiche, alla robotica, all'imballaggio, al processamento del legno e del cibo.

Anche grazie a questa collocazione e alla collaborazione con partner tecnologici all'avanguardia, di cui è spesso anche fornitore, SIT è in grado di offrire ai propri clienti prodotti sempre innovativi e di alta qualità, con i migliori standard nei livelli di servizio. Caratteristiche, queste, necessarie e distintive, che aiutano SIT nell'esportazione dei prodotti e del marchio in tutti i mercati mondiali.

*SIT was born and raised within one of the most important and innovative European industrial districts, especially considering the mechanical field. The area is dedicated to automotive (Ferrari, Lamborghini, Maserati and Ducati) machinery production, robotics, packaging, wood and food processing.*

*Thanks to its location and through the collaboration with forefront technology partners and customers, SIT can offer innovative, high quality products at the highest service level. These hallmarks help SIT exporting its products and its brand all over the world.*



## Non solo spazzole industriali... / Not only industrial brushes...

Grazie alle sue applicazioni innovative, SIT fornisce tecnologie e prodotti anche al mondo dello sport, come le piste sintetiche da sci "QUATTROSTAGIONI", che riproducono efficacemente le caratteristiche del manto nevoso, inventate e brevettate da Pietro Acquaderni nel 1962. SIT è inoltre certificata per la progettazione, produzione e vendita di piste sintetiche da sci per discesa, fondo e salto. Vedi pag. 208.

*Thanks to its innovative nature and its passion, SIT has patented technologies and products in sports industry. In 1962 Pietro Acquaderni created and patented artificial ski slopes "QUATTROSTAGIONI", that reproduce the attributes of snow. SIT is certified also for the design, manufacture and sale of artificial ski slopes for downhill, cross-country and ski-jump. See page 208.*





## QUALITÀ CERTIFICATA E TESTATA IN OGNI FASE DELLA PRODUZIONE

### TESTED AND CERTIFIED QUALITY IN EACH PRODUCTION PROCESS



SIT è certificata da TÜV SÜD secondo lo standard di Qualità ISO 9001 per la progettazione, produzione, vendita e commercializzazione di spazzole per l'industria e per l'hobbyistica.

La norma costituisce lo standard di riferimento per il conseguimento della qualità aziendale, definendo le procedure per il controllo dei processi che, attraverso l'azione commerciale, la progettazione e la produzione, conducono all'immissione dei prodotti sul mercato con soddisfazione del cliente, osservanza della sicurezza e rispetto dell'ambiente.

Attraverso il nostro approccio supportiamo i clienti, focalizzando l'attenzione sulla relazione tra gli obiettivi e i processi, verificando le aree di attenzione e identificando le opportunità di miglioramento. Allineare i propri processi produttivi allo standard ISO 9001 è la base del continuo miglioramento dell'organizzazione aziendale.

Consolidare la certificazione ISO 9001 per noi non significa guardare ai soli processi gestionali, ma anche porre una particolare attenzione alla costante formazione e aggiornamento di tutti i collaboratori e al loro coinvolgimento nella ricerca di soluzioni sempre più innovative.

*SIT is certified by TÜV SÜD following the quality standard of ISO 9001 for industrial brushes design, manufacture, sale and trade for industrial and DIY applications.*

*ISO certification is a benchmark for the quality management; it sets the regulations leading the manufacturing and management process, from which the quality of the product and the service offered depend.*

*Through this approach, we support our customers by focusing on the relationship between goals and processes, monitoring critical areas and identifying new improvement opportunities. The alignment of the production process to the standard ISO 9001 is the basis for a continuous improvement in quality and organization.*

*Moreover, being certified and keeping this certification means a lot to us since SIT pays particular attention to its collaborators; investing in their continuous training and upgrading and involving them in the research of innovative solutions.*



## Test di prestazione e di sicurezza / Performance and safety tests

Tutte le spazzole SIT vengono costantemente sottoposte a prove di resistenza, di durata e di rendimento; allo stesso modo vengono testati nuovi materiali e nuove tecnologie nella costruzione dei prodotti, con l'obiettivo costante di migliorarne l'efficacia e la sicurezza.

È un'attività quotidiana che ci consente di acquisire esperienza e controllo sulle variabili che determinano la prestazione delle spazzole, funzionali al continuo aggiornamento dei nostri prodotti.

Le spazzole SIT sono sottoposte a test di collaudo secondo la norma UNI EN 1083-2, che definisce i requisiti di sicurezza relativi alla costruzione delle spazzole. I test sono eseguiti all'interno di SIT mediante speciali macchine provatrici, appositamente costruite e tarate. I risultati dei test garantiscono la sicurezza di utilizzo del prodotto alla massima velocità dichiarata e, quindi, anche la sicurezza dell'utilizzatore che ne fa uso.

*SIT brushes are continuously tested for durability and performance; new materials and manufacturing technologies are tested in order to continuously improve products' effectiveness and safety.*

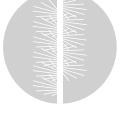
*This daily activity allows us to gain experience and control over the features influencing the brush performance, very important for our products' improvement.*

*SIT brushes are carefully tested in accordance to the UNI EN 1083-2 safety regulations concerning their manufacturing and use. The tests are carried out in SIT through a special testing machine, expressly built and set. The results of these tests ensure the safe use of the product to the maximum indicated speed and the safety of the operator as well.*



Il processo produttivo SIT è in linea con gli standard di qualità e sicurezza europei che prevedono impatto ambientale minimo, riciclaggio e raccolta differenziata dei rifiuti di produzione, continuo aggiornamento tecnologico, sperimentazione e ricerca ad alto livello.

*SIT manufacturing process complies with European standards of quality and safety, including low environmental impact, recycling and separate collection of production waste, continuous technological upgrading, testing and high-level research.*





## FACCIAMO BUSINESS IN MODO SOSTENIBILE SUSTAINABLE BUSINESS

SIT da anni si dedica con l'impegno del proprio team e con investimenti specifici, nel perseguitamento di un business sostenibile. "Imprenditorialità sostenibile" non significa solo investire in un'ottica di lungo termine, ma anche fare business nel rispetto dell'ecosistema sociale e ambientale nel quale l'azienda si trova e opera. Uno degli obiettivi primari per SIT è l'attenta valutazione dell'impatto ecologico del proprio lavoro e dei propri prodotti in tutti i passaggi della filiera, che va dal produttore all'utilizzatore finale.

*Since many years, SIT is committed to a sustainable business through specific investment and through its team efforts. "Sustainable entrepreneurship" is a business concept which focuses on both long term investment and respect for social and natural environment, where the company is set and operates. One of the primary goal for SIT is to carefully evaluate its products ecological impact throughout the supply chain, from the manufacturer to the end user.*

### Imballaggio e logistica / Packaging and logistics

SIT studia e sviluppa i propri imballaggi primari e secondari per essere costruiti con materiali riciclabili e biodegradabili.

Le confezioni dedicate a contenere il prodotto sono ingegnerizzate per ottenere la miglior resa volumetrica nel trasporto, con conseguente minore impatto in termini di CO<sub>2</sub> generata. L'ottimizzazione degli imballaggi determina inoltre un minore utilizzo dei materiali di imballo (cartone) e quindi un minore consumo di materiali di origine vegetale.

*SIT designs its own primary and secondary packaging to be made from recyclable and bio-degradable materials. Primary packaging is engineered to obtain the best volumetric efficiency during transportation, greatly reducing the carbon footprint. Optimized dimensions also reduce the use of packaging material (cardboard) and the consumption of plant origin materials as well.*



## Riciclaggio dei materiali / Material recycling

Il team di SIT effettua una raccolta differenziata intensiva di tutti i materiali residui in tutte le aree aziendali. I contenitori di sostanze pericolose vengono gestiti in un ciclo di approvvigionamento e riutilizzo con il fornitore per essere riciclati o smaltiti alla fine della vita utile. Una parte degli imballaggi rotti e usati viene processata da macchinari e trasformata in materiale riempitivo delle scatole, in modo da preservare l'integrità delle spazzole.

Le spazzole sono prevalentemente (se non interamente) composte da elementi metallici riciclabili, che possono essere smaltiti a fine vita in modo differenziato secondo le normative locali. Nella progettazione dei nuovi prodotti, particolare attenzione viene data alla gestione del LCA (Life Cycle Assessment).

*Here in SIT everyone is committed in the separate collection of waste and non-used materials in all business areas.*

*Containers for hazardous materials are managed together with the supplier in a supply and reuse cycle, in order to be disposed or recycled at the end of their useful lifetime. Part of non-used or broken packages are processed in-house and turned into fill material which helps to protect brushes during transportation.*

*Industrial brushes are mainly (or entirely) made of recyclable materials that can be separately handled, at the end of the life cycle, in accordance with local legislation. In new products design, LCA (Life Cycle Assessment) management is very important.*



## Risparmio energetico / Energy saving

Nel 2012, per rafforzare il proprio impegno nei confronti dell'ambiente, SIT ha investito nella costruzione di un impianto fotovoltaico sul proprio stabilimento. Oltre 1400m<sup>2</sup> - 15070 ft<sup>2</sup> di superficie coperta con 870 pannelli fotovoltaici che producono 230 MWh all'anno, consentendo così un risparmio di 45 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti alla trasformazione ottenuta da 6 ettari - 15 acri di foresta.

*In 2012, SIT invested in the construction of a photovoltaic system, enhancing its environmental commitment. Over 1400 m<sup>2</sup> - 15070 ft<sup>2</sup> covered with 870 solar panels producing 230 MWh per year. The photovoltaic system saves up to 45 tons of CO<sub>2</sub> equal to the CO<sub>2</sub> amount processed by a 6 hectares - 15 acres forest.*





CNC



# SEMPLICI REGOLE PER UN USO IN SICUREZZA

## BASIC RULES FOR SAFETY IN BRUSHING



[www.sitbrush.com/safety](http://www.sitbrush.com/safety)

SIT cerca sempre di sviluppare il miglior prodotto possibile per le esigenze del cliente e per un utilizzo in sicurezza. Tutte le spazzole che vengono montate su utensili elettrici richiedono da parte dell'operatore l'osservazione di regole e modalità d'impiego specifiche.

*SIT always wants to provide to its customers the best product and service possible for an efficient and safe application. When using industrial brushes mounted on power tools, operators have to comply with specific rules and procedures to ensure maximum safety during operation.*



### PRIMA DELL'USO...

- conservare le spazzole nelle scatole originali, al riparo da calore, agenti chimici, polveri, fumi, liquidi ed umidità che possono causare deterioramento, contaminazione e rottura prematura
- controllare lo stato della spazzola e utilizzarla solo se è in buono stato. Una spazzola danneggiata o arrugginita può compromettere seriamente la lavorazione!
- verificare le condizioni dell'utensile elettrico/pneumatico e la presenza delle protezioni di sicurezza
- assicurarsi che nell'ambiente di lavoro vi sia un adeguato sistema di aspirazione e/o ventilazione
- **mai lavorare in atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX)!**

### BEFORE USE...

- keep the brushes in their original boxes, not exposed to heat, acids, dust, fumes, liquids and high humidity that can cause deterioration, contamination and premature failure
- check the brush and use it only if it is in good conditions. Damages and rust may seriously compromise the job!
- maintain and check the machine/power tool and guard conditions
- provide proper suction systems and/or ventilation when working in a confined space
- **never work in ATEX classified areas (explosive atmosphere)!**

### DURANTE L'USO...

- rispettare le restrizioni di velocità e non superare i valori indicati di Maximum Safe Free Speed (MSFS) o Max RPM  
**MAX RPM è il valore di massima velocità consentita e non la velocità di lavoro ideale!**
- evitare di esercitare una pressione eccessiva può causare piegatura e/o rottura del filamento e diminuire la durata della spazzola
- utilizzare una spazzola con filamento adeguato: si eviterà l'ossidazione della superficie lavorata
- ricordare che un errato utilizzo, può causare il danneggiamento e la rottura della spazzola
- le prestazioni e la sicurezza possono essere compromesse se la spazzola non viene utilizzata in posizione tangenziale alla direzione di rotazione

### DURING THE USE...

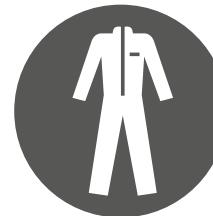
- observe all speed restrictions and do not exceed Maximum Safe Free Speed (MSFS) or Max RPM value  
**MAX RPM is not the ideal working speed, but the maximum speed value allowed!**
- avoid excessive brush pressure, it will cause wire bending and breakage, more heat and a decrease in brush life
- choose the appropriate fill material avoiding the oxidation of the processed surface
- remember that improper use may cause damage and breakage of the brush
- performance and safety can be compromised by not using the brush tangentially to the rotational axis.

## Sicurezza dell'utente / User safety

Nelle operazioni di spazzolatura, il materiale rimosso (scorie, frammenti, residui) e i frammenti di filo possono essere proiettati ad alta velocità, causando potenziali lesioni all'utente. I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) devono essere indossati dall'utilizzatore della spazzola e da altre persone presenti nella zona di lavoro.

*In brushing operations the material being removed (burrs, scales, slags) and the wire brush tips lost will fly off the tool with high speed causing potential injury.*

*Personal Protective Equipment (PPE) must be worn by the brush operator and by others in the work area.*



ART: **WEP**  
REF. **1062**

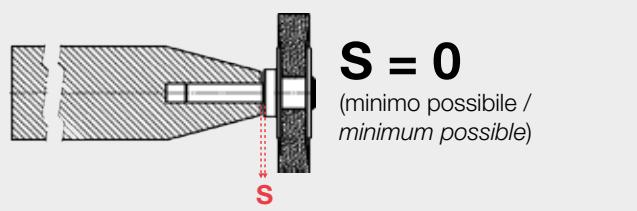
## Montaggio / Mounting

Montando la spazzola controllare che il foro della spazzola si accoppi con il perno senza gioco eccessivo, in modo da garantire una rotazione regolare. Ricordare sempre di controllare il dado di serraggio e non utilizzare spazzole di dimensioni superiori a quanto consentito dall'attrezzatura.

*Check that brush arbor hole and spindle diameter are the same to ensure a perfect fit. Always check nut tightening and don't use brushes larger than the machine was designed for.*

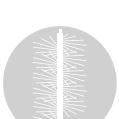
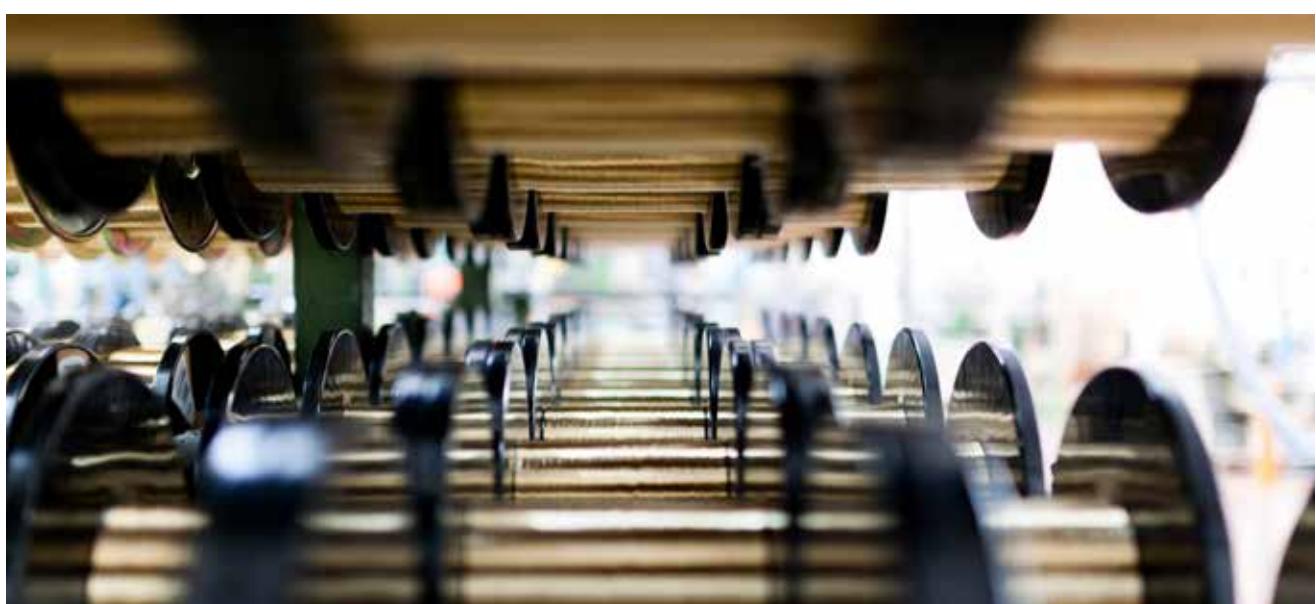
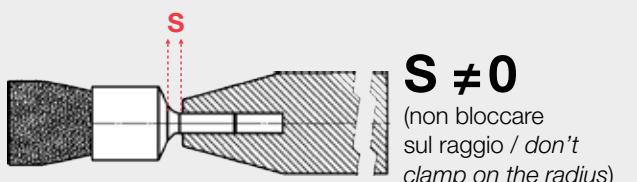
Se si utilizza una spazzola con gambo cercare di accostarla il più possibile al mandrino.

*Shank mounted brushes: the overhang from the tool should be minimized.*



Per un utilizzo sicuro di spazzole a pennello il mandrino non deve essere serrato sul raggio alla base del pennello.

*End brushes: The collet/chuck shouldn't clamp on the radius at the base of the shank to ensure secure holding before use.*



# LA SPAZZOLA GIUSTA PER OGNI OPERAZIONE

## HOW TO CHOOSE THE RIGHT BRUSH

Esistono infinite applicazioni e modalità di utilizzo di una spazzola. Forse non esiste la spazzola “perfetta” per ogni applicazione, ma una corretta selezione delle variabili costruttive guida alla scelta della spazzola ideale per la propria specifica esigenza di finitura superficiale.

La spazzola “giusta” permette di raggiungere l’obiettivo, di ottenere il lavoro desiderato (una determinata finitura superficiale) nel minore tempo e con la minore spesa (quantità di filamento o numero di spazzole, quindi denaro), o in altre parole con la maggiore efficienza.

Noi di SIT Tecnospazzole, con oltre 60 anni di esperienza, abbiamo individuato 8 fattori che determinano le prestazioni di una spazzola:

*There are endless applications and uses for industrial brushes. There may not be the “perfect” brush for each application but the proper selection of variables drives the choice in selecting the ideal brush for specific surface finishing requirements.*

*The “right” brush allows you to reach your surface finishing goal and to get the desired job done in less time and with lower cost of ownership (in terms of filament quantity or number of brushes, therefore saving money); in other words the right brush ensures greater overall efficiency.*

*Here at SIT Tecnospazzole, our 60 years of brush experience allowed us to identify eight variables that define the industrial brushes’ performance:*

- ① **Materiale da lavorare / Material to be processed**
- ② **Scegliere la forma della spazzola / Choosing the brush shape**
- ③ **Scegliere la dimensione della spazzola / Choosing the brush size**
- ④ **Scegliere il diametro del filo / Choosing the filament diameter**
- ⑤ **Scegliere lo stile del filo / Choosing the wire style**
- ⑥ **Scegliere la densità del filo / Choosing the filament density**
- ⑦ **Scegliere la sporgenza del filo / Choosing the trim length**
- ⑧ **Potenza, velocità e pressione / Power, speed, pressure**

Queste variabili possono essere lette come 8 passaggi in sequenza che guidano l’utilizzatore alla scelta della spazzola più appropriata. Ogni utilizzatore deve analizzare questi passaggi considerando i vincoli e le peculiarità della propria applicazione (tipologia di superficie e tipologia di finitura) e del proprio modo di lavorare (ad esempio l’elettrotensile utilizzato o il gruppo motore o la macchina da banco disponibile). SIT, come produttore specializzato, offre dall’altro lato una gamma completa di spazzole senza vincoli di materiale o dimensione. Ciò che non sarà trovato in questo catalogo potrà eventualmente essere fornito, previa specifica richiesta.

*These variables drive the configurator of eight sequential steps that drive to the choice of the most appropriate brush.*

*Users must complete each step considering constraints and features of their specific application (working surface and type of finishing operation) and the way they work (available machinery and power tools).*

*SIT, as a customized brush manufacturer, offers a full range of industrial brushes without restrictions on materials or sizes. Products not listed in this catalogue can be provided, upon special request or specification.*

### ① Materiale da lavorare / Material to be processed

Il materiale in lavorazione impone dei vincoli alla scelta della spazzola in termini di:

- **Compatibilità meccanica** - Proporzionalità tra la durezza dell’utensile e la durezza della superficie da trattare. Non è consigliabile effettuare una sbavatura leggera di un metallo tenero come l’alluminio con un filamento duro come l’acciaio al carbonio. Sarà invece consigliabile l’utilizzo di un filamento sintetico.
- **Compatibilità chimica** - Il filo deve resistere agli “attacchi” corrosivi dall’ambiente chimico di utilizzo. È sconsigliabile effettuare una spazzolatura di pulizia con acciaio al carbonio in presenza di soluzioni acide e in ambienti ad alta salinità e scongiurare il rischio di contaminazione del materiale da trattare (non è consigliabile spazzolare una superficie in acciaio inossidabile con spazzole d'acciaio al carbonio).

*Between the brush (filament) and the surface there must be:*

- **Mechanical compatibility** - Relation between the hardness of the tool and the surface to be treated. It's not recommended to use hard carbon steel for light deburring of a soft metal like aluminium. An alternative recommendation is to use synthetic filaments.
- **Chemical compatibility** - The filament must withstand the corrosive attacks from the chemical environment. It's not recommended to use carbon steel brushes in the presence of acid solutions and high salt environments and the contamination of the processed material must be avoided (it's not recommended to use carbon steel brushes on stainless steel surfaces).

SIT offre un'ampia gamma di filamenti e di materiali che possiedono caratteristiche particolari e sono quindi adatti a specifiche finiture, per le quali SIT offre consulenza. Oltre ai filamenti mostrati in tabella sono disponibili filamenti o composizioni per particolari applicazioni tecniche o settori industriali, come ad esempio il nylon magnetizzato (rilevabile da metal detector) per l'industria alimentare.

*SIT offers a wide range of filaments and materials. Please contact SIT for consultation on characteristics and compatibilities for specific operations. In addition to the ones shown in table, SIT can provide filaments for peculiar technical applications or industries, e.g. magnetic Nylon (metal detectable) for the food processing industry.*

TIPOLOGIA / TYPE	FILAMENTO FILLING MATERIAL	INDICAZIONI PER L'USO	HINTS AND TIPS
 <b>Sintetici Synthetic</b>	<b>Polipropilene - PP (PPL)</b>	Buona resistenza ai fattori chimici, bassa densità, scarsa resistenza al freddo.	<i>Good resistance to chemicals, low density, low resistance to cold temperatures.</i>
	<b>Nylon - PA (NYL) 6/6.6</b>	Elevata resistenza e rigidità, stabile per dimensioni, scarsa dilatazione termica. Usato per applicare liquidi e pulire materiali abrasivi.	<i>Great resistance and stiffness, stable size and low thermal expansion. Suitable to apply liquids and clean abrasive surfaces.</i>
	<b>Nylon - PA (NYL) 6.10/6.12</b>	Tenace, resistente all'abrasione, assorbimento umidità inferiore al NYL6. Il meglio delle setole in termini di resistenza all'abrasione e assorbimento d'acqua. Usato per spazzolare con acqua e in casi difficili.	<i>Tough, abrasion resistant and with lower moisture absorption than NYL6. The best in terms of resistance to abrasion and water absorption. Suitable in presence of water and in tough operating conditions.</i>
	<b>Nylon - PA (NYL) 46</b>	Elevatissima resistenza alle alte temperature ed allo snervamento. Ottima per pulire materiali abrasivi.	<i>Very resistant to high temperatures and to yield stress. Excellent for abrasive materials cleaning.</i>
	<b>Nylon - PA (NYL) 6 BILON</b>	Oltre alle caratteristiche standard del nylon 6, il Bilon ha una durata di 4 volte superiore al Nylon 6 in soluzioni alcaline a 70°C - 158°F (PH 7-13 e 70→75°C - 158→167°F).	<i>In addition to standard Nylon 6 properties, Bilon is 4 times longer lasting in alkali solutions at 70°C - 158°F (PH 7-13 and 70→75°C - 158→167°F).</i>
	<b>PolyVinilChloride (PVC)</b>	Buona resistenza ai fattori chimici, elevata rigidità. Usato per pulizia, deviazione, trasporto, protezione di parti mobili.	<i>Good resistance to chemicals and great mechanical resistance. Used for cleaning, transportation and protection of moving parts.</i>
 <b>Sintetici abrasivi Abrasive synthetic</b>	<b>PET - PBT Poliestere / Polyester</b>	Buona combinazione di rigidità, durezza e durata. PBT: polibutilen tereftalato per uso alimentare.	<i>Good combination of stiffness, hardness and durability. PBT: polybutylene terephthalate for food industry.</i>
	<b>Nylon abrasivo / Abrasive Nylon</b>	Elevata resistenza e durezza, conserva la forma, ottima resistenza all'abrasione. Usato per sbavare metalli, materie plastiche, per levigare il legno e rendere ruvide le superfici. Le diverse grane disponibili determinano differenti rugosità superficiali, senza mai graffiare in profondità o compromettere la superficie lavorata.	<i>Great resistance and stiffness, shape retention, great abrasion resistance. Suitable for metal and plastic deburring, wood sanding and surfaces roughening. Different grits available determine a different surface roughness, without scratching or consuming the part.</i>
	<b>Carburo di Silicio / Silicon carbide</b>	La versione di nylon abrasivo più utilizzata. Disponibile anche nelle versioni speciali HT150 e AbraMaXX per resistenza ad alte temperature (fino a 150°C - 302°F).	<i>The most common type of abrasive Nylon. Special filaments HT150 and AbraMaXX for high temperature resistance are available (till 150°C - 302°F).</i>
	<b>Ossido o Silicato di Alluminio / Aluminium oxide</b>	Nylon abrasivo per finiture delicate, usato quando il Carburo di Silicio risulta troppo aggressivo. Più resistente all'impatto e meno soggetto a frattura rispetto al Carburo di Silicio.	<i>Abrasive Nylon suitable for light finishing, when the Silicon Carbide is too aggressive. Greater resistance to impact and lower risk of breakage than Silicon Carbide.</i>
	<b>Ceramico</b>	Nylon abrasivo per lavorazioni aggressive con velocità di taglio/lavoro e performance superiori al Carburo di Silicio.	<i>Abrasive Nylon suitable for aggressive operations, with higher working speed and higher performance than Silicon Carbide.</i>
 <b>Metallici ferrosi Ferrous metal</b>	<b>Diamantato</b>	Nylon abrasivo per pulizia e finitura di precisione ad elevatissime performance. Disponibile anche nelle versioni HT speciali per resistenza ad alte temperature.	<i>Abrasive Nylon suitable for cleaning and precision finishing with the greatest performance. Special filaments HT for high temperature resistance are available.</i>
	<b>Acciaio / Steel</b>	Usato nella maggior parte delle applicazioni, generalmente a temperature elevate, sbavature e pulitura di metalli, gomma e legno. Massima aggressività.	<i>Used in many applications, excellent in high temperatures applications, such as metal deburring and cleaning, rubber or wood roughening. Maximum aggressiveness.</i>
	<b>Acciaio Inossidabile (Inox) AISI 302-304-316 / Stainless Steel AISI 302-304-316*</b>	Resistente alla corrosione, alla ruggine e alle alte temperature. Ideale per applicazioni su acciaio inox, alluminio e metalli non ferrosi. Non lascia residui ossidanti sulla parte da trattare. I filamenti in inox hanno struttura austenitica e, come risultato della trafilatura, subiscono una leggera magnetizzazione.	<i>Resistant to corrosion, rust and high temperatures. Ideal for S-Steel, aluminium and non-ferrous metals processing. It leaves no oxidizing residues on the treated surface. Stainless steel filaments have austenitic structure and, as a result of extrusion, undergo a slight magnetization.</i>
 <b>Metallici non ferrosi Non-ferrous metal</b>	<b>Ottone / Brass</b>	Trattamento leggero di metalli, legno e pietre. Ideale per lavori su superfici in ottone, rame e per applicazioni che richiedono assenza di scintille.	<i>Metal, wood and stone light treatment. Ideal for brass and copper surfaces and for anti-spark applications.</i>
	<b>Bronzo fosforoso / Phosphourous Bronze</b>	Buona conduttività elettrica. Trattamenti superficiali leggeri di metallo e legno.	<i>Good electrical conductivity. Light surface treatments of metal and wood.</i>
 <b>Naturali** Natural**</b>	<b>Fibra vegetale Tampico / Vegetal fiber Tampico</b>	Non soggetto a elettricità statica. Utilizzato principalmente per la lavorazione superficiale del legno, per la levigatura dei metalli.	<i>Non susceptible to static electricity. Mainly used for wood surface finishing, metal sanding.</i>
	<b>Crine di cavallo / Horse hair</b>	Non soggetto a elettricità statica. Eccellente pulitura e spolvero. Utilizzata per chiusure ermetiche a secco e applicazione di liquidi, e per spazzolare superfici di legno lucidate e laminato.	<i>Non susceptible to static electricity. Great for cleaning and dusting. Mainly used for sealing purposes (dry), liquids applications and on polished wooden surfaces or laminate.</i>
	<b>Setola di maiale / Pig bristle</b>	Non soggetto a elettricità statica. Eccellente effetto di pulitura, chiusura ermetica e spolvero. Simile al crine ma più resistente e grossolano.	<i>Non susceptible to static electricity. Great for cleaning, dusting and sealing purposes. Similar but more resistant than horse hair.</i>

\* Acciaio inossidabile AISI 316 a richiesta / Stainless Steel AISI 316 on request

\*\* Sono disponibili versioni di filamento Sintetico che presentano le medesime proprietà (esclusa la resistenza al calore) dei filamenti di origine animale / Synthetic filament versions are available with the same properties (except for temperature resistance) of animal filaments



## QUALE FILAMENTO SCEGLIERE? / HOW TO CHOOSE THE FILAMENT?

	ALLUMINIO ALUMINUM	OTTONE BRASS	GHISA CAST IRON	COMPOSITO COMPOSITE	RAME COPPER	VETRO GLASS	METALLI DURI HARD METAL CARBIDES	PLASTICA PLASTIC	GOMMA RUBBER	ACCIAIO STEEL	ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL	PIETRA, MATTONI STONE, BRICK	TITANIO TITANIUM	LEGNO WOOD
ACCIAIO STEEL	✗	✗	✓	thumb up	✗	✗	thumb up	✓ Irruvidire, Rusticare, Roughening, Aging	✓ Raspore Buffing	✓ Rimuovere rivestimenti, Preparare/Pulire saldature, Sbavare, Coating removal, Weld preparation / cleaning, Deburring	✗	thumb up	✗	✓ Rusticare, Rimuovere rivestimenti Aging, Coating removal
INOX STAINLESS STEEL	thumb up	thumb up	✗	✗	thumb up	✗	✗	thumb up	thumb up	✓ Preparare/ Pulire saldature, Sbavare Weld preparation / cleaning, Deburring	✓ Sbavare, Pulire saldature Deburring, Weld cleaning	✓ Sbavare, Pulire saldature Deburring, Weld cleaning	thumb up	
OTTONE BRASS	thumb up	✓ Sbavare Deburring	✗	✗	thumb up	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓ Pulire Cleaning	✗	thumb up
BRONZO FOSFOROSO PHOSPHOROUS BRONZE	thumb up	thumb up	✗	✗	thumb up	✗	✗	✗	✗	✗	✗	thumb up	✗	thumb up
NYLON ABRASIVO ABRASIVE NYLON	✓ Sbavare Graffiare (grana grossa) Deburring, Texturing (coarse grit)	✓ Satinare (grana 320-500) Satining (grit 320-500)	✗	✓	✓ Rifinire, Sbavare Finishing, Deburring	✗	✓	✗	✗	✓ Rifinire Finishing	✓ Rifinire Finishing	✓ Rusticare Aging	✓ Rifinire Finishing	✓ Rusticare Aging
PP (PPL) PA (NYLON) PVC PET/PBT	✓ Pulire Cleaning	✓ Pulire Cleaning	✗	✗	✓ Pulire Cleaning	✓	✗	thumb up	✓ Spolverare Dusting	✗	thumb up	✗	✗	✓ Pulire Cleaning
VEGETALE VEGETAL (TAMPICO)	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓ Satinare Satining	✗	✗	✗	✓ Spolverare Dusting
ANIMALE (CRINE CAVALLO, SETOLA MAIALE) ANIMAL (HORSE HAIR, PIG BRISTLE)	✗	✗	✗	✗	✗	thumb up	✗	✗	✗	✓ Lucidare Polishing	✓ Lucidare Polishing	✗	✗	✓ Spolverare Dusting

✓ Migliore combinazione / Best fit

thumb up Soluzione accettabile / Admissible solution

✗ Utilizzo non raccomandabile / Non recommended

Materiale / Material	Peso specifico Specific weight g/cm³	Assorbimento acqua Water absorption %	Limiti di esercizio / Operating limits						Resistenza a / Resistance to				
			Caldo / Hot		Freddo / Cold		Fuoco / Fire		Abrasion Abrasion 0-20	Lubrificanti Lubricants (20°C - 68°F)	Benzina Petrol (20°C - 68°F)	Acidi Acids (20°C - 68°F)	Alcalini Alkali (20°C - 68°F)
			Umido Wet K/W	Secco Dry K/W	°C	°F							
Polypropylene - PP (o PPL)	0,91	0	80	90	0	32	AA	6	R	PS	R	R	
Nylon - PA (NYL) 6	1,12	10	100	140	-20	-4	AA	9	R	R	PS5	R	
Nylon - PA (NYL) 6.6	1,14	8	120	170	-25	-13	AA	9	R	R	PS5	R	
Nylon - PA (NYL) 6.12/6.10	1,08	3-3,5	100	140	-30	-22	AA	10	R	R	PS5	R	
Nylon - PA (NYL) 46	1,18	4	150	190	-20	-4	AA	9	R	R	PS5	R	
Nylon - PA (NYL) HT150	1,09	5,8	150	200	-30	-22	AA	10	R	R	PS5	R	
Nylon - PA (NYL) 6 BILON	1,12	10	100	140	-20	-4	AA	9	R	R	PS5	R+	
Nylon abrasivo / Abrasive Nylon - PA6	~1,25*	10	100	120	-20	-4	AA	12	R	R	PS5	R	
Nylon abrasivo / Abrasive Nylon - PA6.12/6.10	~1,25*	4	100	120	-30	-22	AA	14	R	R	PS5	R	
Nylon abrasivo / Abrasive Nylon - AbraMaXX	~1,25*	5,8	150	??	-30	-22	AA	14	R	R	PS5	R	
Polyphenylene sulfide - (PPS) Pekalon II	1,35	0,02	200	235	-40	-40	AA	9	R	R	R	R	
Polyetheretherketone - PEEK	1,30	0,40	250	290	-50	-58	AA	9	R	R	R+	R+	
PolyVinilChloride - PVC	1,40	0	50	60	-30	-22	AE	4	R	PS	R	R	
Polyestere - PBT MD (Metal Detectable)	1,31	0,5	100	130	-20	-4	AA	9	R	PS	R	PS	
Polyestere - PET	1,36	0,5	100	130	-20	-4	AA	9	R	PS	R	PS	
Polyethylene Low Density - LDPE	0,93	0,01	75	80	-20	-4	AA	5	-	PS	R	R	
Acciaio / Steel	7,85	0	300	300	-		NI	18-20	R	R	PS	PS	
Acciaio inossidabile inox / Stainless steel AISI 302-304-316	7,90	0	400-450	400-450	-		NI	17	R	R	R	R	
Ottone / Brass	8,50	0	160-180	160-180	-		NI	14	R	R	PS	PS	
Bronzo fosforoso / Phosphourous Bronze	8,80	0	160-180	160-180	-		NI	14	R	R	PS	PS	
Fibra vegetale Tampico / Vegetal fiber Tampico	-	35	150	160	-		AA	-	PS	PS	PS	PS	
Crine di cavallo / Horse hair	-	35	140	150	-		AA	-	PS	PS	PS	PS	
Setola di maiale / Pig bristle	-	40	140	150	-		AA	-	PS	PS	PS	PS	

\* dipendente dalla tipologia e concentrazione della grana abrasiva / depending on the type and concentration of the abrasive grit

AA = autoalimentante / self-banking

AE = autoestinguente / self-extinguishing

NI = non infiammabile / non-inflammable

R = resistente / resistant

PS = parzialmente solubile / partially soluble

PS5 = non resistente in acidi con pH < 5 / non-resistant to acids with pH < 5

R+ = resistente fino a 70-75°C / resistant up to 70-75°C

## 2 Scegliere la Forma della spazzola / Choosing the brush shape

La forma e la dimensione della spazzola devono essere scelte considerando la geometria del pezzo da lavorare, il tipo di spazzolatura, l'utensile a disposizione e l'ambiente di lavoro.

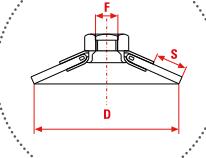
Per esempio, per effettuare spazzolature "piane" la scelta deve ricadere su spazzole a tazza, spazzole frontali o spazzole a rullo.



- Spazzole circolari per pulire cavità tra piani paralleli o per sbavare spigoli (pulizia di saldatura entro cianfrini, tra le testate di tubi o sbavatura testate di tubi).

Circolari di ampio spessore e rulli per pulire larghe superfici piane.

Wheel brushes suitable for cavities cleaning and edges deburring (weld cleaning within chamfers or pipe heads, pipes deburring). Wide face wheels and rollers for wide flat surfaces finishing

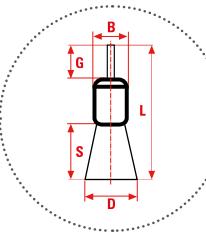


- Spazzole coniche per pulire superfici concave o rientranze, dove altre spazzole sarebbero limitate dalla geometria dell'elettroutensile. Bevel brushes ideal for irregular surfaces with edges and corners, where other brush shapes would be hampered by the power tool shape and size



- Spazzole a tazza e a disco per pulire superfici piane, dal momento che permettono di spazzolare facilmente e "per larghe fasce" una superficie.

Cup and disc brushes ideal for flat surfaces. They allow to brush wide bands and ease surface finishing operations.



- Spazzole a pennello per pulire fori e spazi confinati. Il filo a riposo può essere introdotto nei fori e, quando posto in rotazione ad elevati RPM, si apre portandosi a contatto con le pareti. Viceversa, la divergenza del filo non permetterebbe la spazzolatura di superfici piane. End brushes suitable for holes and cavities cleaning. Filling material can be set inside holes than once it starts spinning it will spread out allowing the cavity side walls' brushing. For this same reason end brushes wouldn't be suitable for flat surfaces brushing.



## QUALE FORMA SCEGLIERE? / HOW TO CHOOSE THE BRUSH SHAPE?

	ACCIAIO STEEL	INOX S/STEEL	NON FERROSI NON FERROUS	LEGNO WOOD	PIETRA STONE
Sbavare e raggiare spigoli (esterni) <i>Edge deburring and radiusing</i>	 	 	 		
Sbavare e raggiare fori <i>Holes/ Bores deburring and radiusing</i>	 				
Pulire saldature <i>Weld cleaning</i>	      	 	 		
Scrostare, decapare, sverniciare e rimuovere ruggine <i>Descaling, Pickling, Coating and rust removal</i>	 	 	 	    	
Rusticare, strutturare, satinare <i>Aging, Forming, Satinining,</i>					 
Pulire e lucidare <i>Cleaning and polishing</i>	 	 	 		

Alla scelta della forma contribuisce infine l'elemento di montaggio sulla macchina portautensile. Molte spazzole possono essere assemblate con una riduzione filettata, con un foro semplice, o con un gambo, a seconda dell'utensile o macchinario su cui verranno montate.

*The brush shape is influenced by the mounting on the power tool or machine engine. Many brushes are manufactured with a threaded nut, plain bore or with a shank depending on the tool, spindle-holder or mandrel they will be mounted on.*



### 3 Scegliere la dimensione della spazzola / Choosing the brush size

Il diametro della spazzola influenza la velocità periferica. In genere, quanto maggiore è il diametro della spazzola, tanto minore è il numero complessivo di rotazioni necessario per compiere il lavoro di asportazione superficiale quindi tanto minore è il tempo impiegato per il suo completamento. Per l'efficienza della spazzolatura è dunque raccomandabile scegliere il diametro di spazzola maggiore compatibile con l'utensile utilizzato, con il carter di protezione e con la velocità massima di rotazione consentita dall'apparecchio.

*Brush Outer Diameter influences peripheral speed. Generally the higher the OD the lower the number of rotations to obtain the surface removal job. So less time to do the same work. In order to improve the efficiency it's recommended to choose the biggest Outer Diameter possible consistently with the used tool, the tool guards, and the tool maximum safe speed.*

**Abbinamenti indicativi tra velocità di rotazione massima e diametro massimo dell'utensile per le più comuni smerigliatrici angolari in commercio.**

**Matching between max rotating speed and max tool diameter for the most common angle grinders available on the market.**

Diametro max	115mm	125mm	150mm	180mm	230mm
Max diameter	4-1/2"	5"	6"	7"	9"
Velocità max Max free speed	12500 rpm	11000 rpm	9000 rpm	8500 rpm	6500 rpm

È necessario tenere bene presente, specie per le tipologie a sviluppo quasi mono-dimensionale come tazze o pennelli, che il diametro può aumentare considerevolmente quando le spazzole sono poste in rotazione.

Dato che le scelte di diametro e velocità angolare sono correlate, si veda anche la sezione relativa a Potenza, Pressione e Velocità.

SIT produce spazzole con diametro da 1mm - 0,04" a 1000mm - 40" e nel nostro catalogo l'utilizzatore troverà un range di dimensioni consigliate per ogni applicazione e tipologia di prodotto.

*Be aware that the Outer Diameter of end brushes and cup brushes increases significantly when they rotate.*

*See also Power, Speed and Pressure paragraph, since diameter and angular velocity are related.*

*SIT manufactures brushes with an OD from 1mm - 0,04" to 1000mm - 40". In our catalogue the user will find the product range recommended for each type of application and product type.*

### 4 Scegliere il diametro del filo / Choosing the filament diameter

Il diametro del filo influenza sensibilmente l'aggressività della spazzolatura sulla superficie di applicazione e il tipo di finitura ottenibile.

Fili sottili sono più flessibili e penetranti e resistono maggiormente alla fatica, ma sono meno aggressivi. Aumentando il diametro del filo, aumenta l'aggressività, ma anche la rigidezza e quindi la suscettibilità a rottura.

Questa è la ragione fondamentale per la quale dovremmo cercare di utilizzare sempre il filamento più sottile possibile per l'operazione di spazzolatura, compatibilmente con la finitura desiderata.

SIT offre filamenti di diametro da 0,10mm - 0,004" a 2,5mm - 0,1" in una gamma che copre quasi tutte le applicazioni di spazzolatura possibile, per ottenere una finitura leggera o per attuare un'asportazione più pesante. Altre dimensioni sono disponibili su richiesta per applicazioni speciali.

*Wire size greatly influences surface brushing aggressiveness and the obtainable finishing.*

*Thin filaments are more flexible and have higher fatigue resistance but they are less aggressive. A bigger diameter gives higher aggressiveness but also susceptibility to breakage.*

*This is why you should always try to use the thinnest filament possible compatibly with the desired finishing.*

*SIT offers filling materials with diameter from 0,10mm - 0,004" to 2,5mm - 0,1" and a product range that covers almost all of the possible brushing applications, from a light finishing to a heavy removal. Special sizes for special applications are available upon request.*



## 5 Scegliere lo stile del filo / Choosing the wire style

Lo stile del filo indica il modo con il quale il filamento viene trasformato prima di essere assemblato nella forma caratteristica della spazzola (tazza, circolare, ...). Si possono distinguere 3 stili di filo sia per i filamenti metallici sia per i filamenti sintetici:

*The wire style indicates how the filament is processed before being assembled in the brush shape (cup, wheel...).*  
*There are 3 styles for both metallic and synthetic filaments:*



### Filo ondulato

Il filo ondulato ha un'azione meno aggressiva ed è caratterizzato da massima flessibilità e voluminosità. È quindi ideale per rimuovere rivestimenti come vernici e spessori leggeri, bave, incrostazioni e ruggine. Una variazione della frequenza e dell'ampiezza dell'onda nell'ondulazione del filo comporta il conferimento di una densità differente nella formazione della spazzola e quindi una performance differente. Solo un produttore di esperienze pluriennale è in grado di modulare queste variabili per creare un prodotto di qualità garantita e di massima prestazione.

### Crimped wire

*Crimped wire has lower aggressiveness and maximum flexibility and bulkiness. It is ideal for the removal of coatings such as paint, light coatings, small burrs, incrustations and rust.*  
*Wave frequency and crimping amplitude give different density to the brush which leads to a different performance.*  
*Only a manufacturer with several years of experience can work these variables in a brush thereby creating a product of guaranteed quality and performance.*



### Mazzetti ritorti

Il filo assiato in mazzetti ritorti nasce da un cordone di fili lisci che vengono avvolti ad elica per ottenere una maggiore aggressività. È consigliabile il suo utilizzo per lavori di asportazione intensa come la rimozione di rivestimenti superficiali di tubi ma anche la pulizia delle saldature da scorie superficiali, la preparazione alle passate successive e applicazioni da fonderia. Esistono alcune tipologie di mazzetto ritorto:

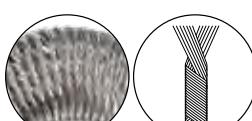
#### Twist knots

*Twist knots are made of many straight single wires twisted in a helix formation to achieve higher aggressiveness.*  
*They are suitable for heavy duty removal operations, such as pipe coating removal, weld cleaning and weld preparation for further processing and foundry applications.*

*There are different kinds of twist knots:*

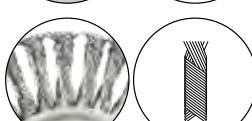


Standard twist (SF) - Media aggressività e flessibilità. Ideale per una buona penetrazione sul pezzo da trattare  
*Standard twist (SF) - medium aggressiveness and flexibility. Ideal for good penetration on the part*



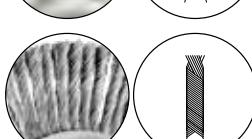
Cable twist (K) - Alta aggressività, limitata flessibilità. Ideale per le asportazioni pesanti (ad esempio rimozione dei rivestimenti dei tubi nell'industria del pipeline)

*Cable twist (K) - high aggressiveness and low flexibility. Ideal for heavy removal (pipe coatings removal in the pipeline industry)*



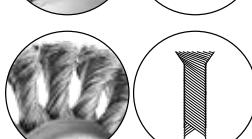
Stringer Bead twist (C) - Alta aggressività concentrata in piccola larghezza di fascia ottenuta con forte trazione nell'avvolgimento del filo. Ideale per lavorazioni pesanti in spazi limitati come gole o fessure (ad esempio preparazione e pulizia di passate di saldatura intermedie entro il cianfrino).

*Stringer bead twist (C) - high aggressiveness concentrated in a thinner band obtained by strong traction during the wire wrapping.*  
*Ideal for heavy duty operations in tight spaces such as grooves and cracks (e.g. weld preparation and cleaning within chamfers)*



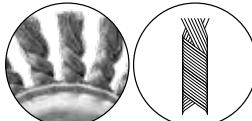
Vortex twist (V) - Estremità dei mazzetti con avvitamento quasi su un piano. Limitata penetrazione sul pezzo. Indicata per asportazione superficiale poco profonda (applicazioni più leggere delle altre tipologie di mazzetto ritorto)

*Vortex twist (V) - Flat twisting of the wire tips. Low penetration on the part; ideal for light removal operations (lighter operations than other twist knot types).*



Rope twist (R) - Alta aggressività con doppio avvolgimento del mazzetto, concentrato in fascia di spazzolatura medio-alta. Ottimale in combinazione con filo temprato, registrando prestazioni 3,5 superiori rispetto ad un avvolgimento di tipo Vortex Twist.

*Rope Twist (R) - High aggressiveness with double twisting of the wire tips, concentrated in medium-high brushing band. Optimal in combination with hardened wire, records performances up to 3.5 times higher than the Vortex Twist range.*





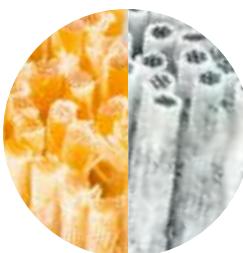
### Cordicella ottonata Liz

La cordicella ottonata LIZ è composta da molteplici filamenti singoli intrecciati tra loro, a volte con un "vergolino" di contenimento esterno. Questo stile rende il filamento molto resistente e nel contempo flessibile perché i capi dei fili mantengono la loro flessibilità, conferendo alle spazzole in cordicella la caratteristica di buona finitura superficiale. I filamenti in acciaio al carbonio di elevata qualità con rivestimento superficiale di ottone possono avere un diametro sottile (da Ø 0,17mm - 0.0067" a 0,20mm - 0.0078") o grosso (da Ø 0,25mm - 0.010" a 0,35mm - 0.014") a seconda del "pattern" desiderato. Ciò fa sì che venga particolarmente ricercato ed applicato per la spazzolatura di superfici in gomma.

### Liz steel cord

*Liz steel cord is made up of multiple crimped filaments twisted or wrapped together, sometimes with another retaining filament. This configuration improves the bending stiffness of the wire giving the surface a unique finish. Liz increases brushing efficiency through maximum contact of filaments on the surface and improves the brush grinding performance and lifetime.*

*The single brass plated steel wire can be thinner (Ø 0,17mm - 0.0067" to 0,20mm - 0.0078") or thicker (Ø 0,25mm - 0.010" to 0,35mm - 0.014") depending on the desired "pattern". This makes this filament widely applied in rubber treatment industry.*



### Multi-Filament

Composto da molteplici filamenti sintetici avvolti e tenuti insieme con speciali resine. Questa configurazione, simile alla cordicella Liz per i filamenti metallici, migliora l'effetto di spazzolatura sulla superficie per il maggiore adattamento dei singoli fili ed incrementa le performance/capacità di asportazione consentendo l'applicazione di una pressione maggiore sulle estremità del filamento.

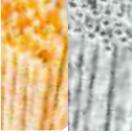
A seconda delle applicazioni il Multi-Filament può essere composto da filamento sintetico puro, o sintetico abrasivo con grana da 1000 a 80, o come mix di filamenti sintetici puri ed abrasivi.

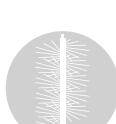
### Multi-Filament

*Composed by multiple synthetic filaments wrapped and glued together with special resin. This configuration, similar to Liz for metallic wires, improves the brushing effect since filaments adapt on the surface and increases performance and grinding capacity since it allows higher pressure/load applied on the tips of the brush filaments.*

*Depending on the application, Multi-Filament can be composed of pure synthetic, synthetic with abrasive grit from 1000 to 80, or mixture of pure and abrasive filament.*

## GLI STILI DI FILO IN SINTESI / WIRE STYLES

STILE DEL FILO WIRE STYLE	APPLICAZIONI APPLICATIONS	VANTAGGI ADVANTAGES
 <b>Filo Ondulato Crimped wire</b>	<p>È particolarmente indicato per lavori leggeri, rimozione di piccole scorie e ruggine, sbavature leggere (sbavatura ingranaggi) e sbavatura delle testate dei tubi.</p> <p><i>Ideal for light-duty operations such as paint, rust, scales, light coatings (deburring gear splines) and small burrs removal; light deburring and pipe heads deburring.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto carico di rottura <i>High tensile strength</i></li> <li>• Indicato per alte velocità di rotazione <i>Suitable for high rotational speeds</i></li> <li>• Lunga durata <i>Long lifetime</i></li> <li>• Convenienza costo/durata <i>Cost/lifetime convenience</i></li> </ul>
 <b>Mazzetti Ritorni Twist knots</b>	<p>Azione più aggressiva del filamento ondulato, per lavori pesanti. Preparazione e pulizia cordon di saldatura (es. tubi saldati di testa), sbavatura testate tubi di grande diametro, sbavatura di bave consistenti.</p> <p><i>More aggressive than crimped wire, suitable for heavy-duty jobs. Weld preparation and cleaning (butt-welded pipes), large pipe heads deburring, heavy burrs removal and foundry applications.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevata aggressività <i>High aggressiveness</i></li> <li>• Lunga durata <i>Long lifetime</i></li> </ul>
 <b>Cordicella LIZ Liz steel cord</b>	<p>Indicata per applicazioni di lavorazione superfici in gomma (ricostruzione pneumatici, raspatura e riparazione della carcassa) ma anche per spazzolatura legno e sbavatura tubi.</p> <p><i>Ideal for operations on rubber surfaces (tyre retreading, buffing and casing repairing) but also for wood brushing and pipe deburring.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevatissimi carichi di rottura <i>High tensile strength</i></li> <li>• Ottime stabilità dimensionali <i>Great dimensional stability (size retention)</i></li> </ul>
 <b>Sintetico Liscio Smooth synthetic filament</b>	<p>Ideale per pulizia di superfici delicate e per la tenuta di aria, polveri, umidità e temperatura (spazzole lineari Strip).</p> <p><i>Suitable for soft surfaces cleaning, protection and sealing from air, dust, moisture and temperature (Strip linear brushes).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ottima finitura <i>Great finishing</i></li> <li>• Densità ottimali <i>Optimal density</i></li> <li>• Stabilità dimensionale <i>Dimensional stability (size retention)</i></li> </ul>
 <b>Sintetico Ondulato Crimped synthetic filament</b>	<p>Operazioni di rimozione di polveri pesanti e detriti.</p> <p><i>Suitable for the removal of heavy dust and debris.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistenza elevata <i>High resistance</i></li> <li>• Ottima rigidità <i>Great stiffness</i></li> </ul>
 <b>Multi-Filament</b>	<p>Applicazioni tecniche che richiedono alte velocità e carichi di lavoro, particolari assorbimenti di liquidi (blank washing) o pulizia da residui oleosi. Industria trattamento coil e lamiere (laminazione, automotive, aerospaziale), industria del vetro (lavaggio e satinatura) e stamperia (pulizia rulli e pannelli).</p> <p><i>Technical applications requiring high speed and high brush load, high liquid absorption (blank washing), oily or greasy surfaces cleaning. Flat metal industries (rolling mills, automotive and aircraft), glass industry (washing and polishing) and printing industry (printing rolls and panels cleaning).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minore usura (minore stress di flessione) <i>Wear reduction (less bending stress)</i></li> <li>• Lunga durata <i>Long lifetime</i></li> <li>• Ottima capacità di asportazione <i>High grinding capacity</i></li> <li>• Finitura omogenea e regolata <i>Homogeneous and controlled finishing</i></li> <li>• Capacità di rimuovere polveri microscopiche <i>Cleaning of microscopic dust capacity</i></li> </ul>



## 6 Scegliere la densità del filo / Choosing the filament density

La densità del filo influenza la "durezza" della superficie spazzolante: più denso è il filo, più aggressivo è l'effetto, in quanto - a parità d'area - si ha un numero maggiore di singoli utensili lavoranti. Spazzole dense sono caratterizzate da una minore capacità di penetrazione nella superficie e tendono meno ad aprirsi durante l'uso. La densità influenza inoltre la vita utile della spazzola, dal momento che il lavoro è "diviso" tra più punte di filo accostate e meno "deformabili". Nella spazzola più densa però si concentra e accumula più calore generato per attrito, esponendo a maggiore rischio di surriscaldamento le superfici spazzolate.

Nella sbavatura di tubi, ad esempio, sono previste spazzole a rullo di maggiore o minore densità a seconda del diametro e dello spessore del tubo da sbavare. Dimensioni diverse richiedono diversi requisiti di penetrazione entro ed attorno alla cavità circolare.

Filament density affects the "hardness" of the brush surface: the thicker the wire, the harder the surface since there is a greater number of individual working tips (for a set area). High density brushes are characterized by lower penetration into the surface and smaller opening during processing. Fill density also affects the service life; distributing the brushing action among multiple tips of wire makes each filament less deformable. On the other hand, high density brushes accumulate greater frictional heat, therefore increasing the risk of overheating the brushed surface.

For example, pipes deburring operations require roller brushes made of different filling density depending on the diameter and the thickness of the pipe. Different sizes and thickness need different level of interference.

## 7 Scegliere la sporgenza del filo / Choosing the trim length

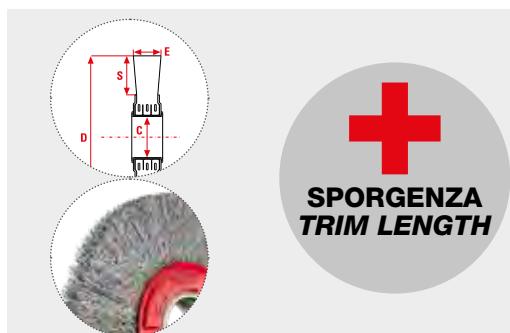
La sporgenza del filo influenza la rigidezza del complesso dei fili e quindi la durezza della spazzola: all'aumentare della sporgenza del filo aumentano la flessibilità e la capacità di penetrazione nella superficie da trattare. Sporgenze limitate aumentano la vita di servizio della spazzola perché la deformazione del filo è ridotta, c'è quindi minore sollecitazione a fatica e il filamento non si spezza.

Nelle lavorazioni che avvengono ad interruzione o penetrazione "regolata" (costante durante la spazzolatura in valore assoluto, non relativo alla sporgenza), selezionare sporgenze troppo ridotte implica l'uso di spazzole "rigide" ed il ricorso a pressioni elevate per ottenere la penetrazione voluta: ne risulta un'elevata aggressività di spazzolatura ma ciò significa esporre il filo alla rottura a fatica. Conviene piuttosto, a pari velocità di rotazione, optare per sporgenze maggiori e raggiungere la penetrazione voluta con minore carico, l'aggressività sarà inferiore ma la durata della spazzola ne sarà di gran lunga avvantaggiata.

The trim length affects the stiffness of the filaments and the hardness of the brushing surface: a longer trim length improves the flexibility and the penetration of the part. A lower trim length improves the lifetime: there is lower wire deformation which means lower mechanical stress and lower risk of wire breakage.

In case of applications with fixed pressure (constant during the application, as an absolute value, not related to the trim length) choosing short trim length will require the use of stiff brushes and working with high pressures in order to obtain the desired penetration. The brushing system is very aggressive but the filament is susceptible to fatigue breakage.

For a set angular velocity it's better to choose longer trim length in order to obtain the desired penetration (interference) with less pressure/load; the brushing system will be less aggressive but it will have a longer lifetime and a better performance.



- + flessibilità / flexibility**
- + capacità di penetrazione (interferenza) / penetration (interference)**
- + deformazione del filo / wire deformation**
- + velocità periferica = + energia = + efficienza / peripheral speed = + energy = + efficiency**
- + vibrazioni e rischio di surriscaldamento / vibration and overheating**
- + pressione utilizzabile / applicable pressure**
- rischio di rottura a fatica / fatigue failure risk**

## 8 Potenza, velocità e pressione / Power, speed, pressure

Gli aspetti che hanno sin qui guidato la scelta della spazzola devono essere valutati in dipendenza delle caratteristiche (potenza, pressione e velocità) della sorgente di energia utilizzata, poiché influiscono sulla finitura della superficie (una maggiore pressione allarga il fronte della spazzola e produce una finitura più omogenea). L'insieme dei parametri di funzionamento e delle caratteristiche della spazzola determina il risultato della lavorazione superficiale. Tale risultato va inteso in termini sia di qualità della lavorazione eseguita sul materiale, sia di resa del processo: non sempre i due esiti vanno d'accordo!

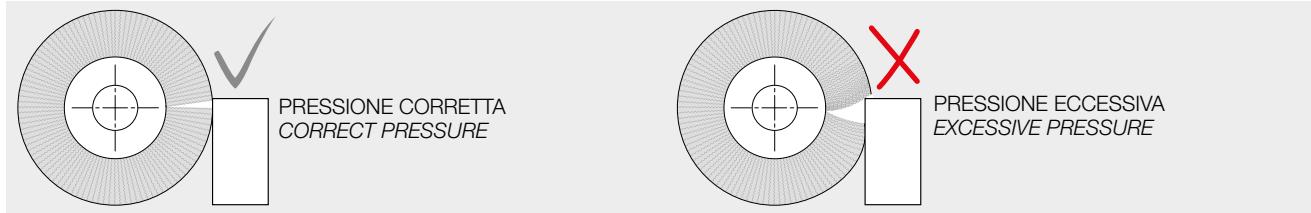
Ricordiamo che le spazzole, a differenza di mole, ruote lamellari e simili, non agiscono per abrasione, ma per vero e proprio "taglio". Sono utensili da impatto, le estremità dei cui fili asportano milioni di minuscoli trucioli, che si tratti di ruggine, vernice o altri residui. Rispetto agli utensili abrasivi producono un'azione più delicata e presentano minor rischio di tagliare in profondità, compromettendo la precedente finitura della superficie lavorata.

Topics and variables considered until this point have to be evaluated together with the characteristics (power, speed and pressure) of the source of power since these have a strong influence on the surface finishing (for example, a higher pressure will increase the face width of the brush obtaining a smoother surface finish). Brush characteristics together with operating parameters will determine the output of the surface treatment job. The surface finish has to be evaluated in terms of operational quality and efficiency: they are not always matching!

Unlike a coated abrasive wheel, a wire brush isn't a metal removal tool. Wire brushes are "impact" or "cutting" tools made up of thousands of wire tips attacking the surface to remove the adherence - be it rust, paint, oxidation, burr or anything else - in million of small parts. Also unlike coated, bonded, or nonwoven abrasive tools, power brushes work with lower risk of cutting deeply the part changing its shape and/or damaging previous finishing.

## Seguire poche buone pratiche può aiutare a coniugare qualità della finitura superficiale e vita utile della spazzola

**PRIMA REGOLA:** lavorare con pressione leggera, in modo che solo le punte dei fili vengano a contatto con la superficie di lavoro: esercitando il massimo urto, asportando le asperità velocemente e senza spezzarsi. Nella maggior parte dei casi, il corretto meccanismo d'asportazione si ottiene se non si superano interferenze di lavoro del 2-3% del raggio e pressioni dell'ordine di 0,2 - 0,5 MPa (2 - 3 bar).



**SECONDA REGOLA:** è importante che, per le varie applicazioni, venga utilizzata la velocità lineare/periferica (delle estremità dei fili) ottimale per la buona riuscita della finitura della superficie da spazzolare e per non compromettere le proprietà del filamento (Tabelle 1 e 2). Ricordando quanto detto al passo 3, si sceglie il diametro della spazzola che, alla massima velocità consentita dall'utensile disponibile, comunque inferiore al valore ammissibile indicato a catalogo, fornisca la velocità periferica giusta per l'applicazione richiesta.

**Tabella / Table 1:**  
**Filamento Metallico / Metallic Wire**

Velocità periferiche [m/s o ft/min] per spazzolatura con spazzole circolari, a tazza e coniche di filo metallico.

Recommended peripheral speed [m/s or ft/min] for steel wire wheel, cup and bevel brushes.

APPLICAZIONE	m/s	10	15	20	25	30	35	40	45	50	80
APPLICATIONS	ft/min	1980	2940	3960	4920	5880	6900	7860	8880	9840	15720
Sbavare e raggiare Deburring and Radiusing		-	-					*	*		
Pulire saldature Weld cleaning					-	-				*	
Scrostare, Decapare, Sverniciare e Rimuovere Ruggine Descaling, Pickling, Rust and paint removal				-	-				*		
Rusticare, Strutturare, Irrividire Structuring, Forming, Roughening				-					*		
Pulire, Spolverare e Lucidare Cleaning, Dusting and Polishing				-					*		
Trattare superfici plastiche Treating plastic surface		-						*			

## Following few best practices will help obtaining the desired surface finish whilst achieving lifetime durability

**FIRST RULE:** work with light pressure, so that only the tips of the filament do the work. This way the impact among the filament and the part is precise and the material is removed quickly without damaging the wire. A rule of thumb is keeping a working interference of 2-3% of the radius and pressure around 0.2 - 0.5 MPa (2-3 bar)



**SECOND RULE:** It's important to use the proper peripheral speed (at the wire tips) recommended for each and every application avoiding damage to filling material properties. Our studies and our experience resulted in the data displayed below (Tables 1 and 2). As written in Step 3, choose the largest diameter for the recommended peripheral speed compatible with the available tool and the maximum safe operating speed.

**Tabella / Table 2:**  
**Filamento Sintetico / Synthetic Filament**

Velocità periferiche [m/s o ft/min] per spazzolatura con spazzole circolari di filo sintetico abrasivo e non.

Recommended peripheral speed [m/s or ft/min] for synthetic filament wheel brushes.

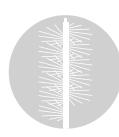
APPLICAZIONE	m/s	10	15	20	25	30	35	40	45	50	80
APPLICATIONS	ft/min	1980	2940	3960	4920	5880	6900	7860	8880	9840	15720
Sbavare e raggiare Deburring and Radiusing		-	-					*			
Scrostare, Decapare, Sverniciare e Rimuovere Ruggine Descaling, Pickling, Rust and paint removal				-						+	
Rusticare, Strutturare, Irrividire Structuring, Forming, Roughening				-							→
Pulire, Spolverare e Lucidare Cleaning, Dusting and Polishing				-							
Sbavare materiale composito Deburring composite material			-								→

\* estensione per gli acciai più duri avvolti in mazzetti e spazzole vulcanizzate / extensions for strong metals (twist knots wire and encapsulated brushes).

— estensione per metalli più dolci (acciai inox e metalli non ferrosi) / extension for light metals (S-Steel and non-ferrous metals).

+ estensione in presenza di liquido lubrorefrigerante / extensions with coolant.

→ estensione ad oltre 50m/s - 9840 ft/min con fili abrasivi HT150/250 / extension over 50m/s - 9840 ft/min with abrasive filaments HT150/250.



CNC



Identificata la velocità periferica, si possono scegliere, come riportato nel passo 3, il diametro e la velocità di rotazione compatibili. Si riporta di seguito la formula, con tabella dei risultati, per risalire, nota la velocità lineare periferica desiderata, alla velocità di rotazione della spazzola e il suo diametro ottimali.

Once the peripheral speed is identified, as explained in Step 3, we should choose compatible diameter and angular velocity dictated by the available tool.

Below the table to match the desired peripheral speed with the brush angular velocity and recommended diameter.

### Relazione tra Diametro, Velocità periferica (angolare) e RPM / Relationship between Diameter, Peripheral (angular) speed and RPM

$$v [m/s] = \frac{\text{Diametro spazzola} / \text{Brush diameter} (D) \cdot \pi \cdot \text{N}^{\circ} \text{ giri al minuto} / \text{Revolutions Per Minute (RPM)}}{1000 \cdot 60}$$

### VELOCITÀ / SPEED RPM

	Diametro [mm] Diameter [inch]	40 1.5"	50 2"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	180 7"	200 8"	250 10"	300 12"	350 14"
RPM	800	1.7	2.1	3.3	4.2	5.2	6.3	7.5	8.4	10.5	12.6	14.7
	1000	2.1	2.6	4.2	5.2	6.5	7.9	9.4	10.5	13.1	15.7	18.3
	1200	2.5	3.1	5.0	6.3	7.9	9.4	11.3	12.6	15.7	18.8	22.0
	1500	3.1	3.9	6.3	7.9	9.8	11.8	14.1	15.7	19.6	23.6	27.5
	2000	4.2	5.2	8.4	10.5	13.1	15.7	18.8	20.9	26.2	31.4	36.6
	3000	6.3	7.9	12.6	15.7	19.6	23.6	28.3	31.4	39.3	47.1	55.0
	3500	7.3	9.2	14.7	18.3	22.9	27.5	33.0	36.6	45.8	55.0	64.1
	4000	8.4	10.5	16.7	20.9	26.2	31.4	37.7	41.9	52.3	62.8	73.3
	5000	10.5	13.1	20.9	26.2	32.7	39.3	47.1	52.3	65.4	78.5	91.6
	6000	12.6	15.7	25.1	31.4	39.3	47.1	56.5	62.8	78.5	94.2	109.9
	8000	16.7	20.9	33.5	41.9	52.3	62.8	75.4	83.7	104.7	125.6	146.5
	10000	20.9	26.2	41.9	52.3	65.4	78.5	94.2	104.7	130.8	157.0	183.2
	12500	26.2	32.7	52.3	65.4	81.8	98.1	117.8	130.8	163.5	196.3	229.0
	15000	31.4	39.3	62.8	78.5	98.1	117.8	141.3	157.0	196.3	235.5	274.8

1m = 3,28ft - 1 m/s = 197 ft/min

### ESEMPIO / EXAMPLE

**LAVORO:** pulire da scorie superficiali le passate intermedie di saldatura in cianfrino mediante spazzole circolari di filo d'acciaio "high tensile" a mazzetti ritorti, disponendo di smerigliatrici angolari di varia dimensione

1. Si parte individuando da Tabella 1 (pag. 21) in 80m/s - 15750 ft/min la velocità periferica lineare massima raccomandata: il massimo diametro disponibile per la tipologia UZ a mazzetti ritorti "stringer bead" è Ø178mm - 7";

2. Corrispondentemente, si verifica la compatibilità di montaggio su smerigliatrici angolari tenendo in considerazione anche il valore di MAX RPM della spazzola che deve essere superiore di quello della smerigliatrice. Le dimensioni di smerigliatrice angolare possono essere di Ø 180mm - 7" (MAX RPM 8500) o Ø 230mm - 9" (MAX RPM 6500).

3. Poiché la smerigliatrice per i dischi maggiori comporta velocità periferica delle UZ178...

$$V = (178 * 3,14 * 6500) / 1000 * 60 = 60,5 \text{ m/s} = 11910 \text{ ft/min}$$

...la scelta dell'elettrotensile ricade sulla smerigliatrice per dischi Ø 180mm - 7" che consente di realizzare la velocità...

$$V = (178 * 3,14 * 8500) / 1000 * 60 = 79,2 \text{ m/s} = 15590 \text{ ft/min}$$

...molto prossima al valore ottimale

Essendo poi la spazzola UZ178 caratterizzata da MAX 12500 RPM, la scelta è largamente confermata anche in termini di resistenza alla forza centrifuga

4. In corrispondenza di pressione e velocità lineare di servizio, è infine possibile associare la potenza meccanica necessaria da applicare all'albero di rotazione spazzola per eseguire la regolarizzazione superficiale del cordone di saldatura. Si deduce orientativamente il dato...

$$P = V * F * \mu = 79,2 * 50 * 0,5 / 1000 = 1,98 \text{ kW}$$

Dove V = velocità tangenziale, F = Forza/spinta stimata di 50 Newton esercitata sulla superficie,  $\mu$  = Coefficiente d'attrito stimato generalmente.

Si ottiene dunque una Potenza P compatibile con servizio discontinuo di un elettrotensile di potenza nominale 2,1 kW, tipica della taglia selezionata

**REQUIRED JOB:** removal of shallow slags from weld within chamfers, using twist knots wheel brushes with high tensile steel wire and angle grinders with different size

1. Let's start finding in Table 1 (page 21) the maximum recommended linear speed: 80m/s - 15750 ft/min. In the catalogue we find the maximum available outer diameter for the UZ stringer bead twist knot wheel: Ø 178mm - 7";

2. At the same time we check the compatibility between this brush size and the angle grinder size considering also the MAX RPM value of the grinder that has to be lower than the one of the brush. The available dimensions for angle grinders are Ø 180mm - 7.1" (MAX RPM 8500) or Ø 230mm - 9" (MAX RPM 6500).

3. If we choose the bigger grinder (Ø 230mm - 9") we would have a peripheral speed of the UZ178 of

$$V = (178 * 3,14 * 6500) / 1000 * 60 = 60,5 \text{ m/s} = 11910 \text{ ft/min}$$

If we choose the smaller grinder (Ø 180mm - 7") we would have a peripheral speed of the UZ178 of

$$V = (178 * 3,14 * 8500) / 1000 * 60 = 79,2 \text{ m/s} = 15590 \text{ ft/min}$$

...very close to the highest recommended value (from the table). Since the MAX RPM value for the UZ178 is 12500 the choice is confirmed even from the safety point of view (centrifugal force).

4. With a set pressure and linear speed we can calculate the mechanical power needed for the spindle where the brush for the weld cleaning is mounted.

$$P = V * F * \mu = 79,2 * 50 * 0,5 / 1000 = 1,98 \text{ kW}$$

Where V = tangential velocity/peripheral speed, F = Force, estimated of 50 Newton applied on the surface,  $\mu$  = Attrition coefficient from a general estimate

So we have a Power P compatible with an intermittent working of the power tool with a nominal power of 2.1 kW, common for the selected tool size.

# TECH

## Quando scegliere una spazzola TECH When you need a TECH brush

Come specialista nel mondo della finitura superficiale, SIT offre una gamma di prodotti ampia e completa che intende rispondere alle diverse esigenze dei propri clienti e utilizzatori. L'intera proposta è stata sviluppata tenendo alti e costanti gli standard di qualità, di sicurezza, di affidabilità e di usabilità. Per alcuni prodotti abbiamo voluto mettere alla prova la nostra capacità di innovare e di trovare nuove e più performanti soluzioni che assicurassero ulteriori livelli di qualità e di durata, particolarmente ricercati dai clienti e utilizzatori più esigenti. A questi prodotti abbiamo associato il bollino "TECH" e una confezione diversa nella grafica per poterli riconoscere, per facilitarne l'esposizione, per sottolinearne la specificità.

*As a specialist in the surface finishing industry, SIT offers a wide range of products that can fulfill every customer need. The whole range is engineered paying great attention to quality, safety, reliability and usability standards.*

*We wanted to test our ability to innovate and find new and better performing solutions that would ensure additional levels of quality and durability for our products in order to satisfy our demanding customers.*

*The "TECH" label and a different packaging distinguish these products, to facilitate their display and emphasise their specific utilisation & market.*

Packaging ultra-resistente

Sfondo grigio "industriale"

Marchio TECH

Disegni tecnici per identificare la natura del prodotto



**Ultra-resistant packaging**

**"Industrial" gray background**

**TECH label**

**Technical drawings to specify and identify the nature of the product**

Le spazzole TECH si distinguono per la maggiore densità di filamento, per la qualità dei materiali e per la presenza di elementi tecnici migliorativi della performance.

*TECH brushes are characterized by higher filling density, high quality materials and technical components for a better performance.*



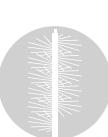
Maggiore densità di filamento / Higher filling density  
= performance fino a 3x / increased performance 3x

Presenza dell'anello di ritenuta / Bridle  
= maggiore durata / longer lifetime



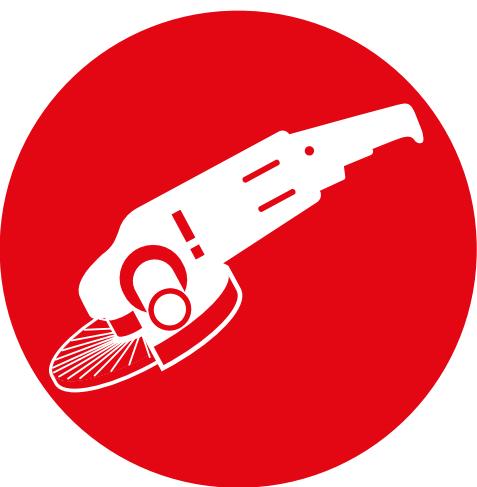
PATENTED SOLUTIONS

Materiali e filamenti speciali come resina vulcanizzante su acciaio ondulato, ottone anti-scintilla e nylon abrasivo ceramico  
Special filaments and materials such as rubber-bonded crimped wire, anti-sparkle brass and ceramic abrasive nylon.





# SMERIGLIATRICE ANGLE GRINDER



## SPAZZOLE A TAZZA / CUP BRUSHES



- > Spazzole a tazza a mazzetti ritorti  
*Twist knot cup brushes*

p. 26



- > Spazzole a tazza in filo ondulato  
*Crimped wire cup brushes*

p. 27

p. 30

## SPAZZOLE CONICHE / BEVEL BRUSHES

p. 33



- > Spazzole coniche a mazzetti ritorti  
*Twist knot bevel brushes*

p. 34



- > Spazzole coniche in filo ondulato  
*Crimped wire bevel brushes*

p. 35

## SPAZZOLE CIRCOLARI / WHEEL BRUSHES

p. 37



- > Spazzole circolari a mazzetti ritorti  
*Twist knot wheel brushes*

p. 38



- > Spazzole circolari in filo ondulato  
*Crimped wire wheel brushes*

p. 40



- > Spazzole con attacco rapido  
*Brushes for XLOCK*

p. 41



- > Dischi  
*Discs*

p. 42



- > Box misti  
*Mixed Display boxes*

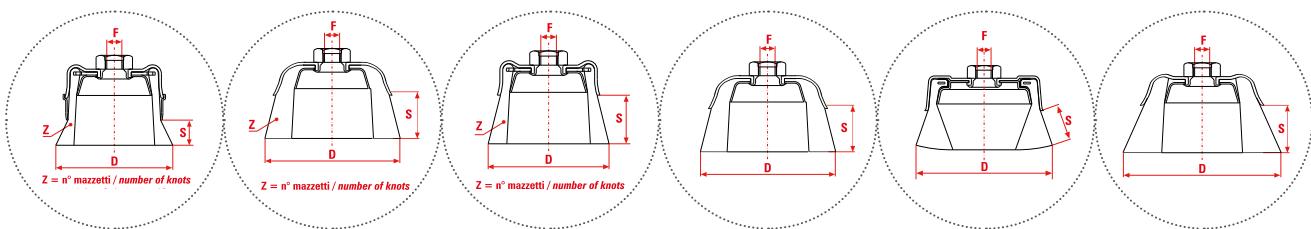
p. 44



# > Spazzole a tazza / Cup brushes


[www.sitbrush.tv/g1](http://www.sitbrush.tv/g1)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK


**Single pack**  
e.g. 1/24

Confezione singola con eventuale imballo secondario da 24 pezzi / Single pack with 24-pcs secondary packaging (if any)


**Blister pack**  
e.g. B/6/48

Blister singolo in scatola da 6 pezzi con eventuale imballo secondario da 48 pezzi / Single blister pack in boxes containing 6pcs with 48-pcs secondary packaging (if any)


**Multipack**  
e.g. 12/96

Confezione multipla da 12 pezzi con eventuale imballo secondario da 96 pezzi / Multiple pack containing 12 pcs with 48-pcs secondary packaging (if any)

### LEGENDA FILO / FILAMENT


**Acciaio /  
Steel**

**Acciaio  
ottenato /  
Brass  
Coated Steel**


**Inox /  
Stainless  
Steel**

**Ottone /  
Brass**

**Cordicella  
d'acciaio Liz /  
LIZ Steel  
Cord**

**Cordicella  
d'acciaio  
inox Liz / LIZ  
S.Steel Cord**


**Nylon abrasivo /  
Abrasive  
Nylon**

Filamenti in Nylon abrasivo:  
O.A. = Ossido di Alluminio  
C.S. = Carburo di Silicio  
Abrasive Nylon filaments:  
O.A. = Aluminum Oxide  
C.S. = Silicon Carbide

## NOTE / NOTES

**Attacco multiletto M14+5/8"**

L'attacco multiletto permette di montare le spazzole su utensili con boccola M14 e/o 5/8". Tutte le spazzole, a richiesta, possono montare l'attacco multiletto.

**Multi-threaded nut M14+5/8"**

The multi-threaded nut allows to mount brushes on M14 or 5/8" threaded tools. If required, the multi-threaded nut can be mounted on any brush.

**Riduzione M14 / M10**

Adattatore aggiuntivo per collegare spazzole con dado filettato M14 su utensili con attacco M10.

**M14/M10 threaded adapter**

Additional adapter suitable to mount brushes with M14 threaded nut on M10 threaded tools.


**Ref**
**1 1059**


**Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate**  
**Items marked in RED are the best sellers / recommended choice**

**L'anello di ritenuta può essere rimosso per utilizzare al massimo i filamenti.**  
**The bridle can easily be removed enabling maximum utilisation of the wire.**


**GUARDA IL VIDEO**
**WATCH THE VIDEO**
[sitbrush.tv/bridle](http://sitbrush.tv/bridle)


## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

TECH

### > Spazzole a tazza a mazzetti ritorti / Twist knot cup brushes

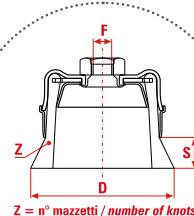
TU71



TU71 inox



TU71 ottone / brass



Robuste, aggressive e con la massima sicurezza di impiego. Montabili anche su macchinari fissi, manuali, automatici o CNC. Le TU71 in Acciaio e Acciaio Inox sono tra le spazzole più vendute ed apprezzate dai clienti di SIT in tutto il mondo.

Tough, aggressive and very safe in operations. Mountable on manual, automatic and CNC machinery. Steel and Stainless Steel TU71 brushes are among the most sold and highly rated brushes all over the world.

### Tazze con anello di ritenuta TU / Cup brushes with bridle TU

D mm inch	F	S		Z	MAX RPM		ART	0,35mm 0,014"	0,50mm 0,020"	0,50mm 0,020"	0,50mm 0,020"
		mm	inch								
70	2-3/4	M14	17	5/8	18	14000	12/48	<b>TU71</b>	<b>0240</b>	<b>0242</b>	
70	2-3/4	M14	17	5/8	18	14000	1/24	<b>TU71</b>	<b>0241</b>		<b>0936</b> <b>0245</b>
70	2-3/4	M14	17	5/8	18	14000	B/6/48	<b>B TU71</b>	<b>0730</b>		<b>0935</b>
70	2-3/4	M10	17	5/8	18	14000	B/6/48	<b>B TU71</b>	<b>0731</b>		<b>0943</b>
70	2-3/4	M14+5/8"	17	5/8	18	14000	1/24	<b>TU71</b>			<b>2574</b>
70	2-3/4	M14+5/8"	17	5/8	18	14000	12/48	<b>TU71</b>	<b>2591</b>		

- Le spazzole per smerigliatrice in confezionamento multiplo hanno etichetta barcode.

Each brush for grinder sold in multiple pack has its own barcode.



### APPICAZIONI / APPLICATIONS

Eliminare scorie, ruggine, vernici e forti incrostazioni da superfici di qualsiasi tipo di materiale.

Remove slags, rust, paint and hard incrustations from any kind of surface.





## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

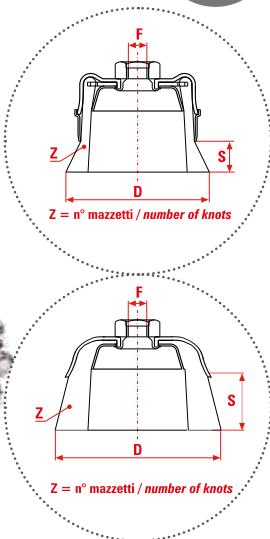
TECH

### > Spazzole a tazza a mazzetti ritorti / Twist knot cup brushes

TU85



TU131 inox



Robuste, aggressive e con la massima sicurezza di impiego. Montabili anche su macchinari fissi, manuali, automatici e CNC. Sono utilizzabili su smerigliatrici a giri variabili. Disponibili nelle versioni a doppio anello di mazzetti.

Tough, aggressive and very safe in operations. Mountable on manual, automatic and CNC machinery. They can be used on variable speed angle grinders. Available in the versions with double row of twist knots.

### Tazze con anello di ritenuta TU / Cup brushes with bridle TU

D mm inch	F mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART 1 2	0,35mm 0,014"	0,50mm 0,020"	0,80mm 0,031"	0,50mm 0,020"
						0,35mm 0,014"	0,50mm 0,020"	0,80mm 0,031"	0,50mm 0,020"
85	3-3/8	M14 *	25 1	22	8500 1/18	<b>TU85</b>	<b>0252</b>	<b>0253</b>	<b>2333</b>
100	3-3/4	M14 *	20 3/4	24	8500 1/18	<b>TU101</b>	<b>0259</b>	<b>0260</b>	<b>0261</b> <b>0937</b>
100	3-3/4	M14+5/8"	20 3/4	24	8500 1/18	<b>TU101</b>		<b>2595</b>	
100	3-3/4	M14	20 3/4	24+18 *	6600 1/9	<b>TU102</b>		<b>0268</b>	
110	4-1/8	M14 *	25 1	26	8500 1/9	<b>TU111</b>	<b>0269</b>	<b>0270</b>	<b>0271</b> <b>0938</b>
110	4-1/8	M14	25 1	26+22 *	6600 1/9	<b>TU112</b>		<b>2370</b>	
130	4-3/4	M14 *	27 1-1/8	32	6600 1/8	<b>TU131</b>	<b>0277</b>	<b>0278</b>	<b>0279</b> <b>0939</b>
130	4-3/4	M14+5/8"	27 1-1/8	32	6600 1/8	<b>TU131</b>		<b>2602</b>	<b>0927</b>
130	5	M14	27 1-1/8	32+24 *	6600 1/8	<b>TU132</b>		<b>0284</b>	
150	6	M14	35 1-3/8	40+32 *	6000 1	<b>TU152</b>		<b>2397</b>	

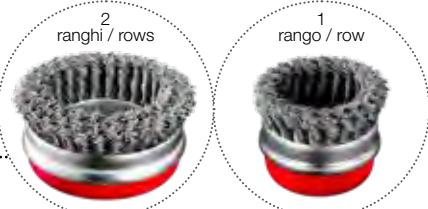
Le versioni in acciaio 0,80mm - 0,031" sono specifiche per il settore pipeline / The 0.80mm - 0.031" steel versions are specific to the pipeline industry

### Tazze ad alta velocità TZ / High speed cup brushes TZ

D mm inch	F mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART 1 2	0,50mm 0,020"	0,50mm 0,020"	
						0,50mm 0,020"	0,50mm 0,020"	
90	3-1/2	M14+5/8"	25 1	22	12200 1/18	<b>TZ90</b>	<b>0334</b>	<b>0354</b>

\*Disponibili anche a foro 22,2 - 7/8" / Also available with a 22.2mm - 7/8" hole

- TU102, TU112, TU132, TU152 due ranghi / two rows



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Eliminare scorie, ruggine, vernici e forti incrostazioni.

Remove slags, rust, paint and hard incrustations.



## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

### > Spazzole a tazza a mazzetti ritorti / Twist knot cup brushes

**TZ70**



**TZ70 inox**



**TZ100**



La versione TZ comprende spazzole a tazza a mazzetti ritorti senza anello di ritenuta. Ciò le rende meno aggressive.

The TZ version includes twist knots cup brushes without bridle. This makes them less aggressive versus the TU line.

#### Tazze TZ / Cup brushes TZ

D mm inch	F mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART	0,35mm 0,014"	0,50mm 0,020"	0,50mm 0,020"
75 3	M14	20 3/4	18	14000 12/48	<b>TZ70</b>	<b>0325</b>	<b>0326</b>	<b>0332</b>
75 3	M14	20 3/4	18	14000 1/24	<b>TZ70</b>		<b>0339</b>	
75 3	M14+5/8"	20 3/4	18	14000 12/48	<b>TZ70</b>		<b>2567</b>	<b>0335</b>
75 3	M14	20 3/4	18	14000 B/6/48	<b>B TZ70</b>		<b>0740</b>	
100 4	M14*	25 1	22	8500 6/24	<b>TZ100</b>		<b>0328</b>	
100 4	M14	25 1	22	8500 B/6/24	<b>B TZ100</b>		<b>0320</b>	
120 4-3/4	M14*	25 1	26	8500 3/24	<b>TZ120</b>		<b>0330</b>	
120 4-3/4	M14	25 1	26	8500 B/6/18	<b>B TZ120</b>		<b>0322</b>	

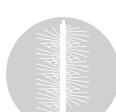
\*Disponibili anche a foro 22,2 - Also available with a 22.2mm -7/8" hole

- Le spazzole per smerigliatrice in confezionamento multiplo hanno etichetta barcode.  
Each brush for grinder sold in multiple pack has its own barcode.



#### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Rimozione di ruggini e rivestimenti superficiali. Applicazioni più leggere della linea TECH.  
Removal of surface coatings. Lighter applications than TECH range.





## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

TECH

### > Spazzole a tazza in filo ondulato / Crimped wire cup brushes



T80 ottone / brass



T80 Liz



T80 Liz Inox



NEW

In filo ondulato ad alta resistenza. Ideali nella pulizia di superfici metalliche, legno, gomma, pietre e marmo. Utilizzabili anche in macchinari appositi.

Made of highly resistant crimped wire, they are ideal for cleaning metal surfaces, wood, rubber, stones and marble. They can also be used in specific machines.

#### Tazze T / Cup brushes T

D mm inch	F	S mm inch	MAX RPM	ART	0,35mm 0,014"	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	0,25mm 0,010"	0,35mm 0,014"
60	2-3/8	M14	22	7/8	14000	12/48	T60	0125	
60	2-3/8	M10	22	7/8	14000	12/48	T60	0126	
60	2-3/8	M14+5/8"	22	7/8	14000	12/48	T60	2543	
80	3-1/8	M14	25	1	14000	10/80	T80	0127	
80	3-1/8	M14	25	1	14000	1/24	T80	0128	0926
80	3-1/8	M10	25	1	14000	10/80	T80	0132	0130
80	3-1/8	M14+5/8"	25	1	14000	1/24	T80	2549	2551
80	3-1/8	M14	25	1	14000	B/6/48	B T80	0925	

\*LIZ Inox: Migliore finitura (grazie a filamento singolo più sottile) e performance estrema 3.5x (grazie alla struttura a cordicella) rispetto al normale filo ondulato  
LIZ S/Steel cord: Better finishing (thanks to thinner wires) and extreme 3.5x performance (thanks to the steel cord style) compared to standard crimped wire

#### Tazze in Nylon abrasivo / Abrasive nylon cup brushes

D mm inch	F	S mm inch	MAX RPM	ART	0,90mm-0,037" C.S. gr 180
80	3-1/8	M14	25	1	12500
				1/24	T80
					0129

#### Nylon abrasivo / Abrasive Nylon

Attenzione alle velocità di rotazione consigliate per ogni applicazione: vedi tabella 2 pag. 21  
Pay attention to the recommended speed for each application: see table 2 page 21



T80 abrasive



- Le spazzole per smerigliatrice in confezionamento multiplo hanno etichetta barcode.

Each brush for grinder sold in multiple pack has its own barcode.

#### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavature leggere, satinature, pulizia di piccole scorie e ruggine, sbavature di testate di tubi.

Light deburring, satin finishing, removal of small slags and rust, deburring of pipe edges.



# SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

TECH

## > Spazzole a tazza in filo ondulato / Crimped wire cup brushes

T150



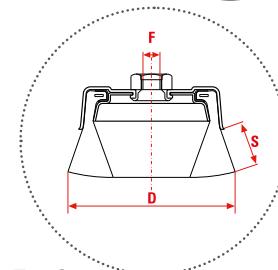
T120 Liz



T100 inox



T90 inox



Tazze in filo ondulato ad alta resistenza. Ideali nella pulizia di superfici metalliche, legno, gomma, pietre e marmo. Utilizzabili anche in macchinari appositi.

Cup brushes made of highly resistant crimped wire, they are ideal for cleaning metal surfaces, wood, rubber, stones and marble. They can also be used in specific machines.

### Tazze ad alta velocità T / High speed cups T

D mm inch	F mm inch	S mm inch	MAX RPM	ART	0,35mm 0,014"	0,30mm 0,012"
90 3-1/2	M14+5/8"	25 1	12200 1/18	T90	0123	0113

### Tazze T / Cup brushes T

D mm inch	F mm inch	S mm inch	MAX RPM	ART	0,35mm 0,014"	0,50mm 0,020"	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	0,25mm 0,010"
100 4	M14	25 1	8500 1/18	T100	0137	0138	0928	0140	9631
100 4	22,2 7/8	25 1	8500 1/18	T100	0141				
100 4	M14+5/8"	25 1	8500 1/18	T100		2555	2556		
100 4	M14	25 1	8500 B/6/24	B T100			0930		
120 4-3/4	M14	30 1-1/8	8500 1/16	T120	0147	0148	0932	0150	9632
120 4-3/4	22,2 7/8	30 1-1/8	8500 1/16	T120	0152		0933		
120 4-3/4	M14+5/8"	30 1-1/8	8500 1/16	T120	2606		2607		
150 6	M14	30 1-1/8	6600 1/16	T150	0158	0159			
150 6	22,2 7/8	30 1-1/8	6600 1/16	T150	0160				

### Tazze in Nylon abrasivo / Abrasive nylon cup brushes

D mm inch	F mm	S mm inch	MAX RPM	ART	0,90mm-0,037" C.S. gr 180
100 4	M14	25 1	8500 1/18	T100	0139
120 4-3/4	M14	30 1-1/8	6600 1/16	T120	0151

Nylon abrasivo / Abrasive Nylon  
Attenzione alle velocità di rotazione consigliate per ogni applicazione: vedi tabella 2 pag. 21  
Pay attention to the recommended speed for each application: see table 2 page 21

- **T90** Fortemente aggressiva, Alta velocità, Alto rendimento.  
Highly aggressive, high speed, high efficiency.

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavature leggere, satinature, pulizia di piccole scorie e ruggine, sbavature di testate di tubi.

Light deburring, satin finishing, removal of small slags and rust, deburring of pipe edges.





## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

### > Spazzole a tazza in filo ondulato / Crimped wire cup brushes

TE100



TE80

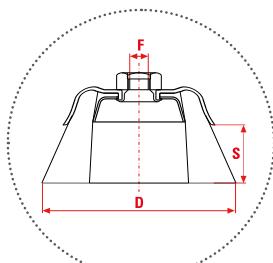


Spazzole in filo d'acciaio ottonato ondulato per la pulizia di superfici. La versione TE comprende spazzole a tazza più leggere.

Brass plated crimped wire brushes for surface cleaning.  
The TE range includes lighter cup brushes.

#### Tazze TE / Cup brushes TE

D mm inch	F mm inch	S mm inch	MAX RPM	ART 2 1	0,30mm 0,012"
60 2-3/8	M14	25 1	14000 12/48	TE60	0103
60 2-3/8	M14	25 1	14000 B/6/48	B TE60	0228
80 3-1/8	M14	25 1	14000 10/40	TE80	0105
80 3-1/8	M14	25 1	14000 B/6/48	B TE80	0725
85 3-3/8	22,2 7/8	25 1	14000 8/64	TE85	0124
100 4	M14	25 1	8500 5/40	TE100	0108
100 4	22,2 7/8	25 1	8500 5/40	TE100	0109
100 4	M14	25 1	8500 B/6/24	B TE100	0110
120 4-3/4	M14	30 1-1/8	6600 4/16	TE120	0118
120 4-3/4	M14	30 1-1/8	6600 B/6/24	B TE120	0120
150 6	M14	24 1	6600 3/24	TE150	0121



TE85



- Le spazzole per smerigliatrice in confezionamento multiplo hanno etichetta barcode.

Each brush for grinder sold in multiple pack has its own barcode.



#### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

La maggiore flessibilità e la minore densità di filo le rendono adatte a lavori meno pesanti di pulitura, satinatura, finitura, rimozione di scorie. Possono essere usate su superfici metalliche, legno, pietra, gomma e marmo.

The greater flexibility and lower wire density make them suitable for lighter jobs of cleaning, finishing, satin finishing and waste removal. They can be used on metallic surfaces, wood, rubber, stone and marble.

#### GUARDA IL VIDEO

WATCH THE VIDEO



[sitbrush.tv/gtest](http://sitbrush.tv/gtest)

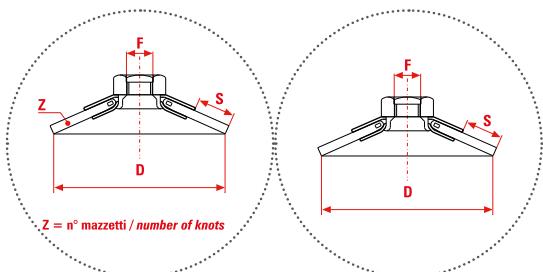


# > Spazzole coniche / Bevel brushes



[www.sitbrush.tv/g2](http://www.sitbrush.tv/g2)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK



Single pack  
e.g. 1/24  
Confezione singola con  
eventuale imballo secondario  
da 24 pezzi / Single pack with  
24-pcs secondary packaging  
(if any)



Blister pack  
e.g. B/6/48  
Blister singolo in scatola da 6 pezzi  
con eventuale imballo secondario da  
48 pezzi / Single blister pack in boxes  
containing 6pcs with 48-pcs secondary  
packaging (if any)



Multipack  
e.g. 12/96  
Confezione multipla da 12 pezzi  
con eventuale imballo secondario da  
96 pezzi / Multiple pack  
containing 12 pcs with 48-pcs  
secondary packaging (if any)

### LEGENDA FILO / FILAMENT



Acciaio /  
Steel  
Acciaio  
ottonato /  
Brass Coated  
Steel



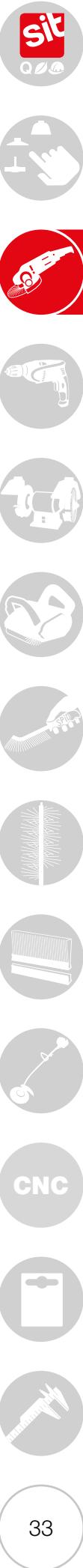
Inox /  
Stainless  
Steel



Cordicella  
d'acciaio  
inox Liz / LIZ  
S.Steel Cord

## NOTE / NOTES

Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate  
Items marked in RED are the best sellers / recommended choice





## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

TECH

### > Spazzole coniche a mazzetti ritorti / Twist knot bevel brushes

CZ95



CZ95 inox



CZ120

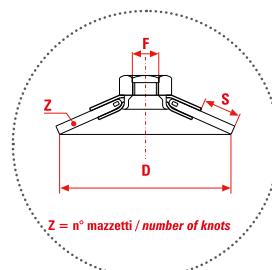


La forma conica rende queste spazzole adatte a lavori "di taglio" su superfici irregolari, con spigoli, profili e fessure. I mazzetti ritorti ne fanno una spazzola aggressiva.

The conical shape makes these brushes suitable for sideways jobs on irregular surfaces, with edges, profiles and cracks. The twisted knots make them aggressive.

### Coniche CZ / Bevel brushes CZ

D mm inch	F	S mm inch	Z	MAX RPM	ART	0,50mm	0,50mm			
						0,020"	0,020"			
95	3-3/4	M14	20	3/4	18	14000	12/48	CZ95	0309	
95	3-3/4	M14	20	3/4	18	14000	1/36	CZ95	0308	0951
95	3-3/4	M10	20	3/4	18	14000	1/36	CZ95	0312	
95	3-3/4	M14+5/8"	20	3/4	18	14000	1/36	CZ95	2562	0948
95	3-3/4	M14	20	3/4	18	14000	B/6/48	B CZ95	0760	0950
95	3-3/4	M10	20	3/4	18	14000	B/6/48	B CZ95	0761	0949



### Coniche CZ 24 mazzetti / 24 knots bevel brushes CZ

D mm inch	F	S mm inch	Z	MAX RPM	ART	0,50mm	0,50mm			
						0,020"	0,020"			
100	4	M14	17	5/8	24	12500	1/32	CZ100	0351	
115	4-1/2	M14	25	1	24	12500	1/32	CZ115	0352	
120	4-3/4	M14	25	1	24	9000	1/32	CZ120	0315	2465
150	6	M14	25	1	24	9000	1/16	CZ150	0316	2464

IMPROVED PERFORMANCE

- Le spazzole per smerigliatrice in confezionamento multiplo hanno etichetta barcode.

Each brush for grinder sold in multiple pack has its own barcode.



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Rimozione di scorie, ruggine e residui da superfici di ogni materiale e forma.  
Waste, residues and rust removal from surfaces of any shape and material.



## &gt; Spazzole coniche in filo ondulato / Crimped wire bevel brushes



C090



C090 inox



C0120



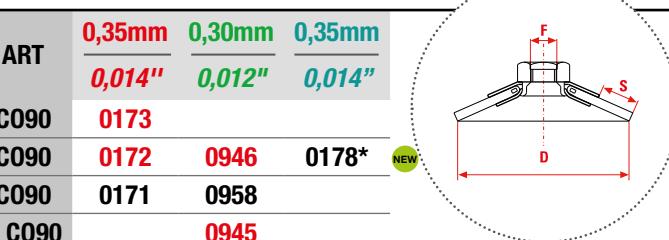
La forma conica rende queste spazzole adatte a lavori "di taglio" su superfici irregolari, con spigoli, profili e fessure. In acciaio ondulato ad altissima resistenza.

The conical shape makes these brushes suitable for sideways jobs on irregular surfaces, with edges, profiles and cracks. Made of high resistance crimped wire.

## Coniche CO / Bevel brushes CO

D mm inch	F	S mm inch	MAX RPM	ART	0,35mm 0,014"	0,30mm 0,012"	0,35mm 0,014"
90 3-1/2	M14	20 3/4	14000	C090	<b>0173</b>		
90 3-1/2	M14	20 3/4	14000	C090	<b>0172</b>	<b>0946</b>	<b>0178*</b>
90 3-1/2	M14+5/8"	20 3/4	14000	C090	<b>0171</b>	<b>0958</b>	
90 3-1/2	M14	20 3/4	14000	B C090		<b>0945</b>	
120 4-3/4	M14	22 7/8	12500	C0120	<b>0175</b>	<b>2430</b>	
120 4-3/4	M14+5/8"	22 7/8	12500	C0120	<b>2560</b>		
150 6	M14	25 1	9000	C0150	<b>0176</b>	<b>2433</b>	

\*LIZ Inox: Migliore finitura (grazie a filamento singolo più sottile) e performance estrema 3.5x (grazie alla struttura a cordicella) rispetto al normale filo ondulato  
LIZ S/Steel cord: Better finishing (thanks to thinner wires) and extreme 3.5x performance (thanks to the steel cord style) compared to standard crimped wire



- Le spazzole per smerigliatrice in confezionamento multiplo hanno etichetta barcode.  
Each brush for grinder sold in multiple pack has its own barcode.



## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Rimozione di scorie, ruggine e residui da superfici di ogni materiale e forma.  
Waste, residues and rust removal from surfaces of any shape and material.





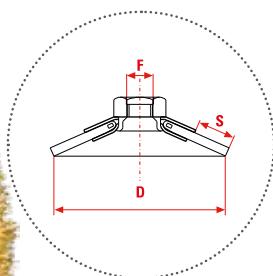
## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

> Spazzole coniche in filo ondulato / Crimped wire bevel brushes

**C090 E**



**C0120 E**



Spazzole in filo d'acciaio ottonato ondulato, più leggere rispetto alla linea Tech.

Brass plated crimped wire brushes, lighter than the Tech line.

### Coniche COE / Bevel brushes COE

D mm inch	F	S mm inch	MAX RPM	ART	0,30mm 0,012"
90 3-1/2	M14	20 3/4	14000 12/96	<b>C090E</b>	<b>0106</b>
90 3-1/2	M14	20 3/4	14000 B/6/48	<b>B C090E</b>	<b>0745</b>
90 3-1/2	M10	20 3/4	14000 B/6/48	<b>B C090E</b>	<b>0746</b>
120 4-3/4	M14	35 1-3/8	12500 10/40	<b>C0120E</b>	<b>0112</b>
120 4-3/4	M14	35 1-3/8	12500 B/6/48	<b>B C0120E</b>	<b>0222</b>

- Le spazzole per smerigliatrice in confezionamento multiplo hanno etichetta barcode.

Each brush for grinder sold in multiple pack has its own barcode.



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

La maggiore flessibilità e la minore densità di filo le rendono adatte a lavori meno gravosi.

The greater flexibility and lower wire density make them suitable for lighter operations.

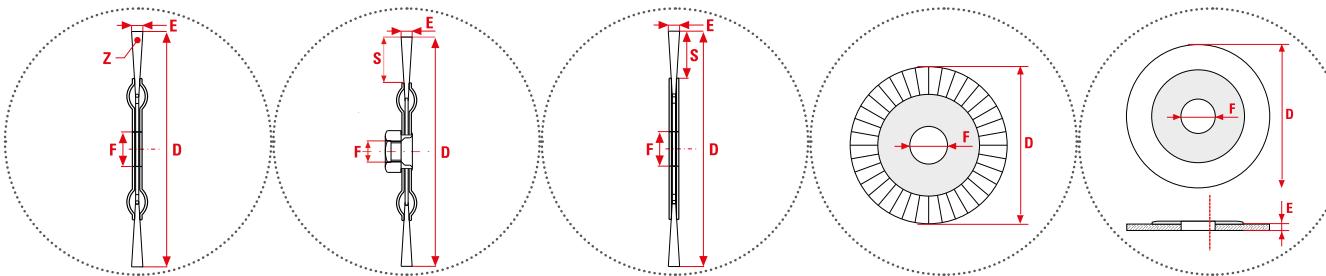


# > Spazzole circolari / Wheel brushes



[www.sitbrush.tv/g3](http://www.sitbrush.tv/g3)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK



**Single pack**  
e.g. 1/24  
Confezione singola con  
eventuale imballo secondario  
da 24 pezzi / Single pack with  
24-pcs secondary packaging  
(if any)



**Blister pack**  
e.g. B/6/48  
Blister singolo in scatola da 6 pezzi  
con eventuale imballo secondario da  
48 pezzi / Single blister pack in boxes  
containing 6pcs with 48-pcs secondary  
packaging (if any)



**Multipack**  
e.g. 12/96  
Confezione multipla da 12 pezzi  
con eventuale imballo secondario da  
96 pezzi / Multiple pack  
containing 12 pcs with 48-pcs  
secondary packaging (if any)

### LEGENDA FILO / FILAMENT



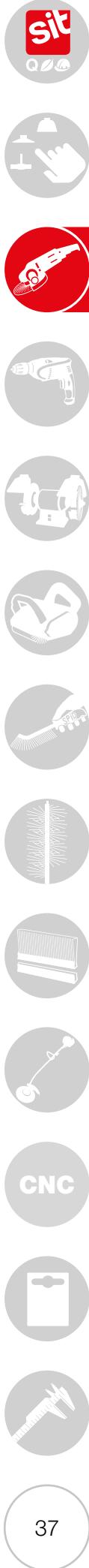
**Acciaio /  
Steel**  
**Acciaio  
ottonato /  
Brass Coated  
Steel**



**Inox /  
Stainless  
Steel**

## NOTE / NOTES

Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate  
Items marked in RED are the best sellers / recommended choice



## &gt; Spazzole circolari a mazzetti ritorti / Twist knot wheel brushes

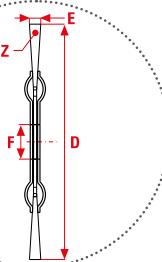


Spazzole adatte a lavori "di taglio" su superfici irregolari, con spigoli, profili e fessure. Aggressive, per lavori gravosi ad alte velocità di rotazione.

These aggressive brushes are suitable for sideways jobs on irregular surfaces, with edges, profiles and cracks and for heavy-duty jobs at high rotation speed.

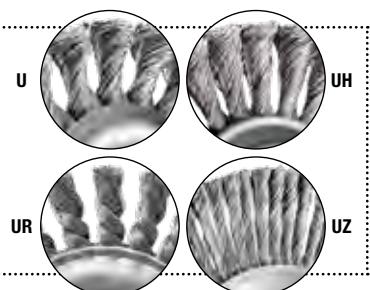
## Circolari U / Wheel brushes U

D mm inch	F mm inch	E mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART 1 2	0,50mm 0,020"	0,80mm 0,031"	0,50mm 0,020"
							0,50mm 0,020"	0,80mm 0,031"	0,50mm 0,020"
100 4	M14	10 3/8	20 3/4	18	20000	U100	0539	2061	
100 4	22,2 7/8	10 3/8	20 3/4	18	20000	U100	0540		
100 4	M14+5/8"	10 3/8	20 3/4	18	20000	U100	2581		
115 4-1/2	M14	10 3/8	23 7/8	20	20000	U115	0500		
115 4-1/2	M14	10 3/8	23 7/8	20	20000	U115	2013	0900	
115 4-1/2	22,2 7/8	10 3/8	23 7/8	20	20000	U115	0501	2078	NEW
115 4-1/2	22,2 7/8	10 3/8	23 7/8	20	20000	U115	2012	0901	
125 5	M14	10 3/8	28 1-1/8	20	20000	U125	0506	2097	
125 5	22,2 7/8	10 3/8	28 1-1/8	20	20000	U125	0507	2096	
125 5	M14+5/8"	10 3/8	28 1-1/8	20	20000	U125	0556	2099	
150 6	M14	12 1/2	30 1-1/4	24	12500	U3150	0508	2172	
150 6	22,2 7/8	12 1/2	30 1-1/4	24	12500	U3150	0509	0510	2171
150 6	22,2 7/8	12 1/2	30 1-1/4	30	12500	UH3150	0551		
150 6	22,2 7/8	12 1/2	30 1-1/4	24	12500	UR3150	0564	0565	NEW
180 7-1/8	22,2 7/8	12 1/2	34 1-3/8	32	9000	U5180	0519	0904	
200 8	22,2 7/8	12 1/2	45 1-3/4	32	9000	U5200	0522		

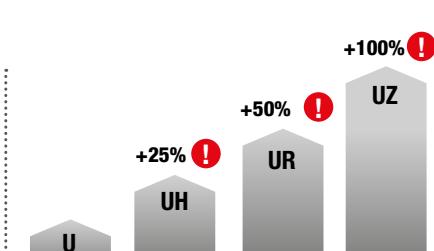


Passando dalla serie U, alla UH, alla UZ aumenta la densità del filamento e diminuisce lo spessore dei mazzetti. La serie UR registra performance fino a 3.5 volte superiori rispetto alla serie U.

Moving from U range to UH range to UZ, the wire density increases whereas the twisted knots thickness decreases. The UR range records performances up to 3.5 times higher than the U range.



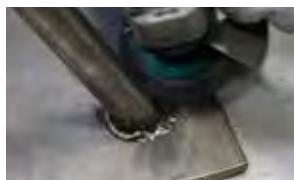
DENSITÀ-AGGRESSIVITÀ  
DENSITY-AGGRESSIONESS



## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Preparazione e finitura di saldature continue, sbavature, decapaggio meccanico.

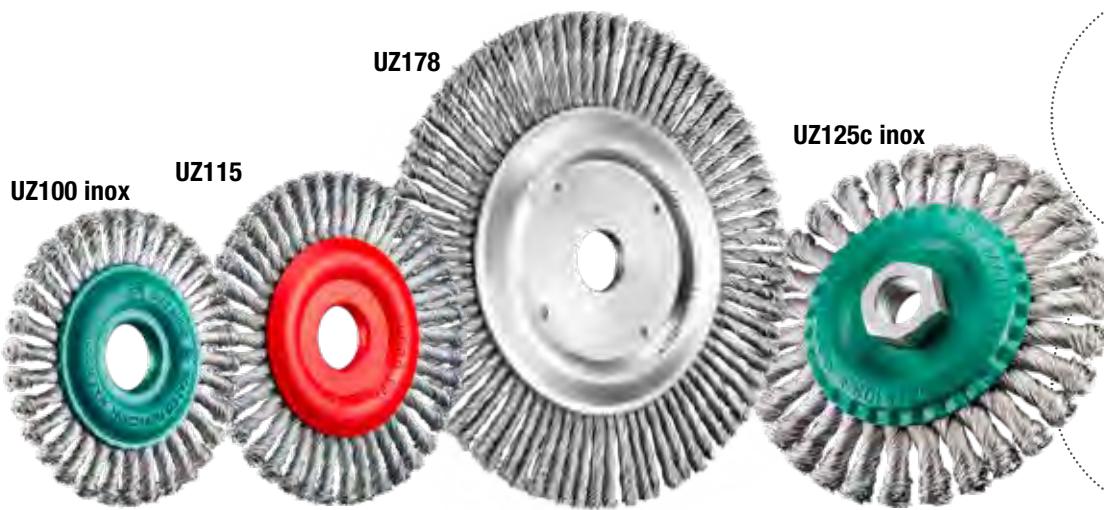
Preparation and finishing of continuous welding, deburring, mechanical pickling.



# SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

## > Spazzole circolari a mazzetti ritorti / Twist knot wheel brushes

TECH



**UZ** Spazzole adatte a lavori "di taglio" su superfici irregolari, con spigoli, profili e fessure. Sottili e con altissima densità di filamento.

**UZV** Mazzetto ritorto d'acciaio annegato in una soluzione poliuretanica. Caratterizzata da consumo regolare dei filamenti, spessore costante della superficie abrasiva, mancanza di rotura dei filamenti e maggiore sicurezza dell'operatore.

**UZ** These brushes are suitable for sideways jobs on irregular surfaces, with edges, profiles and cracks. They are thin and have high wire density.

**UZV** Twist knots embedded in a polyurethane solution. It is characterized by regular trim wearout, constant width of the abrasive surface, lack of wires' breakage and greater safety during operations.

### Circolari UZ / Wheel brushes UZ

D mm inch	F mm inch	E mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART 2	0,50mm 0,50mm 0,020" 0,020"	
							0,50mm 0,50mm 0,020" 0,020"	
100	4	22,2 7/8	6 1/4	20 3/4	32 20000	12/96	UZ100	0560 0562
100	4	M14+5/8"	6 1/4	20 3/4	32 20000	12/96	UZ100	0561 0563
115	4-1/2	M14	6 1/4	23 7/8	40 20000	12/48	UZ115	0541 0543
115	4-1/2	22.2 7/8	6 1/4	23 7/8	40 20000	12/48	UZ115	0542 0544
115	4-1/2	M14+5/8"	6 1/4	23 7/8	40 20000	12/48	UZ115	2587 0536
115	4-1/2	22.2 7/8	10 3/8	21 7/8	30 20000	12/48	UZ115c*	0553
125	5	M14	6 1/4	26 1-1/32	40 20000	10/40	UZ125	0545 0547
125	5	22.2 7/8	6 1/4	26 1-1/32	40 20000	10/40	UZ125	0546 0548
125	5	22.2 7/8	6 1/4	26 1-1/32	40 20000	1/32	UZ125	0555
125	5	M14+5/8"	6 1/4	26 1-1/32	40 20000	10/40	UZ125	0535
125	5	M14	10 3/8	24 1	30 15000	1/32	UZ125c*	2111
125	5	M14	10 3/8	24 1	30 15000	10/40	UZ125c*	0549 2108
125	5	22.2 7/8	10 3/8	24 1	30 15000	10/40	UZ125c*	0550 2109
150	6	M14	6 1/4	30 1-1/4	48 12500	6/24	UZ150	0515
150	6	22.2 7/8	6 1/4	30 1-1/4	48 12500	6/24	UZ150	0516
178	7	M14	6 1/4	33 1-3/4	76 12500	6/20	UZ178	0518 0903
178	7	M14+5/8"	6 1/4	33 1-3/4	76 12500	6/24	UZ178	0521
178	7	22.2 7/8	6 1/4	33 1-3/4	76 12500	10/20	UZ178	0517 0902

\* leggermente coniche / slightly conical



UZV125



UZV178

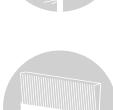
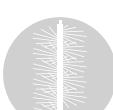
### Circolari UZ vulcanizzate / Encapsulated UZ wheel brushes

D mm inch	F mm inch	E mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART 2	0,50mm 0,020"	
115	4-1/2	22,2 7/8	6 1/4	27,5 1-1/8	40 15000	2/64	UZV115	0174
125	5	22,2 7/8	6 1/4	27,5 1-1/8	40 15000	2/64	UZV125	0164
178	7	22,2 7/8	6 1/4	36 1-3/8	76 9000	10/40	UZV178	0167

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Rimozione di ruggine, incrostazioni, eccessi di plastica e gomma. Per tutta la produzione specifica nel settore Pipeline. Indicate per preparare e pulire saldature "stringer bead".

Removal of rust, slags, exceeding plastic and rubber. Suitable for the whole specific Pipeline production range. Ideal for "stringer bead" weld preparation and cleaning.





## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

TECH

### > Spazzole circolari in filo ondulato / Crimped wire wheel brushes

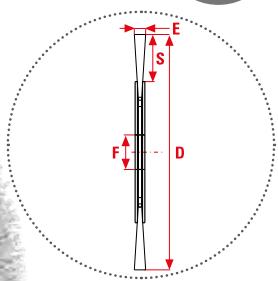
3111



3121 inox



6151



Spazzole circolari in filo ondulato adatte a lavori "di taglio" su superfici irregolari, con spigoli, profili e fessure. In acciaio ondulato ad altissima resistenza, queste spazzole sono compatte, aggressive e sicure.

La serie 3000 è adatta per mini-smerigliatrice.

**CV** Filamento d'acciaio ondulato annegato in una soluzione poliuretanica. Caratterizzata da consumo regolare dei filamenti, spessore costante della superficie abrasiva, mancanza di rottura dei filamenti e maggiore sicurezza dell'operatore.

Crimped wire wheel brushes suitable for sideways jobs on irregular surfaces, with edges, profiles and cracks. The crimped wire is extremely resistant and these brushes are compact, aggressive and safe.

The range 3000 is suitable for mini-grinder

**CV** Crimped wire embedded in a polyurethane solution. It is characterized by regular trim wearout, constant width of the abrasive surface, lack of wires' breakage and greater safety during operations.

### Circolari serie 3000 / Wheel brushes range 3000

D mm inch	F mm inch	E mm inch	S mm inch	MAX RPM	ART	0,35mm	0,30mm					
						0,014"	0,012"					
115	4-1/2	M14+5/8" *	12	1/2	18	3/4	15000	1/32	3111	2466	2468	IMPROVED PERFORMANCE
125	5	M14+5/8" *	14	5/8	23	7/8	15000	1/32	3121	2467	2469	

### Circolari serie 6000 / Wheel brushes range 6000

D mm inch	F mm inch	E mm inch	S mm inch	MAX RPM	ART	0,35mm	0,30mm						
						0,014"	0,012"						
150	6	M14	15	9/16	25	1	9000	6/24	6151	2471	2481		
150	6	22.2	7/8	15	9/16	25	1	9000	6/24	6151	2470	2480	
180	7-1/8	M14	18	3/4	40	1-5/8	9000	6/24	6181	2476	2486		
180	7-1/8	22.2	7/8	18	3/4	40	1-5/8	9000	6/24	6181	2475	2485	



CV125



CV178

### Circolari vulcanizzate / Encapsulated wheel brushes

D mm inch	F mm inch	E mm inch	S mm inch	MAX RPM	ART	0,38mm						
						0,015"						
115	4-1/2	M14	5,5	1/4	27,5	1-1/8	15000	2/64	CV115	0169		
125	5	M14	5,5	1/4	27,5	1-1/8	15000	2/64	CV125	0165		
178	7	22,2	7/8	5,5	1/4	36	1-3/8	9000	10/20	CV178	0166	

\* Disponibili anche con foro 22,2 / Also available with a 22,2 hole

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Lavori su superfici angolari o sagomate ad alte velocità di rotazione. Rimozione di scorie, ruggine e residui da superfici di ogni materiale e forma.

*High speed operations on edges or profiles. Removal of waste, residues and rust from surfaces of any kind and material.*

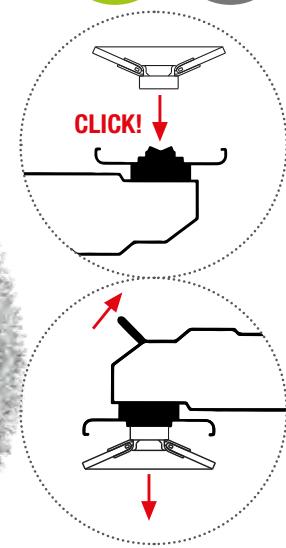


## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

> Spazzole con attacco rapido / Brushes with rapid changing system **XLOCK**



**NEW TECH**



X-LOCK è l'innovativo sistema per la sostituzione degli accessori brevettato da Bosch. Consente di agganciare e sganciare le spazzole dalle smerigliatrici angolari compatibili fino a 5 volte più velocemente ed in totale sicurezza.

X-LOCK is a new 2-piece changing system to switch angle grinder accessories with just one click. Allows to lock and unlock the brushes, from the compatible angle grinders, up to 5 times faster than the classical system in total safe conditions. A world's first by Bosch Professional.

### Tazze serie TU e TZ XLK / Cup brushes series TU and TZ XLK

D mm inch	F	S mm inch	Z	MAX RPM	ART	0,50mm	0,50mm			
						0,020"	0,020"			
70	2-3/4	X-LOCK	17	5/8	17	12500	1/18	TU71 XLK	6014	6015
75	3	X-LOCK	20	3/4	18	12500	1/18	TZ70 XLK	6000	6001

### Tazze serie T XLK / Cup brushes series T XLK

D mm inch	F	S mm inch	MAX RPM	ART	0,35mm	0,30mm			
					0,014"	0,012"			
80	3-1/8	X-LOCK	25	1	12500	1/18	T80 XLK	6002	6003



BOX MISTO disponibile a pag. 32 /  
Box available on p.32

### Coniche serie CZ e CO XLK / Bevel brushes series CZ and CO XLK

D mm inch	F	S mm inch	Z	MAX RPM	ART	0,35mm	0,50mm	0,35mm	0,50mm	
						0,014"	0,020"	0,014"	0,020"	
95	3-3/4	X-LOCK	20	3/4	18	12500	1/36	CZ95 XLK	6004	6005
90	3-1/2	X-LOCK	20	3/4		12500	1/36	CO90 XLK	6016	6017

### Circolari serie U XLK / Wheel brushes series U XLK

D mm inch	F	E mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART	0,50mm	0,50mm				
							0,020"	0,020"				
115	4-2/3	X-LOCK	10	3/8	23	7/8	20	20000	1/32	U115 XLK	6008	6009
125	5	X-LOCK	10	3/8	28	1-1/8	20	20000	1/32	U125 XLK	6010	6011

### Circolari serie 3000 XLK / Wheel brushes series 3000 XLK

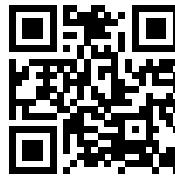
D mm inch	F	E mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART	0,35mm	0,50mm			
							0,014"	0,020"			
125	5	X-LOCK	14	5/8	23	7/8	15000	1/32	3121 XLK	6012	6013

**XLOCK**  
Technology by  BOSCH

VELOCITÀ DI SETUP  
**SETUP SPEED**  
X5



GUARDA IL VIDEO  
**WATCH THE VIDEO**  
[sitbrush.tv/xlk](http://sitbrush.tv/xlk)





## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

### > Dischi / Discs

TECH

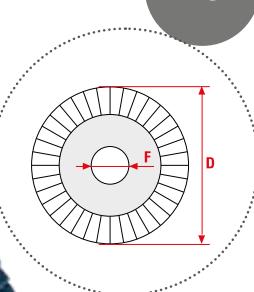
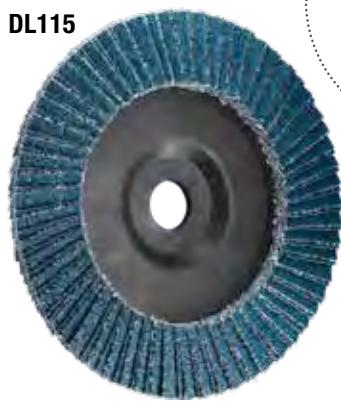
DL115



DLC115



DL115



**DL Top** Dischi Lamellari di primissima qualità, con lamella doppia o singola e foro 22mm - 7/8". Supporto piano o conico, in nylon o in fibra di vetro.

**DLM Extra** Dischi Lamellari Extra: Doppia durata e altissima capacità di asportazione con riduzione tempi di lavoro e miglior rapporto qualità prezzo.

**DLC Ceramic** Dischi Lamellari Ceramici: Dischi TECH di tela abrasiva con rivestimento specifico per trattamento acciaio inox. Altissima velocità di taglio e durata del disco. Riduce sensibilmente il surriscaldamento del pezzo da lavorare e del disco.

**DL Top** Top quality flap discs, with double or single flap and 22mm - 7/8" bore. Flat or conical, Nylon or fibreglass support.

**DLM Extra** Extra Flap Discs: Double durability and extremely high grinding ability, reducing processing time, and better price/quality ratio.

**DLC Ceramic** Flap Discs: TECH abrasive flap discs with specific coating for treating stainless steel. Extremely high cutting speed and disc service life. Significantly reduces overheating of the workpiece and disc.

### Dischi lamellari DL Zirconio - TOP / DL Zirconium Flap Discs - TOP

D mm inch	Supporto / Support	Lamelle / Flap		MAX RPM	ART	40gr	60gr	80gr	120gr
		N°	Tipo / Type			2	2	2	2
115	4-1/2 Nylon, piano / Flat Nylon	72	Doppia / Double	13300	DL115	0454	0455	0456	
115	4-1/2 Fibra, conico / Conical fiber	72	Singola / Single	13300	DL115	0466	0467	0468	0492

### Dischi Lamellari Extra DLM - EXTRA / Extra DLM Flap Discs - EXTRA

D mm inch	Supporto / Support	Lamelle / Flap		MAX RPM	ART	40gr	60gr
		N°	Tipo / Type			2	2
115	4-1/2 Fibra, piano / Flat fiber	80	Singola / Single	13300	DL115 Extra	0497	0498

### Dischi Lamellari Zirconio Ceramico DLC - CERAMIC Ceramic Zirconium Flap Discs DLC - CERAMIC

D mm inch	Supporto / Support	Lamelle / Flap		MAX RPM	ART	40gr	60gr
		N°	Tipo / Type			2	2
115	4-1/2 Fibra, piano / Flat fiber	72	Singola / Single	13300	DLC115	0499	0490



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Finitura delle superfici; pulizia saldature in acciaio Inox; rimozione ossidi e vernici.

Surface finishing, stainless steel weld cleaning; oxides and paint removal.



# SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

## > Dischi / Discs

**DT230**



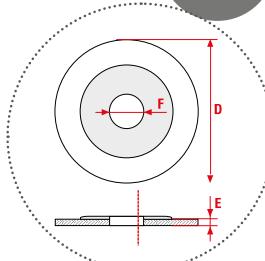
**DT230**



**DS 115**



TECH



**DT** Dischi da taglio in ossido d'alluminio o in carburo di silicio.  
**DS** Dischi da sbavatura in ossido d'alluminio.

**DN** Dischi in fibra di Nylon molto resistenti, con incorporato abrasivo al carburo di silicio in grana grossa. La struttura fibrosa permette un'azione aggressiva di rimozione del rivestimento senza danneggiare il materiale sottostante. Montabili su smerigliatrice e mini-smerigliatrice.

**DT** Cutting discs made of aluminium oxide or silicon carbide.  
**DS** Deburring discs in aluminium oxide.

**DN** Highly resistant Nylon web discs with abrasive silicon carbide in coarse grain. Non-woven material aggressively removes coating without damaging the base material. They can be mounted on grinder and mini-grinder.

## Dischi da taglio / Cutting discs

D mm	E inch	F mm	F inch	MAX RPM	ART	Per Inox* For Inox*	Per ferro For iron	
115	4-1/2	1	3/64	22	7/8	13300	10/80	<b>DT115</b> <b>1749</b>
115	4-1/2	1,6	1/16	22	7/8	13300	10/80	<b>DT115</b> <b>1750</b>
115	4-1/2	3,2	1/8	22	7/8	13300	10/80	<b>DT115</b> <b>1751</b>
125	5	1	3/64	22	7/8	13000	10/80	<b>DT125</b> <b>1745</b>
125	5	1,6	1/16	22	7/8	13000	10/80	<b>DT125</b> <b>1746</b>
230	9	2	5/64	22	7/8	13300	10	<b>DT230</b> <b>1757</b>
230	9	3,2	1/8	22	7/8	13300	10	<b>DT230</b> <b>1754</b>

## Dischi da sbavatura / Deburring discs

115	4-1/2	6,4	1/4	22	7/8	13300	10/80	<b>DS115</b> <b>1753</b>
230	9	6,4	1/4	22	7/8	13300	10	<b>DS230</b> <b>1756</b>

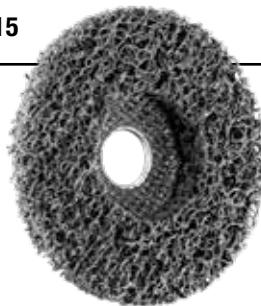
## Dischi per decapaggio DN / DN Clean and Strip Discs

D mm	F inch	MAX RPM	ART	Ref
115	4-1/2	22	7/8	11000 5/40 <b>DN115</b> <b>0433**</b>

\* i dischi da taglio INOX sono eccellenti per tutti i materiali ferrosi e non, come l'alluminio / INOX cutting discs are excellent for all ferrous and nonferrous materials, such as aluminum

\*\* supporto in fibra di vetro / fiberglass support.

**DN 115**



## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

**DT** Taglio di acciaio, ferro, alluminio e marmo. **DS** Sbavatura ferro. **DN** Decapaggio, pulizia saldature e rimozione di ruggine e calamina. Ideali su superfici in Inox, superfici da stucco, gomma, materie plastiche e molto altro.

**DT** Steel, iron, aluminium and marble cutting. **DS** Iron deburring. **DN** Pickling, weld cleaning, rust and calamine removal. Ideal on stainless steel surfaces, plastered surfaces, rubber, plastics and more.





## SMERIGLIATRICE / ANGLE GRINDER

TECH

### > Box misto / Display box

**Box Misto Mini smerigliatrice TECH**  
**Display box for mini grinder TECH**



**Box Misto Mini smerigliatrice**  
**Display box for mini grinder**



Pratico Display Box contenente 4 pezzi per tipo delle spazzole più utilizzate.

**Box Misto Mini smerigliatrice TECH Inox** Pratico Display Box contenente 4 pezzi per tipo delle spazzole più utilizzate in inox.

Handy Display Box containing 4 pieces per type of the most used brushes.

**Display box for grinder TECH S/Steel** Handy Display Box containing 4 pieces per type of the most used stainless steel brushes.

### Box mini smerigliatrice TECH / Display box for mini-grinder TECH

TECH

Contenuto / Contents	1 2	Acciaio Steel	Inox S/Steel
----------------------	--------	---------------	--------------

4 TU71 M14 (Ref 240) + 4 T80 M14 (Ref 127) + 4 CZ95 M14 (Ref 309) + 4 C090 M14 (Ref 173)

1/4

**0360**

4 TU71 M14 (Ref 0936) + 4 T80 M14 (Ref 0926) + 4 CZ95 M14 (Ref 0951) + 4 C090 M14 (Ref 0946)

1/4

**0991**

### Box mini smerigliatrice / Display box for mini-grinder

Contenuto / Contents	1 2	Ref
----------------------	--------	-----

4 TZ70 M14 (Ref 325) + 4 TE80 M14 (Ref 105) + 4 CZ95 M14 (Ref 309) + 4 C090 E M14 (Ref 106)

1/4

**0361**

### Box X-LOCK / Display box for X-LOCK

TECH

Contenuto / Contents	1 2	Ref
----------------------	--------	-----

1 TZ70 XLK (Ref 6000) + 1 T80 XLK (Ref 6002) + 1 CZ95 XLK (Ref 6004) + 1 C090 XLK (Ref 6016)

1/4

**6020**

**XLOCK**  
 Technology by **BOSCH**



- Le spazzole per smerigliatrice in confezionamento multiplo hanno etichetta barcode.

*Each brush for grinder sold in multiple pack has its own barcode.*

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Eliminare scorie, ruggine, vernici e forti incrostazioni da superfici di ogni materiale.  
*Removal of rust, paint and thick encrustations from any kind of surface and material.*

## TRAPANO DRILL



### SPAZZOLE CIRCOLARI / WHEEL BRUSHES



> Spazzole circolari con gambo  
*Stem mount wheel brushes*



> Ruote lamellari e ruote di finitura  
*Flap and finishing wheels*

p. 47

p. 48

p. 55

### SPAZZOLE A TAZZA E CONICHE / CUP AND BEVEL BRUSHES



> Spazzole coniche con gambo  
*Stem mount bevel brushes*



> Spazzole a tazza con gambo  
*Stem mount cup brushes*

p. 56

p. 57

p. 58

### PENNELLI / END BRUSHES



> Pennelli  
*End brushes*



> Mini spazzole  
*Mini brushes*



> Box misti  
*Mixed Display boxes*

p. 60

p. 61

p. 67

p. 68

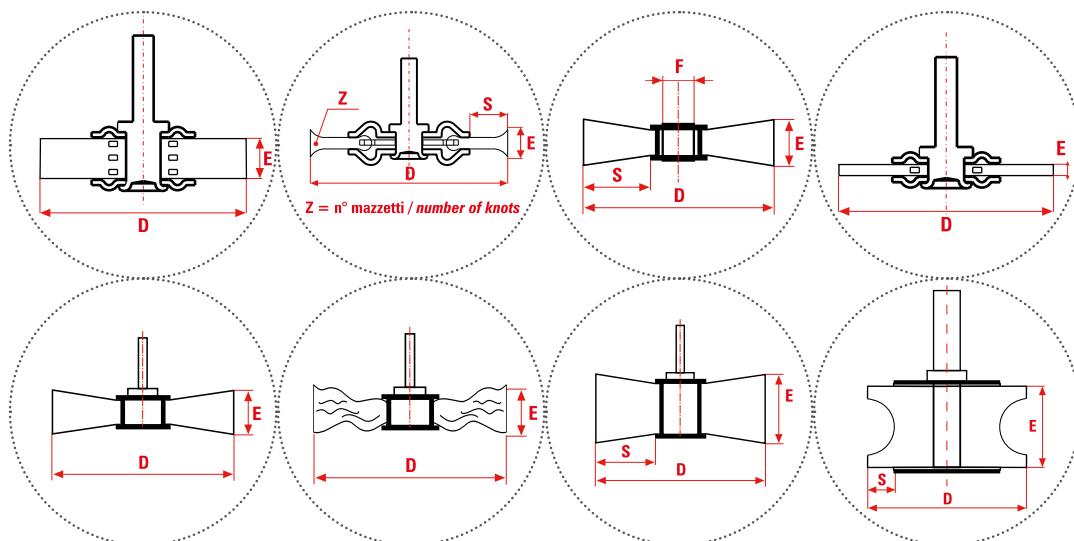




# > Spazzole circolari / Wheel brushes


[www.sitbrush.tv/d1](http://www.sitbrush.tv/d1)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS


**LEGENDA**  
**PACK**
**Blister**

e.g. B/6/48

Blister singolo in scatole da 6 pezzi con eventuale imballo secondario da 48 pezzi / Single blister pack in boxes containing 6pcs with 48-pcs secondary packaging (if any)

**Multipack**

e.g. 12/96

Confezione multiplo da 12 pezzi con eventuale imballo secondario da 96 pezzi / Multiple pack containing 12 pcs with 96-pcs secondary packaging (if any)

**LEGENDA**  
**FILO / FILAMENT**
**Acciaio / Steel**

**Acciaio ottonato / Brass Coated Steel**

**Inox / Stainless Steel****Ottone / Brass**

**Cordicella d'acciaio Liz / LIZ Steel Cord**

**Nylon abrasivo / Abrasive Nylon**

Filamenti in Nylon abrasivo:  
O.A. = Ossido di Alluminio  
C.S. = Carburo di Silicio

**Abrasit A**: Nylon abrasivo arancione (grana 80), più aggressivo.

**Abrasit B**: Nylon abrasivo blu (grana 180), meno aggressivo.

**Abrasive Nylon filaments:**

O.A. = Aluminium Oxide

**Abrasit A**: Orange abrasive Nylon

80 grit), more aggressive.

**Abrasit B**: Blue abrasive Nylon (180 grit), less aggressive.

## NOTE / NOTES

**E = spessore nominale.** Lo spessore reale può essere leggermente superiore.

**E = nominal face width.** The actual face width may be slightly higher.

Se non indicato diversamente, le spazzole circolari per trapano SIT hanno gambo 6x25 mm - 1/4"x1".  
Unless otherwise noted, SIT wheel brushes for drills have shank 6x25 mm - 1/4"x1".

**Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate**  
**Items marked in RED are the best sellers / recommended choice**



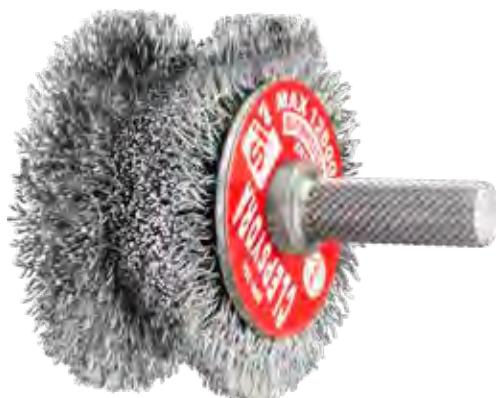


## TRAPANO / DRILL

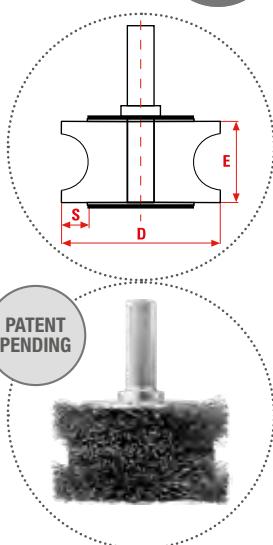
### > Spazzole circolari / Wheel brushes

TECH

#### CLEPSYDRA ACCIAIO / STEEL



#### CLEPSYDRA INOX / S. STEEL



Circolarina sagomata secondo brevetto SIT con gambo da 10x28mm - 3/8"X1-1/8" zigrinato per un più saldo serraggio. La sagomatura funge da guida, per facilitare l'applicazione.

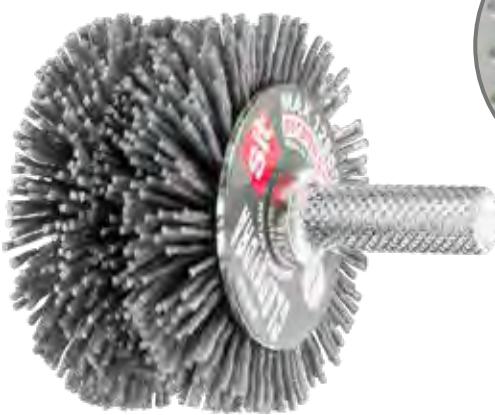
*Small wheel brush shaped as per SIT patent with shank 10x28mm - 3/8"X1-1/8", knurled for firmer tightening. The shape acts as a guide for easier use.*

#### CLEPSYDRA

D mm inch	S mm inch	E mm inch	MAX RPM	ART 1 2	0,30mm	0,30mm	0,20mm	1,1mm - 0,04"
					0,012"	0,020"	0,008"	120 gr
60-50	2-3/8	10	3/8	30	1-1/4	12500	6/48	<b>CLEPSYDRA</b> <b>0768</b>
60-50	2-3/8	10	3/8	29	1-1/4	12500	B/6/48	<b>CLEPSYDRA</b> <b>0880</b> <b>0891</b> <b>0883</b> <b>0893</b>

#### Nylon abrasivo / Abrasive Nylon

Attenzione alle velocità di rotazione consigliate per ogni applicazione: vedi tabella 2 pag. 21  
Pay attention to the recommended speed for each application: see table 2 page 21



#### CLEPSYDRA OTTONE / BRASS

#### CLEPSYDRA NYLON ABRASIVO / ABRASIVE NYLON

Box MISTO disponibile a pag. 53 / MIXED Box available on p.53



#### APPICAZIONI / APPLICATIONS

Lavorazioni di sverniciatura e rimozione ruggine più rapide ed efficaci su tubi, profili curvi e spigoli.  
Faster, more effective paint stripping and rust removal operations on pipes, curved profiles and edges.

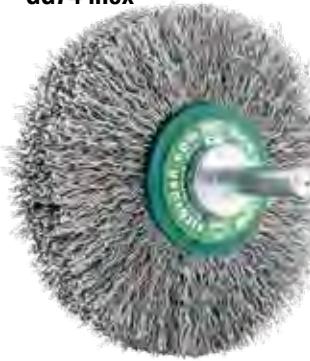


# TRAPANO / DRILL

## > Spazzole circolari / Wheel brushes

TECH

GG74 inox



GG62



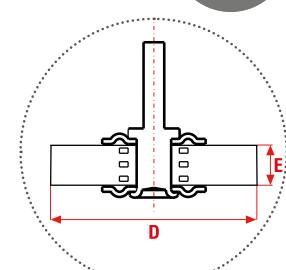
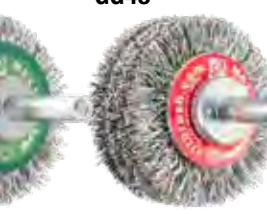
GG52



GG44 inox



GG43



Spazzole circolari con gambo, in acciaio ondulato ad alta resistenza e ad altissima densità di filo. Assicurano lunga durata e grande resa nelle varie lavorazioni industriali.

**GG53:** in acciaio ottonato ad alta resistenza. Ideale per la pulizia delle seghe a nastro.

Shank mounted wheel brushes, made of highly resistant crimped wire with high wire density. They ensure long service life and great performance in many industrial applications.

**GG53:** made of highly resistant brass coated steel wire. Ideal for band saws cleaning.

### Circolari GG / Wheel brushes GG

D mm inch	E mm inch	MAX RPM	ART 	0,15mm 0,006"	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"													
				GG21	3145*	GG25	3146*	GG32	0848 0732 0733	GG42	0850 2502	GG43	0851 0966	GG44	0853 0967	GG53 M6	3151**		
18	3/4	3	1/8	18000	12/96	GG21	3145*	GG25	3146*	GG32	0848 0732 0733	GG42	0850 2502	GG43	0851 0966	GG44	0853 0967	GG53 M6	3151**
25	1	5	3/16	18000	12/96	GG25	3146*	GG32	0848 0732 0733	GG42	0850 2502	GG43	0851 0966	GG44	0853 0967	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**
30	1-1/8	9	3/8	18000	12/96	GG32	0848 0732 0733	GG42	0850 2502	GG43	0851 0966	GG44	0853 0967	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**
40	1-5/8	9	3/8	18000	12/96	GG42	0850 2502	GG43	0851 0966	GG44	0853 0967	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**
40	1-5/8	12	1/2	18000	12/96	GG43	0851 0966	GG44	0853 0967	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**
40	1-5/8	15	9/16	18000	12/96	GG44	0853 0967	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**	GG53 M6	3151**						
50	2	12	1/2	15000	36/144	GG53 M6	3151**	GG52	0856 0855 2505	GG53	0857 0968	GG54	0859 0969	GG55	0858	GG56	0860	GG56	0860
50	2	9	3/8	15000	12/96	GG52	0856 0855 2505	GG53	0857 0968	GG54	0859 0969	GG55	0858	GG56	0860	GG56	0860	GG56	0860
50	2	12	1/2	15000	12/96	GG53	0857 0968	GG54	0859 0969	GG55	0858	GG56	0860	GG56	0860	GG56	0860	GG56	0860
50	2	15	9/16	15000	12/96	GG54	0859 0969	GG55	0858	GG56	0860	GG56	0860	GG56	0860	GG56	0860	GG56	0860
50	2	18	3/4	15000	36/144	GG55	0858	GG56	0860	GG56	0860	GG56	0860	GG56	0860	GG56	0860	GG56	0860
50	2	21	7/8	15000	36/144	GG56	0860	GG62	0862 0861 2508	GG63	0863 0971	GG64	0865 0972	GG65	0868 0867 2510	GG66	0869 0973	GG67	0217
60	2-3/8	9	3/8	15000	12/96	GG62	0862 0861 2508	GG63	0863 0971	GG64	0865 0972	GG65	0868 0867 2510	GG66	0869 0973	GG67	0217	GG73 super inox	0999
60	2-3/8	12	1/2	15000	12/96	GG63	0863 0971	GG64	0865 0972	GG65	0868 0867 2510	GG66	0869 0973	GG67	0217	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999
60	2-3/8	15	9/16	15000	12/96	GG64	0865 0972	GG65	0868 0867 2510	GG66	0869 0973	GG67	0217	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999
70	2-3/4	9	3/8	15000	12/96	GG65	0868 0867 2510	GG66	0869 0973	GG67	0217	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999
70	2-3/4	12	1/2	15000	12/96	GG66	0869 0973	GG67	0217	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999
70	2-3/4	12	1/2	15000	B/6/48	B GG73	0217	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999						
70	2-3/4	12	1/2	15000	12/96	GG74	0871 0974	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999	GG73 super inox	0999						
70	2-3/4	15	9/16	15000	12/96														

**GG73** super inox con flange Ø 30mm - 1-1/4" in acciaio inox / super inox with stainless steel flanges Ø 30mm - 1-1/4".

\* Ref 3145 Ø 0,10mm - 0,004", Ref 3146 Ø 0,20mm - 0,008".

### APPICAZIONI / APPLICATIONS

Rimozione di scorie, ruggine e residui di lavorazione da superfici di ogni materiale e forma.

Dust, rust and waste removal from any kind of surface.





## TRAPANO / DRILL

TECH

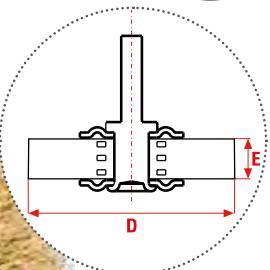
### > Spazzole circolari / Wheel brushes

GG102

GG102 inox

GG102 Liz

GG83 ottone / brass



Spazzole circolari con gambo, in acciaio ondulato ad alta resistenza e ad altissima densità di filo. Assicurano lunga durata e grande resa nelle varie lavorazioni industriali. Adatte anche al montaggio su macchinari fissi e centri di lavoro.

*Shank mounted wheel brushes made of highly resistant crimped wire with high wire density. They ensure long service life and great performance in various industrial processes. Suitable to be mounted onto fix machineries and working stations.*

### Circolari GG / Wheel brushes GG

D mm inch	E mm inch	MAX RPM	ART 2	0,30mm	0,30mm	0,30mm	0,25mm
				0,012"	0,012"	0,012"	0,010"
80	3-1/8	9	3/8	12000	12/96	<b>GG82</b>	<b>0873</b> <b>2513</b>
80	3-1/8	12	1/2	12000	12/96	<b>GG83</b>	<b>0874</b> <b>0976</b> <b>0876</b>
80	3-1/8	15	9/16	12000	12/96	<b>GG84</b>	<b>0877</b> <b>0977</b>
100	4	9	3/8	10000	12/96	<b>GG102</b>	<b>0879</b> <b>0979</b> <b>0881</b> <b>9635</b>
100	4	16	5/8	10000	10/40	<b>GG103</b>	<b>0882</b> <b>0866</b>
100	4	16	5/8	10000	B/6/48	<b>B GG103</b>	<b>0219</b>

REF 0882, 0219 Acciaio Ottonato / Brass Coated Steel.

Tutte le circolarine della serie GG possono essere fornite con FORO 8mm - 5/16" allo stesso prezzo, ordine minimo 120 pz.  
*All GG wheel brushes can be supplied with ARBOR HOLE 8mm - 5/16" at the same price, minimum order quantity 120 pcs.*



### Circolari HEX con attacco rapido / Rapid load wheel brushes HEX

D mm inch	E mm inch	Z	MAX RPM	ART 2	0,30mm	0,50mm		
					0,012"	0,020"		
50	2	9	3/8	15000	12/96	<b>GG52 HEX</b>	<b>0864</b>	
70	2-3/4	10	3/8	15	20000	12/96	<b>GZ71 HEX</b>	<b>0318</b>

La linea HEX monta un gambo esagonale da 6,35mm - 1/4" che si adatta a qualsiasi tipo di mandrino o di avvitatore e permette l'attacco rapido. / The HEX line mounts a 6.35mm - 1/4" hexagonal shank that is suitable for any type of spindle or screwdriver and allows a quick coupling.



GG52 HEX

GZ71 HEX

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Rimozione di scorie, ruggine e residui di lavorazione da superfici di ogni materiale e forma. Dust, rust and waste removal from any kind of surface.



## TRAPANO / DRILL

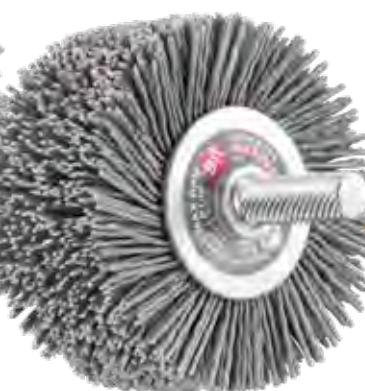
### > Spazzole circolari / Wheel brushes

TECH

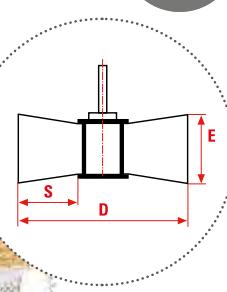
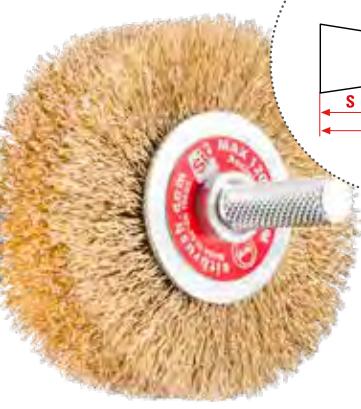
G100D



G80D Nylon Abrasivo /  
Abrasive Nylon



G80D Acciaio ottonato /  
Brass Coated Steel



**G80D-G100D** Circolarine per trattamento legno. Gambo 10x28mm - 3/8"x1-1/8".

**G80D XL** Rulletti per il trattamento legno. Gambo 10x28mm - 3/8"x1-1/8".

**G80D-G100D** Wheel brushes for wood processing. Shank 10x28mm - 3/8"x1-1/8".

**G80D XL** Rollers for wood treatment. Shank 10x28mm - 3/8"x1-1/8".

### Circolari G80D, G80D XL e G100D / G80D, G80D XL and G100D wheel brushes

D mm inch	S mm inch	E mm inch	MAX RPM	ART 1 2	0,30mm	0,20mm	1,2mm-0,05"	1,1mm-0,04"	1mm-0,04"
					0,012"	0,008"	80 gr	120 gr	180 gr
80	3-1/8	20	3/4	30	1-1/4	10000	2/24	<b>G80D</b>	<b>0884*</b>
80	3-1/8	20	3/4	30	1-1/4	6500	2/24	<b>G80D</b>	<b>0994</b>
80	3-1/8	20	3/4	60	2-3/8	6500	1/24	<b>G80D XL</b>	<b>0894</b> <b>0878</b>
100	4	25	1	40	1-9/16	6000	2/12	<b>G100D</b>	<b>3155</b>

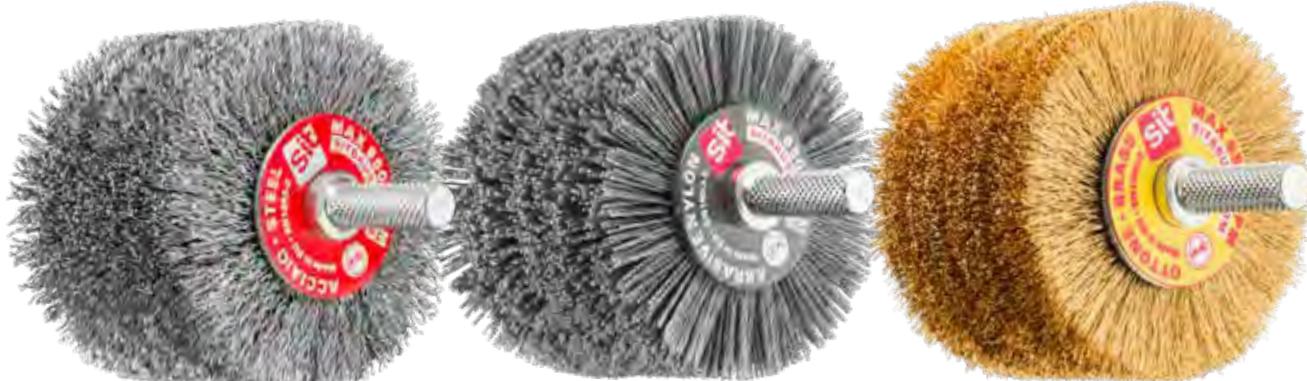
\*Acciaio ottonato / Brass Coated Steel

G100D gambo 8x28mm - 5/16" x 1-1/8" / G100D shank 8x28mm - 5/16"x1-1/8".

#### Nylon abrasivo / Abrasive Nylon

Attenzione alle velocità di rotazione consigliate per ogni applicazione: vedi tabella 2 pag. 21

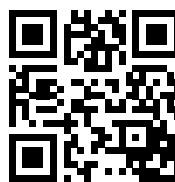
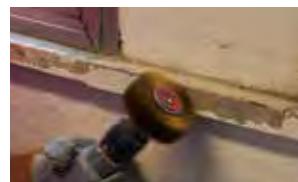
Pay attention to the recommended speed for each application: see table 2 page 21



G80D XL Acciaio / Steel

G80D XL Nylon Abrasivo /  
Abrasive Nylon

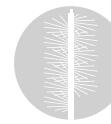
G80D XL Ottone / brass



#### APPlicazioni / APPLICATIONS

Pulizia, sverniciatura, rimozione corteccia e rusticatura del legno (tronchi, assi, semilavorati).

Cleaning, paint removal, bark removal, wood aging (trunks, planks, semi-finished products).





## TRAPANO / DRILL

TECH

### > Spazzole circolari / Wheel brushes

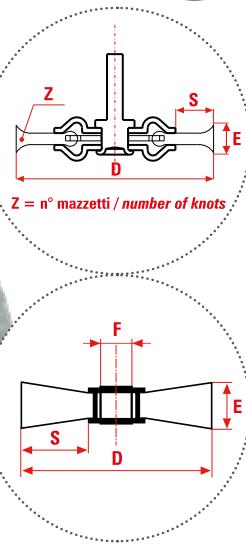
GZ71



GV60



GV50



**GZ** Spazzole circolari con gambo, in acciaio ad alta resistenza. Aggressive grazie ai mazzetti ritorti.

**GV** Spazzole circolari in filo d'acciaio ottonato annegato in una soluzione poliuretanica e con gambo intercambiabile. Assicurano lunga durata e massima sicurezza d'impiego.

**GZ** Shank mounted wheel brushes, made of highly resistant steel wire. The twist knots make them aggressive.

**GV** Wheel brushes with interchangeable shank, made of brass coated crimped wire encapsulated in plastic material. They are long lasting and ensure maximum safety.

### Circolari GZ / Wheel brushes GZ

D mm inch	E mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART	0,50mm 0,020"
70 2-3/4	10 3/8	15 9/16	15	20000	GZ71	0300
70 2-3/4	10 3/8	15 9/16	15	20000	B GZ71	0301
70 2-3/4	10 3/8	15 9/16	30	20000	GZ72	0305
100 4	10 3/8	25 1	15	20000	GZ100	0302



GZ71 HEX

### Circolarine vulcanizzate GV / Encapsulated wheel brushes GV

D mm inch	E mm inch	S mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART	0,50mm 0,020"
50 2	8 5/16	12 1/2	10 3/8	15000	GV50	0790
60 2-3/8	8 5/16	17 5/8	10 3/8	15000	GV60	0791

Gumbo 6x18mm - 1/4"x11/16" con attacco M10 + 3 coppie di flange Ø 25,30,38mm - 1",1-1/8",1-1/2" / Shank 6x18mm - 1/4"x11/16" with M10 thread + 3 pairs of flanges Ø 25,30,38mm - 1",1-1/8",1-1/2"

12/96

GV10

0789



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

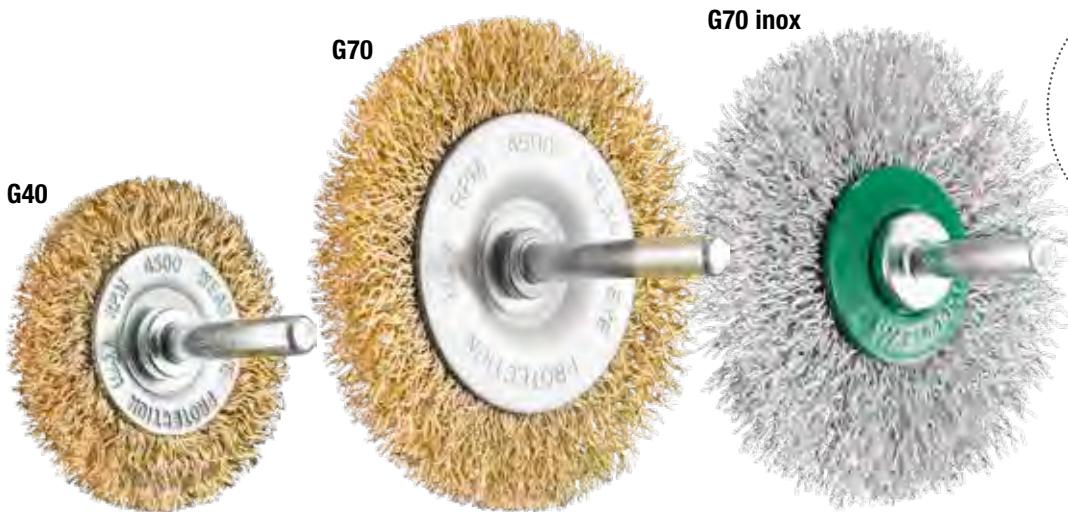
Rimozione di scorie, ruggine e residui da ogni tipo di superficie. Le spazzole circolari GV assicurano abrasione uniforme.

Waste, rust and residues removal from any kind of surface. GV wheel brushes ensure regular abrasion.



# TRAPANO / DRILL

## > Spazzole circolari / Wheel brushes



Spazzole circolari con gambo 6x21mm - 1/4"x7/8" in filo d'acciaio ottonato e inox ondulato.

Wheel brushes made of crimped brass coated and stainless steel wire. Shank 6x21mm - 1/4"x7/8".

### Circolarine G / Wheel brushes G

D mm inch	E mm inch	MAX RPM	ART 2	0,30mm 0,012"		0,30mm 0,012"	
				0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"
30	1-1/8	4	G30	0885			
30	1-1/8	9	G30		2504		
30	1-1/8	4	B G30	0220			
40	1-5/8	5	G40	0886			
40	1-5/8	9	G40		2512		
50	2	5	G50	0887			
50	2	9	G50		2514		
50	2	5	B G50	0218			
50	2	5	B G50		0965		
60	2-3/8	5	G60	0888			
60	2-3/8	9	G60		2516		
70	2-3/4	9	G70	2518			
70	2-3/4	9	B G70	0970			
75	3	7	G75	0889			
75	3	7	B G75	0216			
80	3-1/8	9	G80	2520			
100	4	9	G100	0890			
100	4	9	B G100	0978			
100	4	9	B G100	0205			
100	4	9	B G100	0975			

Le spazzole per trapano della linea G presentano l'etichetta barcode su singolo pezzo / G range drill brushes have their own barcode on each piece.



#### • Differenza tra circolari GG e circolarine G

Le circolari GG sono ingegnerizzate per lavori gravosi e con maggiori velocità di rotazione. Ciò permette di ottenere il risultato desiderato in minor tempo e maggior aggressività. Montabili anche su utensili ad aria.

#### Difference between GG and G wheel brushes:

GG wheel brushes are engineered for heavy duty and high speed operations. They allow to reach the desired result faster and with increased aggressiveness. They can be mounted on air tools as well.



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Rimozione di scorie, ruggine e residui di lavorazione da superfici di ogni materiale e forma.  
La serie G è adatta all'hobbista. Ideale per lavori leggeri di manutenzione e pulizia.

Dust, rust and waste removal from any kind of surface. G brushes range is suitable for the hobbyist.  
Ideal for light maintenance and cleaning operations.





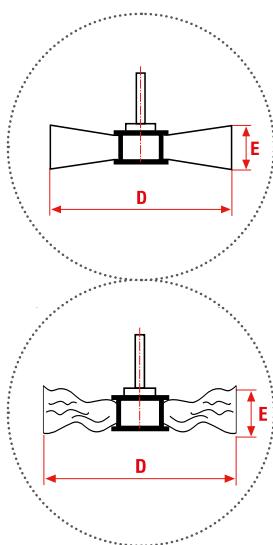
## TRAPANO / DRILL

### > Spazzole circolari / Wheel brushes

G100B



G75A



**G75-100 A-B** Spazzole in Nylon abrasivo con gambo 6x30mm - 1/4"x1-1/4": lunga durata, leggerezza, non graffiano e non arrugginiscono.

**SP** Spazzole circolari in panno con gambo 6x27mm - 1/4"x1-1/8". Da utilizzare con o senza la pasta abrasiva Dialux (vedi pag. 79).

**G75-100 A-B** Abrasive Nylon wheel brushes with 6x30mm - 1/4"x1-1/4" shank. They are long lasting and light, they do not scratch or get rusted.

**SP** Cloth wheel brushes with 6x27mm - 1/4"x1-1/8" shank. They can be used with or without Dialux polishing compounds (see page 79).

### Circolarine in Nylon abrasivo / Abrasive Nylon wheel brushes

D mm inch	E mm inch	MAX RPM	ART 1 2	Abrasit A		Abrasit B
				80 gr	180 gr	80 gr
75	3	5	4500	24/192	<b>G75A - G75B</b>	<b>0609</b> <b>0619</b>
75	3	5	4500	B/6/48	<b>B G75A - B G75B</b>	<b>0610</b> <b>0620</b>
100	4	5	4500	14/112	<b>G100A - G100B</b>	<b>0611</b> <b>0621</b>
100	4	5	4500	B/6/48	<b>B G100A - B G100B</b>	<b>0612</b> <b>0622</b>

### Circolarine in panno SP / Cloth brushes SP

D mm inch	E mm inch	MAX RPM	Densità Density	ART 1 2	Panno Cloth	
					SP80	0401
80	3-1/8	10	3/8	4000	90	12/96
80	3-1/8	10	3/8	4000	90	B/6/48



SP80



Le spazzole per trapano della linea G in Nylonb Abrasivo presentano l'etichetta barcode su singolo pezzo /  
Abrasive Nylon drill brushes G range has their own barcode.

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

**G75-100 A-B** Ideali su pietra, mattoni, tegole, cemento, legno e metalli.

**SP** Pulizia e lucidatura delle superfici ferrose e non ferrose.

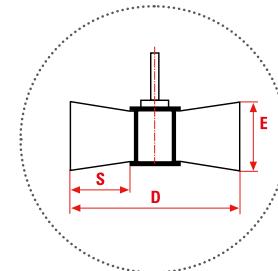
**G75-100 A-B** They are ideal on stone, bricks, tiles, cement, wood and metals.

**SP** Cleaning and polishing of ferrous and non-ferrous surfaces.



## TRAPANO / DRILL

### > Spazzole circolari e ruote lamellari / Wheel brushes and flap wheels



**RL** Lamelle di tela abrasiva. Gambo 6x40mm - 1/4"x1-5/8".

**RC - RF** Spugna abrasiva con o senza lamelle. Gambo 6x35mm - 1/4"x1-3/8".

**RN** Dischi in fibra di Nylon molto resistenti, con incorporato abrasivo al carburo di silicio in grana grossa. La struttura fibrosa permette un'azione aggressiva di rimozione del rivestimento senza danneggiare il materiale sottostante. Montabili su trapano con apposito gambo.

**RL** Abrasive flap cloth wheel. Shank 6x40mm - 1/4"x1-5/8".

**RC - RF** Non-woven abrasive wheels with or without abrasive flaps. 6x35mm - 1/4"x1-3/8" shank.

**RN** Highly resistant Nylon web discs with abrasive silicon carbide in coarse grain. Non-woven material aggressively removes coating without damaging the base material. Mountable on drill with a specific shank.

### Ruote lamellari / Abrasive flap wheels

D mm inch	E mm inch	MAX RPM	ART	A corundum 40 (A40)	A corundum 60 (A60)	A corundum 80 (A80)
30 1-1/8	20 3/4	22800	10/80	<b>RL30</b>	<b>0470</b>	
40 1-5/8	30 1-1/8	17100	10/80	<b>RL40</b>	<b>0472</b>	<b>0473</b>
50 2	30 1-1/8	13700	10/80	<b>RL50</b>	<b>0475</b>	<b>0476</b>
50 2	30 1-1/8	13700	B/6/48	<b>B RL50</b>		<b>0410</b>
60 2-3/8	30 1-1/8	12750	10/80	<b>RL60</b>	<b>0478</b>	<b>0479</b>
80 3-1/8	30 1-1/8	8600	10/80	<b>RL80</b>		<b>0436</b>
80 3-1/8	30 1-1/8	8600	B/6/48	<b>B RL80</b>		<b>0411</b>

### Ruote di finitura / Finishing wheels

D mm inch	E mm inch	MAX RPM	ART	Grana / Grit A 150gr	Flap grana fine / Fine grained flap
50 2	25 1	12000	25/100	<b>RC50 - RF50</b>	<b>0416</b>
75 3	45 1-3/4	8000	10/80	<b>RC75 - RF75</b>	<b>0418</b>
100 4	45 1-3/4	6500	10/80	<b>RC100 - RF100</b>	<b>0420</b>

### Dischi per decapaggio RN / RN Clean and Strip Discs

D mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART	Ref
100 4	10 3/8	8000	10/80	<b>RN100</b> <b>0442</b>
Gumbo 6x18mm - 1/4x3/4" con attacco M10 per RN100 Shank 6x18mm - 1/4x3/4" with M10 thread for RN100		10/120	<b>G10</b>	<b>0448</b>
150 6	12 1/2	5350	10/40	<b>RN150</b> <b>0443</b>
Gumbo 8x18mm - 5/16x3/4" con attacco M12 per RN150-200 Shank 8x18mm - 5/16x3/4" with M12 thread for RN150-200		12/144	<b>G12</b>	<b>0449</b>



### APPlicazioni / Applications

**RL, RC, RF** Finitura e satinatura di superfici ferrose e non ferrose.

**RL, RC, RF** Finishing and satin finishing of ferrous and non-ferrous surfaces.

**RN** Decapaggio, pulizia saldature e rimozione di ruggine e calamina. Ideali su superfici in inox, superfici da stucco, gomma, materie plastiche e molto altro. **RN** Pickling, weld cleaning, rust and calamine removal. Ideal on stainless steel surfaces, plastered surfaces, rubber, plastics and more.





**TRAPANO / DRILL**

# > Spazzole a tazza e coniche / Cup and bevel brushes

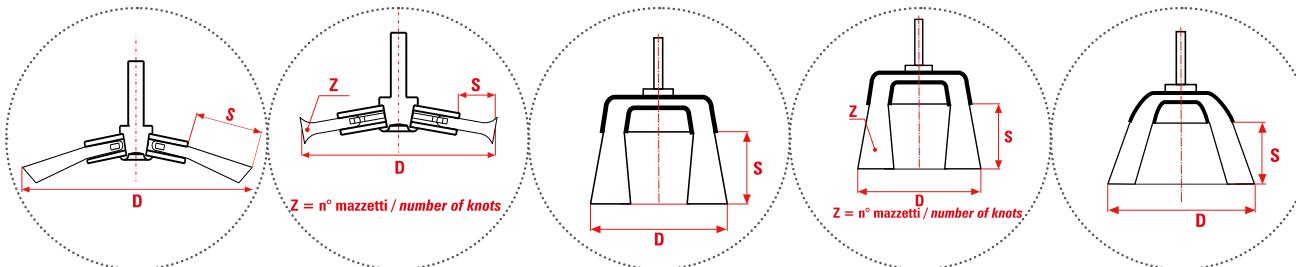


GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO



[www.sitbrush.tv/d2](http://www.sitbrush.tv/d2)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK



**Blister**  
e.g. B/6/48

Blister singolo in scatole da 6 pezzi con eventuale imballo secondario da 48 pezzi / Single blister pack in boxes containing 6pcs with 48-pcs secondary packaging (if any)



**Multipack**  
e.g. 12/96

Confezione multipack da 12 pezzi con eventuale imballo secondario da 96 pezzi / Multiple pack containing 12 pcs with 96-pcs secondary packaging (if any)

### LEGENDA FILO / FILAMENT



**Acciaio /  
Steel**  
**Acciaio  
ottonato /  
Brass Coated  
Steel**



**Inox /  
Stainless  
Steel**



**Ottone /  
Brass**



**Cordicella d'acciaio  
Liz /  
LIZ Steel  
Cord**



**Nylon abrasivo /  
Abrasive Nylon**

Filament in Nylon abrasivo:

O.A. = Acciaio Ossido

O.C. = Ottone di Alluminio

C.S. = Cartaro di Silicio

Abrasit A: Nylon abrasivo arancione (grana 80), più aggressivo.

Abrasit B: Nylon abrasivo blu (grana 180), meno aggressivo.

Abrasive Nylon filaments:

O.A. = Aluminum Oxide

O.C. = Silicon Carbide

Abrasit A: Orange abrasive Nylon

80 grit, more aggressive

Abrasit B: Blue abrasive Nylon

(180 grit), less aggressive.

## NOTE / NOTES

**LIZ** La cordicella ottonata Liz è caratterizzata da altissima densità e altissima resistenza; ha maggiore durata, maggiore flessibilità e minore aggressività rispetto all'acciaio 0,35mm - 0,014". Il Liz è particolarmente indicato per la lavorazione di materiali semi-morbidi come la gomma.

**LIZ** Brass coated plated steel cord is characterized by very high density and high resistance and it is longer lasting, more flexible and less aggressive than steel wire 0,35mm - 0,014". Liz is especially indicated for the processing of semi-soft materials such as rubber.



Se non indicato diversamente, le spazzole per trapano SIT hanno gambo 6x25mm - 1/4x1".  
Unless otherwise noted, SIT brushes for drills have 6x25mm - 1/4x1" shank.

**Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate**  
**Items marked in RED are the best sellers / recommended choice**

# TRAPANO / DRILL

TECH

## > Spazzole coniche / Bevel brushes

C090 G



CZ95 G



La forma conica le rende adatte a lavori di taglio su superfici irregolari, con spigoli, profili e fessure.

**CO** in acciaio ondulato ad alta resistenza.

**CZ** mazzetti ritorti per una maggiore aggressività.

The conical shape makes them suitable for sideways jobs on irregular surfaces, with edges, profiles and cracks.

**CO** highly resistant crimped wire bevel brushes.

**CZ** twist knot bevel brushes for more aggressiveness.

### Spazzole coniche CO / Crimped wire bevel brushes CO

D mm inch	S mm inch	MAX RPM	ART 2	0,35mm 0,014"		0,30mm 0,012"	
				CO90 G	0170	B CO90 G	0941
95 3-3/4	20 3/4	6500	12/96				
95 3-3/4	20 3/4	6500	B/6/48	B CO90 G	0212	B CO90 G	0940

### Spazzole coniche CZ / Bevel brushes CZ

D mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART 2	0,35mm 0,014"	
					CZ95 G	0307
95 3-3/4	20 3/4	15	6500	12/96		
95 3-3/4	20 3/4	15	6500	B/6/48	B CZ95 G	0306



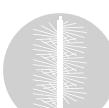
### APPICAZIONI / APPLICATIONS

**CO** Lavori di manutenzione, pulizia e sverniciatura di superfici irregolari.

**CZ** Lavori di manutenzione, rimozione scorie, ruggine e residui di lavorazione.

**CO** Maintenance, cleaning and paint removal from irregular surfaces.

**CZ** Maintenance, removal of waste, rust and processing residues.





## TRAPANO / DRILL

TECH

### > Spazzole a tazza / Cup brushes



Spazzole a tazza con gambo per trapano. Ideali per superfici piane.

**T** in acciaio ondulato ad altissima resistenza.

**TGZ** a mazzetti ritorti per maggiore aggressività.

Shank mounted cup brushes ideal for flat surfaces.

**T** highly resistant crimped wire cup brushes.

**TGZ** twist knot cup brushes to achieve higher aggressiveness.

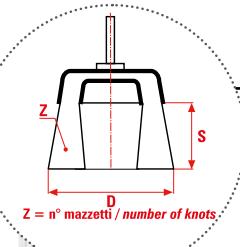
### Spazzole T / Cup brushes T

D	S	MAX RPM	ART	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	0,25mm 0,010"	0,55mm-0,022" O.A. 320 gr
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	
50	2	17	5/8	12000	12/96	<b>T50</b>	<b>0650</b>	<b>0984</b>
65	2-1/2	24	1	12000	12/96	<b>T60</b>	<b>0654</b>	<b>0987</b>
70	2-3/4	20	3/4	12000	12/96	<b>T70</b>	<b>0655*</b>	<b>0986</b>
70	2-3/4	20	3/4	12000	B/6/48	<b>B T70</b>	<b>0211*</b>	<b>9634</b>

\* 0,35mm - 0,014"

### Spazzole a tazza T/ Cup brushes T

D	S	Z	MAX RPM	ART	0,35mm 0,014"
mm	inch	mm	inch	mm	inch
70	2-3/4	20	3/4	15	6500
70	2-3/4	20	3/4	15	6500
				B TGZ70	<b>0303</b>
				B TGZ70	<b>0304</b>



**TGZ70**

### Tazze HEX con attacco rapido / Rapid load cup brushes HEX

D	S	Z	MAX RPM	ART	0,35mm 0,014"
mm	inch	mm	inch	mm	inch
65	2-1/2	24	1	12000	12/96
70	2-3/4	20	3/4	15	6500
				<b>T60 HEX</b>	<b>0656</b>
				<b>TGZ70 HEX</b>	<b>0310</b>



La linea HEX monta un gambo esagonale da 6,35mm - 1/4" che si adatta a qualsiasi tipo di mandrino o di avvitatore e permette l'attacco rapido. / The HEX line mounts a 6,35mm - 1/4" hexagonal shank that is suitable for any type of spindle or screwdriver and allows a quick coupling.



### APPICAZIONI / APPLICATIONS

**T** Lavori pesanti di sverniciatura.

**TGZ** Rimozione aggressiva di scorie, ruggine e residui.

**T** Heavy-duty jobs of paint removal.

**TGZ** Heavy removal of slugs, rust and residues.



## TRAPANO / DRILL

### > Spazzole a tazza / Cup brushes



**TE** Spazzole a tazza in acciaio ottonato ondulato e in inox.  
**T50-75 A-B** Tazze in Nylon abrasivo con gambo 6x30mm - 1/4"x1-1/4": lunga durata, leggerezza, non graffiano e non aruginiscono.

**TE** Crimped brass coated and stainless steel wire cup brushes.  
**T50-75 A-B** Abrasive Nylon cup brushes with 6x30mm - 1/4"x1-1/4" shank. They are long lasting and light, they do not scratch or get rusted.

#### Tazze TE / Cup brushes TE

D mm inch	S mm inch	MAX RPM	ART 1 2	0,30mm	0,30mm
				0,012"	0,012"
50	2	17	5/8	4500	24/192
50	2	17	5/8	4500	12/96
50	2	17	5/8	4500	B/12/96
50	2	17	5/8	12000	B/12/96
75	3	25	1	4500	12/96
75	3	25	1	12000	12/96
75	3	25	1	4500	B/12/96
75	3	25	1	12000	B/12/96
85	3-3/8	25	1	4500	B/6/48
			<b>TE50</b>	<b>0660</b>	
			<b>TE50</b>		<b>2522</b>
			<b>B TE50</b>	<b>0200</b>	
			<b>B TE50</b>		<b>0980</b>
			<b>TE75</b>	<b>0661</b>	
			<b>TE75</b>		<b>2526</b>
			<b>B TE75</b>	<b>0202</b>	
			<b>B TE75</b>		<b>0985</b>
			<b>B TE85</b>	<b>0227</b>	

Le spazzole della linea TE e in Nylon abrasivo hanno etichetta barcode su singolo pezzo / TE range and Abrasive Nylon drill brushes have their own barcode on each piece.



NEW

#### Tazze TE in Nylon abrasivo / Abrasive Nylon cup brushes TE

D mm inch	S mm inch	MAX RPM	ART 1 2	Abrasit A	Abrasit B
				80 gr	180 gr
50	2	16	5/8	4500	24/192
50	2	16	5/8	4500	B/6/48
75	3	24	1	4500	15/120
75	3	24	1	4500	B/6/48
			<b>T50A - T50B</b>	<b>0613</b>	<b>0623</b>
			<b>B T50A - B T50B</b>	<b>0614</b>	<b>0624</b>
			<b>T75A - T75B</b>	<b>0615</b>	<b>0625</b>
			<b>B T75A - B T75B</b>	<b>0616</b>	<b>0626</b>

#### • Differenza tra tazze T e tazze TE

Le tazze T sono ingegnerizzate per lavori gravosi e con maggiori velocità di rotazione. Ciò permette di ottenere il risultato desiderato in minor tempo e maggior aggressività. Montabili anche su utensili ad aria.

#### Difference between T and TE cup brushes:

T cup brushes are engineered for heavy duty and high speed operations. They allow to reach the desired result faster and with increased aggressiveness. They can be mounted on air tools as well.



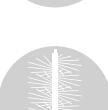
## APPlicazioni / Applications

**TE** Lavori leggeri di manutenzione e pulizia. Ideale per l'hobbista.

**T50-75 A-B** Ideali su pietra, mattoni, tegole, cemento, legno e metalli.

**TE** Light-duty jobs of maintenance and cleaning. They are perfect for all the hobbyists.

**T50-75 A-B** Ideal on stone, bricks, tiles, concrete, wood and metals.





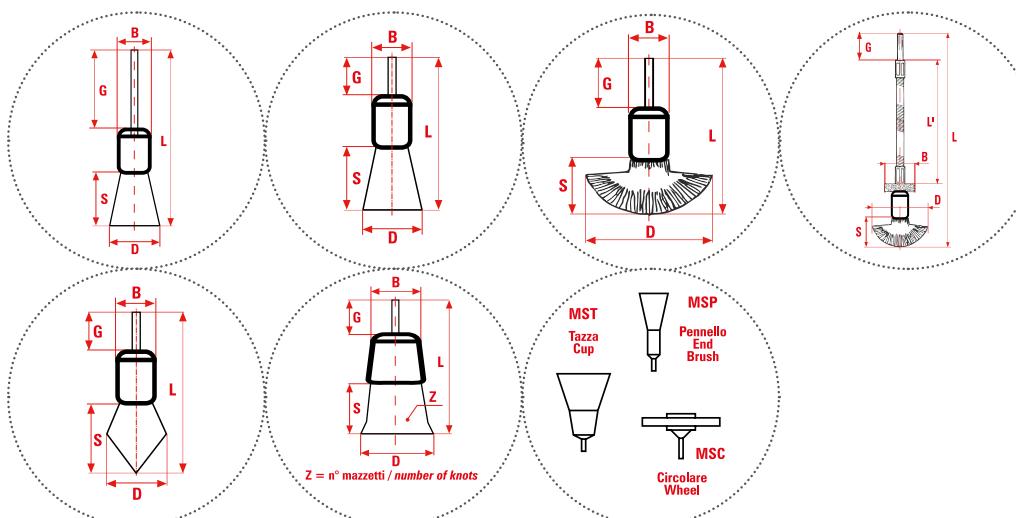
**TRAPANO / DRILL**

# > Pennelli / End brushes



[www.sitbrush.tv/d3](http://www.sitbrush.tv/d3)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK



**Blister**  
e.g. B/6/48

Blister singolo in scatole da 6 pezzi con eventuale imballo secondario da 48 pezzi / Single blister pack in boxes containing 6pcs with 48-pcs secondary packaging (if any)



**Multipack**  
e.g. 12/96

Confezione multipla da 12 pezzi con eventuale imballo secondario da 96 pezzi / Multiple pack containing 12 pcs with 96-pcs secondary packaging (if any)

### LEGENDA FILO / FILAMENT



**Acciaio /  
Steel**  
**Acciaio  
ottunato /  
Brass Coated  
Steel**



**Inox /  
Stainless  
Steel**



**Ottone /  
Brass**



**Cordicella  
d'acciaio  
Liz / LIZ  
Steel Cord**



**Nylon abrasivo /  
Abrasive Nylon**

Filamenti in Nylon abrasivo:  
O.A. = Ossido di Alluminio

C.S. = Carburo di Silicio

Abrasit A: Nylon abrasivo arancione (grana 80), più aggressivo.

Abrasit B: Nylon abrasivo blu (grana 180), meno aggressivo.

Abrasive Nylon filaments:  
O.A. = Aluminum Oxide

C.S. = Silicon Carbide

Abrasit A: Orange abrasive Nylon (80 grit), more aggressive.

Abrasit B: Blue abrasive Nylon (180 grit), less aggressive.

## NOTE / NOTES

Se non indicato diversamente, i pennelli per trapano SIT hanno gambo Ø 6mm - 1/4".

Unless otherwise noted, SIT end brushes for drill have shank Ø 6mm - 1/4".

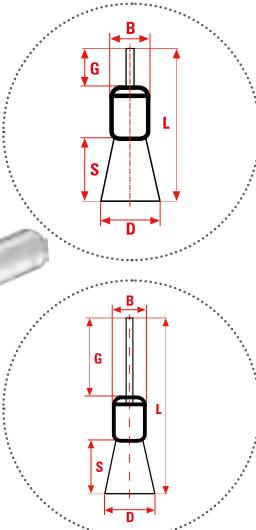
**Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate**  
**Items marked in RED are ready for immediate shipment.**



# TRAPANO / DRILL

TECH

## > Pennelli / End brushes



Spazzole a pennello in acciaio ondulato ad alta resistenza e altissima densità di filo, per lavori frontalini con utensili elettrici e ad aria.

**PL15, PL20** Pennelli a gambo lungo in acciaio ottonato. Adatti a lavori in cavità profonde.

**P6** Pennello con filamento in tutta la lunghezza del corpo. Tagliare il gambo per regolare sporgenza e consumo.

End brushes made of highly resistant crimped steel wire with great wire density. Ideal for frontal jobs and mountable either on electric or air tools.

**PL15, PL20** Brass plated steel end brushes with long shank. Suitable to reach deep cavities.

**P6** End brush with filament across the length of the body. Cut the shank to adjust protrusion and wear.

## Pennelli P / End brushes P

D	G	B	S	L	MAX RPM	ART	0,15mm	0,30mm	0,15mm	0,30mm
mm	inch	mm	inch	mm	inch		0,006"	0,012"	0,006"	0,012"
4	5/32	55	2-1/8	6	1/4	10	3/8	65	2-1/2	20000
15	5/8	20	3/4	10	3/8	24	1	65	2-1/2	20000
15	5/8	20	3/4	10	3/8	24	1	65	2-1/2	20000
18	3/4	22	7/8	15	5/8	24	1	65	2-1/2	18000
18	3/4	80	3-1/8	15	5/8	24	1	122	4-3/4	18000
22	7/8	18	3/4	20	3/4	27	1	70	2-3/4	18000
22	7/8	80	3-1/8	20	3/4	27	1	129	5-1/8	18000
28	1-1/8	18	3/4	25	1	27	1	70	2-3/4	18000
35	1-3/8	18	3/4	30	1-1/8	30	1-1/8	72	2-7/8	18000
						ART				
						P6				2493
						P10	0800	0801	0953	0954
						B P10				0955
						P15	0806	0807	0956	0957
						PL15				0825
						P20	0813	0814	0961	0962
						PL20				0826
						P25	0843	0820	0993	2495
						P30				0822
										0998
										0981

D	G	B	S	L	MAX RPM	ART	0,15mm	0,30mm	0,17mm	
mm	inch	mm	inch	mm	inch		0,006"	0,012"	0,007"	
15	5/8	20	3/4	10	3/8	24	1	65	2-1/2	20000
18	3/4	20	3/4	15	5/8	24	1	65	2-1/2	18000
22	7/8	18	3/4	20	3/4	27	1	70	2-3/4	18000
28	1-1/8	18	3/4	25	1	27	1	70	2-3/4	18000
35	1-3/8	18	3/4	30	1-1/8	30	1-1/8	72	2-7/8	18000
						ART				
						P10	0804	0805	0802	
						P15	0810	0811	0812	
						P20	0817	0818	0819	
						P25				0821
						P30				0823

0806, 0813, 0825, 0826, 0843, 0847 Acciaio ottonato / Brass Coated steel

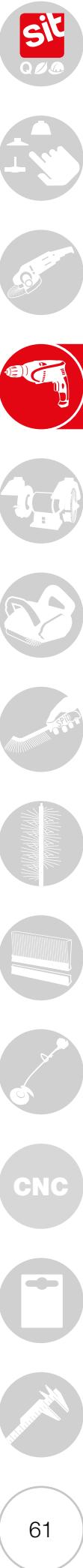
P25 Liz



## APPICAZIONI / APPLICATIONS

Lavori frontalini di sbavatura fori, manutenzione e pulizia di superfici di difficile accesso.

Frontal jobs of holes deburring, maintenance and cleaning of hard to reach surfaces.





## TRAPANO / DRILL

TECH

### > Pennelli / End brushes



**PS** Pennelli in Nylon abrasivo ad altissima densità di filo, montabili su macchine CNC. Sono disponibili diverse grane.

**PV** Pennelli in filo d'acciaio ottonato annegato in una soluzione poliuretanica. Assicurano lunga durata, massima sicurezza e miglior precisione d'impiego.

**PS** Abrasive Nylon end brushes with high wire density, mountable on CNC machines. Different grits are available.

**PV** End brushes made of brass plated crimped wire encapsulated in plastic material. They ensure a long service life, maximum safety and better precision.

### Pennelli ad attacco rapido P-HEX / Rapid load end brushes P-HEX

D mm inch	G mm inch	B mm inch	S mm inch	L mm inch	MAX RPM	ART	0,30mm 0,012"
28 1-1/8	25 1	24 1	27 1	81 3-1/4	4500 12/96	P24 HEX	0824

### Pennelli PS in Nylon abrasivo / Abrasive Nylon end brushes PS

D mm inch	G mm inch	B mm inch	S mm inch	L mm inch	MAX RPM	ART	1mm - 0,040" C.S. 180 gr
27 1	18 3/4	30 1-1/8	27 1	68 2-5/8	4500 12/96	PS30	0797

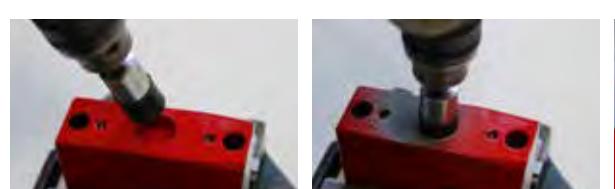
ABRASIVE

### Pennelli PV vulcanizzati / Encapsulated end brushes PV

D mm inch	G mm inch	B mm inch	S mm inch	L mm inch	MAX RPM	ART	0,30mm 0,012"
24 1	16 5/8	22 7/8	24 1	65 2-1/2	20000 12/96	PV22	0793

La linea HEX monta un gambo esagonale da 6,35mm - 1/4" che si adatta a qualsiasi tipo di mandrino o di avvitatore e permette l'attacco rapido.

The HEX line features a 6.35mm - 1/4" hexagonal shank that is suitable for any type of spindle or screwdriver and allows for quick coupling.



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

**PS** Sbavatura e finitura di metalli ferrosi e non ferrosi.

**PV** Operazioni di finitura che richiedono abrasione uniforme e superficie di lavoro definita.

**PS** Deburring and finishing of ferrous and non-ferrous metals.

**PV** Finishing operations that require regular abrasion.

# TRAPANO / DRILL

## > Pennelli / End brushes



**PE** Pennelli in acciaio ottonato ondulato e inox.

**P20 A-B** Pennelli in Nylon abrasivo. Sono durevoli e leggeri, non graffiano e non arrugginiscono.

**PE** Brass coated and inox crimped wire end brushes.

**P20 A-B** Abrasive Nylon end brushes. They are long lasting and light, they do not scratch or get rusted.

### Pennelli PE / End brushes PE

D	G	B	S	L	MAX RPM	ART	0,30mm	0,30mm			
mm	inch	mm	inch	mm	inch		0,012"	0,012"			
18	3/4	22	7/8	15	5/8	24	1	65 2-1/2	18000 24/192	PE15	0794
18	3/4	22	7/8	15	5/8	24	1	65 2-1/2	18000 B/12/96	B PE15	0209
22	7/8	18	3/4	20	3/4	27	1	70 2-3/4	18000 24/96	PE20	0795
22	7/8	18	3/4	20	3/4	27	1	70 2-3/4	18000 12/96	PE20	2528
22	7/8	18	3/4	20	3/4	27	1	70 2-3/4	18000 B/6/48	B PE20	0960
28	1-1/8	20	3/4	25	1	27	1	70 2-3/4	18000 24/96	PE25	0796
28	1-1/8	20	3/4	25	1	27	1	70 2-3/4	18000 B/12/96	B PE25	0210

### Pennelli PE in Nylon abrasivo / Abrasive Nylon end brushes PE

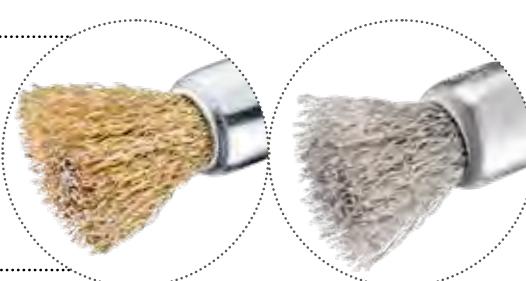
D	G	B	S	L	MAX RPM	ART	Abrasit A	Abrasit B				
mm	inch	mm	inch	mm	inch		80 gr	180 gr				
22	7/8	21	7/8	22	7/8	22	7/8	74 2-7/8	4500 20/160	P20A - P20B	0617	0627
22	7/8	21	7/8	22	7/8	22	7/8	74 2-7/8	4500 B/6/48	B P20A - B P20B	0618	0628

#### • Differenza tra pennelli P e pennelli PE

I pennelli P sono ingegnerizzate per lavori gravosi e con maggiori velocità di rotazione. Ciò permette di ottenere il risultato desiderato in minor tempo e maggior aggressività. Montabili anche su utensili ad aria.

#### Difference between P and PE end brushes:

P end brushes are engineered for heavy duty and high speed operations. They allow to reach the desired result faster and with increased aggressiveness. They can be mounted on air tools as well.



I Pennelli della linea PE e quelli in Nylon abrasivo presentano l'etichetta barcode su singolo pezzo / PE range and abrasive Nylon end brushes have their own barcode on each piece



NEW

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

**PE** Lavori leggeri di manutenzione e pulizia.

**P20A-B** Ideali su pietra, mattoni, tegole, cemento, legno e metalli.

**PE** Light maintenance and cleaning operations.

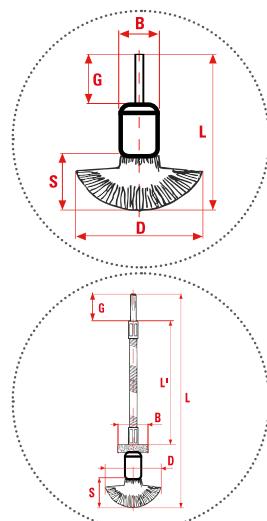
**P20A-B** Ideal on stone, bricks, tiles, concrete, wood and metals.



## TRAPANO / DRILL

TECH

### > Pennelli / End brushes



**PF** Pennelli in acciaio ondulato ad alta resistenza ed altissima densità di filo. La forma a fungo li rende adatti per lavori di pulizia in zone concave.

**FLEX** Il gambo lungo e flessibile lo rende adatto per lavori in cavità profonde, difficili da raggiungere e non allineate.

**PF** Highly resistant crimped wire end brushes with high wire density. The mushroom shape makes them suitable for cleaning inside cavities.

**FLEX** The long and flexible shank is suitable for jobs in deep cavities and out-of-line areas.

### Pennelli a fungo / Mushroom shaped flared end brushes

D	G	B	S	L	MAX RPM	ART	0,30mm
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
35	1-3/8	22	7/8	15	5/8	25	1
50	2	18	3/4	20	3/4	25	1
60	2-3/8	18	3/4	30	1-1/8	30	1-1/8
23	7/8	22	7/8	15	5/8	22	7/8
30	1-1/8	22	7/8	15	5/8	25	1
40	1-5/8	22	7/8	20	3/4	35	1-3/8
				72	2-7/8	18000	12/96
				61	3-3/8	18000	12/96
				65	2-1/2	18000	12/96
				12/96			
						<b>PF15</b>	<b>0831</b>
						<b>PF20</b>	<b>0832</b>
						<b>PF30</b>	<b>0833</b>
						<b>710/25</b>	<b>0834</b>
						<b>710/30</b>	<b>0835</b>
						<b>710/40</b>	<b>0836</b>

### Pennelli flex / Flex end brushes

D	G	B	S	L	L'	MAX RPM	ART	0,30mm
mm	inch	mm	inch	mm	mm	inch	mm	inch
50	2	25	1	30	1-1/8	27	1	230 9 150 6 12000 12
Ricambi fungo / Spare parts - mushroom shaped brush							<b>FLEX20</b>	<b>0827</b>
Ricambi anello / Spare parts - Single section wheel B = 30mm - 1-1/8"							<b>RICAMBI FUNGO</b>	<b>0828</b>
Ricambi anello / Spare parts - Single section wheel B = 30mm - 1-1/8"							<b>RICAMBI ANELLO 6/30</b>	<b>0829</b>



### APPICAZIONI / APPLICATIONS

**PF** Autofficina - manutenzione dei motori.

**FLEX** Lavori frontali di sbavatura fori, manutenzione, pulizia di superfici e cavità di difficile accesso.

**PF** Workshop - engines maintenance.

**FLEX** Frontal jobs of holes deburring, maintenance and cleaning of hard to reach surfaces and cavities.

# TRAPANO / DRILL

TECH

## > Pennelli / End brushes

P10 punta 30°  
Acciaio ottonato /  
Brass Plated Steel

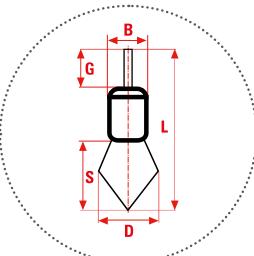


PL10 punta 30° INOX / S. Steel

P15 punta 60° Acciaio ottonato /  
Brass Coated Steel



P20 punta 60° INOX /  
S. Steel



Pennelli in acciaio ondulato ad alta resistenza ed altissima densità di filo. La punta li rende adatti a lavori di precisione.

Highly resistant crimped wire end brushes with high wire density. The tip end makes them suitable for precision operations.

## Pennelli a punta / Tip end brushes

D	G	B	S	L	MAX RPM	ART	0,30mm	0,30mm
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch			0,012"	0,012"
10 3/8	23	7/8	10 3/8	25 1	105 4-1/8	20000 12/96	PL10 PUNTA 30°	0912 0952
10 3/8	20	3/4	10 3/8	25 1	65 2-1/2	20000 12/96	P10 PUNTA 30°	0803 0808
18 3/4	22	7/8	15 5/8	26 1	65 2-1/2	18000 12/96	P15 PUNTA 60°	0830 0838
22 1-1/8	18	3/4	20 3/4	27 1	69 2-3/4	18000 12/96	P20 PUNTA 60°	0815 0816

## APPICAZIONI / APPLICATIONS

Eliminazione di scorie, di bave e di vernice da superfici interne e di difficile accesso. Ideali per lavori ad alte velocità.

Burrs, slags and paint removal from internal and hard to reach surfaces. Ideal for high speed operations.





## TRAPANO / DRILL

TECH

### > Pennelli / End brushes



Spazzole a pennello in acciaio a mazzetti ritorti ad altissima resistenza. Molto aggressive. Variano il diametro di lavoro a seconda degli RPM usati.

Aggressive twist knot end brushes made of highly resistant steel wire. The working diameter changes according to the RPM in use.

### Pennelli PZ / End brushes PZ

D mm inch	G mm inch	B mm inch	S mm inch	L mm inch	Z	MAX RPM	ART 1 2	0,25mm 0,010" 0,35mm 0,014" 0,50mm 0,020" 0,25mm 0,010" 0,35mm 0,014"
6	1/4	18	3/4	10	3/8	25	1	66 2-5/8 1 4500 10
19	3/4	16	5/8	19	3/4	28	1-1/8	70 2-3/4 6 20000 12/96
20	3/4	16	5/8	22	7/8	28	1-1/8	71 2-3/8 8 20000 12/96
30	1-1/8	16	5/8	28	1-1/8	28	1-1/8	73 2-7/8 12 20000 12/96
							PZ6	<b>2489</b>
							PZ19	<b>0837</b>
							PZ20	<b>0839</b> <b>0840</b> <b>0841</b> <b>0963</b> <b>0964</b>
							PZ30	<b>0844</b> <b>0845</b> <b>0846</b> <b>0982</b> <b>0983</b>



### APPICAZIONI / APPLICATIONS

Lavori frontali di grossa sbavatura fori, manutenzione e pulizia.  
Heavy duty jobs of holes deburring, maintenance and cleaning.



## TRAPANO / DRILL

### > Mini Spazzole / Mini brushes



Una serie completa di mini spazzole per lavori di precisione e modellismo.

A complete set of tiny brushes best for precise operations and modeling.

#### Mini spazzole con gambo Ø 2,35mm - 3/32" / Mini brushes with shank Ø 2,35mm - 3/32"

D mm	D inch	Shank mm	Shank inch	MAX RPM	ART 2	0,10mm 0,004"	0,08mm 0,003"
19	3/4	2,35	3/32	4500	10/100	<b>MSC</b>	<b>3501</b>
12	1/2	2,35	3/32	4500	10/100	<b>MST</b>	<b>3511</b>
8	5/16	2,35	3/32	4500	10/100	<b>MSP</b>	<b>3521</b>

D mm	D inch	Shank mm	Shank inch	MAX RPM	ART 2	Setola bianca White bristle	Setola nera Black bristle	Cotone Cotton	Scotch brite
22	7/8	2,35	3/32	4500	10/100	<b>MSC</b>	<b>3503</b>	<b>3505</b>	
25	1	2,35	3/32	4500	10/100	<b>MSC</b>			<b>3506</b>
12	1/2	2,35	3/32	4500	10/100	<b>MST</b>	<b>3513</b>		
8	5/16	2,35	3/32	4500	10/100	<b>MSP</b>	<b>3523</b>	<b>3524</b>	

Contenuto / Contents	ART 2	0,10mm - 0,004"
MSP + MST + MSP	B/6/48	<b>MINI KIT</b> <b>0370</b>

**Acciaio:** per rimuovere incrostazioni e asportare.

**Ottone:** per lucidare.

**Setola Bianca e Nera:** per sgrassatura con paste.

**Cotone:** per brillantatura con paste.

**Scotch Brite:** per satinare e preparare le saldature.

**Steel:** pickling and deposits removal

**Brass:** polishing

**Black and White Bristle:** roughing with paste.

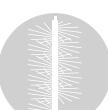
**Cotton:** buffing with paste.

**Scotch Brite:** satin finishing and welding preparation.

#### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Per Hobbistica, modellismo e lavorazioni di finitura su stampi.

Ideal for hobby crafts, model working and mould finishing.





## TRAPANO / DRILL

### > Box misti / Mixed boxes



**Box Super 5** Pratico Display Box contenenti 8 o 6 pezzi per tipo delle spazzole per trapano più utilizzate.

**Box Abrasit** Box contenente 20 spazzole assortite (2 pz per ogni referenza) in nylon abrasivo. Di lunga durata, leggere, non graffiano e non arrugginiscono.

**Box Drill** Box contenente 8 spazzole TECH assortite in inox (2 pezzi per ogni referenza).

**Box HEX** Box contenente 12 spazzole assortite (4 pezzi per ogni referenza) con gambo ad attacco rapido esagonale da 6,35mm - 1/4", per un più rapido serraggio e risparmio nei tempi di setup.

**Super 5 box** Handy Display Box containing 8 or 6 pieces of the most used drill brushes.

**Box Abrasit** Box containing 20 mixed brushes (2 pcs for each part) made of abrasive nylon. Long lasting and light; they don't scratch or get rusted.

**Box Drill Box** containing 8 assorted TECH stainless steel brushes (2 pieces for each reference).

**Box HEX** Box containing 12 assorted brushes (4 pieces for each reference) and 6.35mm - 1/4" hexagonal shanks with quick coupling for faster tightening and shorter setup time.

### Box misti trapano / Mixed boxes for drill

Contenuto / Contents	ART	0,30mm 0,012"	Abrasit A (80gr) Abrasit B (180gr)	0,30mm 0,012"
8 G50 (Ref 0887) + 8 G60 (Ref 0888) + 8 TE50 (Ref 0660) + 8 TE75 (Ref 0661) + 8 PE20 (Ref 0795)	1/4	SUPER 5 40pz	0895	
6 G50 (Ref 2514) + 6 G70 (Ref 2518) + 6 TE50 (Ref 2522) + 6 TE75 (Ref 2526) + 6 PE20 (Ref 2528)	1/4	SUPER 5 30pz		0769
2 G75A (Ref 0609) + 2 G75B (Ref 0619) + 2 G100A (Ref 0611) + 2 G100B (Ref 0621) + 2 T50A (Ref 0613) + 2 T50B (Ref 0623) + 2 T75A (Ref 0615) + 2 T75B (Ref 0625) + 2 P20 A (Ref 0617) + 2 P20B (Ref 0627)	1/4	BOX ABRASIT 20pz		0645

### Box Drill

Contenuto / Contents	ART	0,30mm 0,012"	TECH
2 GG43 (Ref 0966) + 2 GG63 (Ref 0971) + 2 T50 (Ref 0984) + 2 P25 (Ref 2495)	1/4	BOX DRILL 8pz	0767

### Box HEX

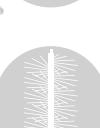
Contenuto / Contents	ART	0,30mm 0,012"	TECH
4 GG52HEX (Ref 0864) + 4 T60HEX (Ref 0656) + 4 P24HEX (Ref 0824)	1/4	BOX HEX 12pz	0897

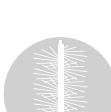
### Box Clepsydra

Contenuto / Contents	ART	REF	TECH
5 Clepsydra Acciaio/Steel (Ref 0880) + 1 Clepsydra Inox (Ref 0891) + 1 Clepsydra Ottone/Brass (Ref 0883) + 1 Clepsydra Nylon (Ref 0893)	1/4	BOX CLEPSYDRA 8pz	0338

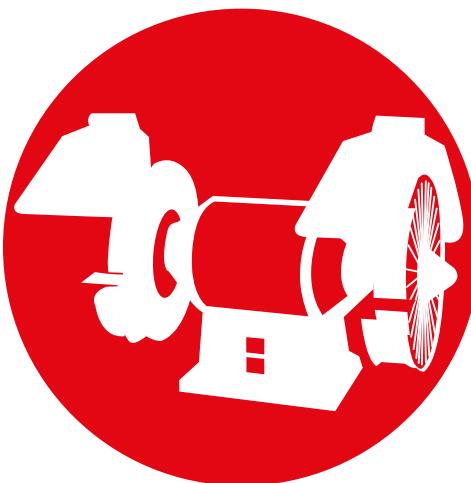
### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Ideali per lavori leggeri di manutenzione e pulizia. Ideali su pietra, mattoni, tegole, cemento, legno e metalli.  
Suitable for light maintenance and cleaning jobs. Ideal on stone, bricks, tiles, concrete, wood and metals.





## MOLA BENCH GRINDER



### SPAZZOLE CIRCOLARI / WHEEL BRUSHES

p. 71



- > Spazzole circolari  
*Wheel brushes*

p. 72



- > Spazzole circolari di ampio spessore  
*Wide face wheel brushes*

p. 74



- > Riduzioni  
*Adapters*

p. 78

### ANELLI / SINGLE SECTION WHEELS

p. 79



- > Anelli  
*Single section wheels*

p. 80



- > Spazzole circolari  
*Wheel brushes*

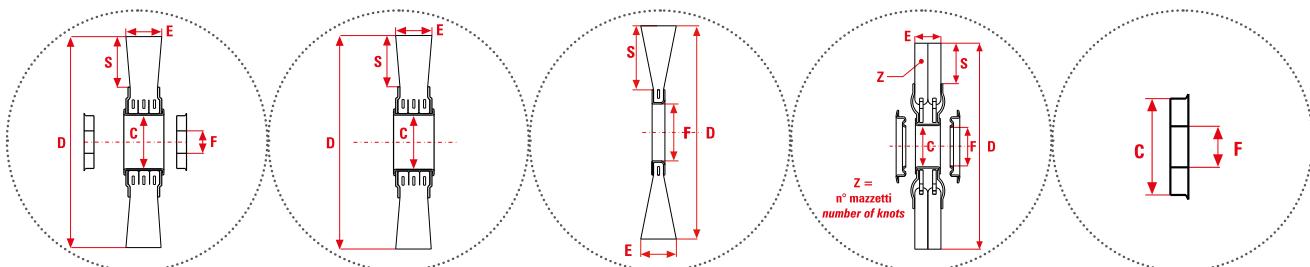
p. 82

# > Spazzole circolari / Wheel brushes

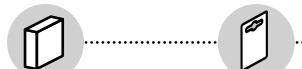


[www.sitbrush.tv/b1](http://www.sitbrush.tv/b1)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK



Single pack

e.g. 1/10  
Confezione singola con eventuale imballo secondario da 10 pezzi /  
Single pack with 10-pcs secondary packaging (if any)



Blister pack

e.g. B/6/48  
Blister singolo in scatola da 6 pezzi con eventuale imballo secondario da 48 pezzi / Single blister pack in boxes containing 6pcs with 48-pcs secondary packaging (if any)



Multipack

e.g. 5/40  
Confezione multipla da 5 pezzi con eventuale imballo secondario da 40 pezzi / Multiple pack containing 5 pcs with 40-pcs secondary packaging (if any)

### LEGENDA FILO / FILAMENT



Acciaio /  
Steel  
Acciaio  
otttonato /  
Brass Coated  
Steel



Inox /  
Stainless  
Steel



Ottone /  
Brass



Cordicella  
d'acciaio  
Liz / LIZ  
Steel Cord



Nylon abrasivo /  
Abrasive  
Nylon  
Filamenti in Nylon abrasivo:  
O.A. = Ossido di Alluminio  
C.S. = Carburo di Silicio  
CERAMIC = grana abrasiva ceramica  
Abrasive Nylon filaments:  
O.A. = Aluminium Oxide  
C.S. = Silicon Carbide  
CERAMIC = abrasive ceramic grit

## NOTE / NOTES

A parità di diametro esterno, si possono avere fino al 67% di filamenti in più tra serie diverse. Un'alta densità di filamento comporta maggiore aggressività e durata della spazzola (Vedi pag. 76).

With the same outer diameter it's possible to have up to 67% more filaments among different ranges. Increased wire density ensures greater aggressiveness and longer brush life (See page 76).



La cordicella LIZ conferisce grandissima flessibilità e la possibilità di ottenere diversi tipi di finitura a seconda della pressione esercitata. È ideale per lavorazioni su gomma, ma è adatta ad ogni tipo di superficie.

The brass plated LIZ cord gives great flexibility and enables different kinds of finishing, depending on the applied pressure. It is ideal for rubber processing, but it is also suitable for any other material.

## KIT mm - KIT inch

Multi-adattatore per foro interno (Vedi pag. 78).  
Multi-adapter for inner diameter (See page 78).

Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate  
Items marked in RED are the best sellers / recommended choice





## MOLA / BENCH GRINDER

TECH

### > Spazzole circolari / Wheel brushes

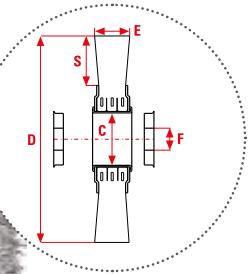
4153 inox



4183



6153



Spazzole circolari in filo d'acciaio ondulato ad alta resistenza e ad altissima densità di filamento.

Highly resistant crimped wire wheel brushes with very high wire density.

### Circolari serie 3000, 4000, 6000\*\* / Wheel brushes range 3000, 4000, 6000\*\*

D mm inch	E mm inch	S mm inch	C mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 1 2	0,20mm 0,35mm 0,50mm 0,30mm 0,30mm					
							0,008"	0,014"	0,020"	0,012"	0,012"	
100 4	15 9/16	18 11/16	28 1-1/8	16 5/8	6000	1/36	3102		0050	0051	0048*	0911
100 4	20 3/4	18 11/16	28 1-1/8	16 5/8	6000	1/36	3103		0053			9111
125 5	17 11/16	30 1-3/16	28 1-1/8	16 5/8	6000	1/32	3122	0049	0054			
125 5	17 11/16	30 1-3/16	28 1-1/8	16 5/8	6000	B/6/24	B 3122					0915
125 5	25 1	30 1-3/16	28 1-1/8	16 5/8	6000	1/32	3123	9119	0055	0056		0914
150 6	20 3/4	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/16	4152	9125	0058		9128	9129
150 6	20 3/4	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000	B/6/48	B 4152					0920
150 6	20 3/4	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT inch	6000	1/16	4152		9058			
150 6	27 1-1/16	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/16	4153	0059	0060	0061	9134	0916
150 6	27 1-1/16	36 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/16	4153 super inox					0996
150 6	27 1-1/16	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT inch	6000	1/16	4153		9060			9916
150 6	35 1-3/8	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/16	4154		0064			
150 6	25 1	25 1	58 2-5/16	KIT mm	6000	1/16	6153**		0065			
180 7-1/8	20 3/4	47 1-13/16	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/10	4182		0067		9152	
180 7-1/8	27 1-1/16	47 1-13/16	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/10	4183	9155	0068	0069	9158	0917
180 7-1/8	25 1	30 1-3/16	58 2-5/16	KIT mm	6000	1/10	6183**		0071			
200 8	23 7/8	47 1-13/16	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/10	4202		0072		9176	9177
200 8	23 7/8	47 1-13/16	38 1-1/2	KIT inch	6000	1/10	4202		9072			
200 8	29 1-1/8	47 1-13/16	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/10	4203	0073	0074	0075	9182	0921
200 8	29 1-1/8	47 1-13/16	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/10	4203 super inox					0997
200 8	29 1-1/8	47 1-13/16	38 1-1/2	KIT inch	6000	1/10	4203		9074			9921
200 8	36 1-7/16	47 1-13/16	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/10	4204		0078		9188	
200 8	30 1-3/16	40 1 - 9/16	58 2-5/16	KIT mm	6000	1/10	6203**	0079	0080	9194	0922	
250 10	30 1-3/16	65 2 - 9/16	58 2-5/16	KIT mm	6000	2	6253		0082	0083		0923
250 10	30 1-3/16	65 2 - 9/16	58 2-5/16	KIT inch	6000	2	6253		9082			9923
250 10	30 1-3/16	65 2 - 9/16	58 2-5/16	KIT mm	6000	2	6254		0085			

Le versioni in acciaio 0,30 mm sono ottonate / The 0,30 mm - 0,012" versions are brass coated

\* Acciaio ottonato 0,20mm - 0,012" / Brass coated Steel 0,20mm - 0,012"

### Circolari serie 3000, 4000 / Wheel brushes range 3000, 4000

D mm inch	E mm inch	S mm inch	C mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 1 2	0,30mm 0,30mm		**A parità di diametro, la serie 6000 presenta il 50% di filamenti in più ed è adatta a impieghi industriali./With the same outer diameter, range 6000 has 50% more filaments. Ideal for industrial use.		
							0,012"	0,012"			
125 5	25 1	30 1-3/16	28 1-1/8	16 5/8	6000	1/32	3123		9638		
150 5	27 1-1/16	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/16	4153	0063	9639		
200 8	19 1-1/8	47 1-13/16	38 1-1/2	KIT mm	6000	1/10	4203	0077	9640		

Le versioni in Ottone sono Antiscintilla / The Brass items are Anti-sparks.

Le versioni super inox hanno flange in inox. / Super inox items have stainless steel flanges.

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavatura, satinatura e lucidatura di superfici di ogni materiale e forma.  
Deburring, satin finishing and polishing of surfaces of any kind and material.

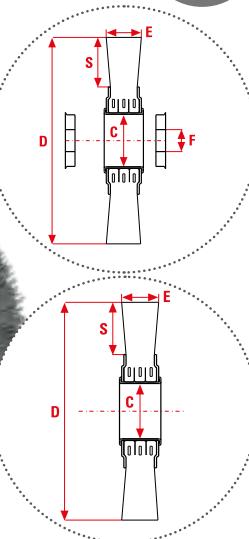


# MOLA / BENCH GRINDER

TECH

## > Spazzole circolari / Wheel brushes

4203



Spazzole circolari in Nylon abrasivo adatte ad ogni tipo di superficie metallica e non. Circolari in Nylon abrasivo ceramico: azioni di taglio dalle 3 alle 5 volte più rapide dei filamenti abrasivi tradizionali, autoaffilatura, finitura di metalli duri.

Abrasive nylon wheel brushes suitable for any kind of metal and non-metal surface. Ceramic abrasive nylon wheel brushes: 3 to 5 times faster cutting compared to traditional abrasive filaments. Self-threading, finishing of hard metals.

### Circolari abrasivi in Carburo di Silicio / Abrasive Silicon Carbide wheel brushes

ABRASIVE

D mm inch	E mm inch	S mm inch	C mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART	1,4mm-0,055" C.S. 80gr	0,55mm-0,022" C.S. 120gr	1mm-0,040" C.S. 180gr	0,5mm-0,020" C.S. 500gr
150 6	25 1	30 2-3/16	38 1-1/2	KIT mm	6000 1/16	4153			0062	
150 6	15 9/16	25 1	22,2 7/8		9000 6/24	6151	5100	5102	5105	2501
150 6	20 3/4	25 1	50,8 2		9000 6/24	6152	5211	5212	5213	5214
200 8	25 1	45 2-3/4	38 1-1/2	KIT mm	6000 1/10	4203			0076	

### Circolari abrasivi in Ossido di Alluminio / Abrasive Aluminium Oxide wheel brushes

ABRASIVE

D mm inch	E mm inch	S mm inch	C mm inch	MAX RPM	ART	0,25mm-0,009" O.A. 800gr
150 6	15 9/16	25 1	22,2 7/8	9000 6/24	6151	2503
150 6	20 3/4	25 1	50,8 2	9000 6/24	6152	5215

### Circolari in Abrasivo Ceramico / Ceramic Abrasive wheel brushes

CERAMIX

D mm inch	E mm inch	S mm inch	C mm inch	MAX RPM	ART	1mm-0,040" 80gr	0,7mm-0,027" 120gr	0,90mm-0,037" 180gr	0,55mm-0,022" 220gr	0,55mm-0,022" 320gr
150 6	15 9/16	25 1	22,2 7/8	9000 6/24	6151	5175	5176	5177	5221	2509
150 6	20 3/4	25 1	50,8 2	9000 6/24	6152	5178	5179	5180	5222	5181

\*6151 Abrasiva Disponibili su richiesta altre tipologie e dimensioni di filamento e grana abrasiva / Other sizes and filament and abrasive grain types available on request

1080 È la spazzola più utilizzata nelle macchine per sbavatura chiavi / Is the most commonly used brush for key deburring machines.

Altre spazzole con filamento abrasivo ceramico studiate per la sbavatura all'interno del centro di lavoro sono disponibili nella categoria "Scovoli" a pag. 100 e nella categoria "Macchine e CNC" a pag 128-129. / Other brushes with ceramic abrasive filaments designed for deburring in machining centres are available in the "Twisted-in brushes" category on page 100 and in the "Machines & CNC" category on page 128-129.



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavare, satinare, lucidare e rusticare superfici di ogni materiale e forma. Sbavare fessure, scanalature e tracce di fresa, sbavare ingranaggi (profili dentatura), raggiare spigoli, finitura superficiale metalli duri.

Deburring, satin finishing, polishing and aging surfaces of any shape and material. Deburring cracks, grooves and traces of milling cutters, deburring gears (tooth profile), bevelling edges, surface finishing of hard metals.



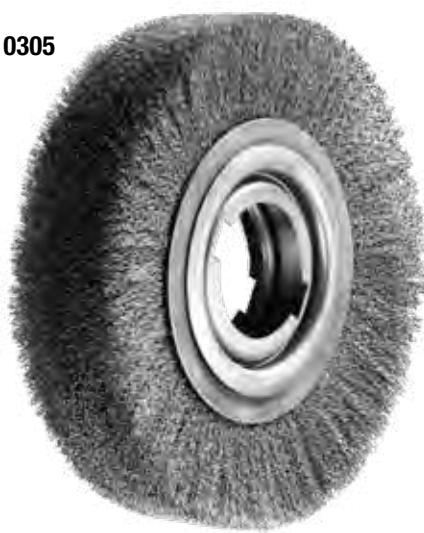


## MOLA / BENCH GRINDER

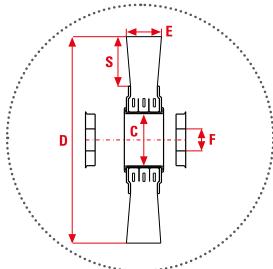
> Spazzole circolari di ampio spessore / Wide face wheel brushes

TECH

10305



RW 6152



**10000 12000** Spazzole circolari in filo d'acciaio ondulato.

Le nuove serie 10-12000 hanno una maggiore densità, una minore sporgenza e flange di diametro maggiore. Queste caratteristiche assicurano una maggiore aggressività e durata.

**RW** La cordicella LIZ conferisce grandissima resistenza, grandissima flessibilità e la possibilità di ottenere diversi tipi di finitura a seconda della pressione esercitata.

**10000 12000** Crimped steel wire wheel brushes.

The new 10-12.000 ranges have higher wire density, shorter trim length and wider face plates. These features ensure increased aggressiveness and longer lifetime.

**RW** The brass plated LIZ cord gives great flexibility and enables different kinds of finishing, depending on the applied pressure.

### Circolari serie 10-12000 / Wheel brushes range 10-12000

D	E		S		C		F		MAX RPM	ART	0,35mm 0,50mm 0,30mm		
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch			0,014"	0,020"	0,012"
250	10	55	2-1/8	35	1-3/8	100	4	80	3-1/8	3600	1	10255	0095*
250	10	55	2-1/8	35	1-3/8	100	4	100	4	3600	1	10255	9210
300	12	35	1-3/8	60	2-3/8	100	4	30	1-1/8	3000	1	10302	0086
300	12	42	1-5/8	60	2-3/8	100	4	30	1-1/8	3000	1	10303	0089
300	12	56	2-1/4	60	2-3/8	100	4	2"+2ch		3000	1	10305	9234*
300	12	56	2-1/4	60	2-3/8	100	4	100	4	3000	1	10305	9235
350	14	50	2	85	3-3/8	120	4-3/4	30	1-1/8	2400	1	12354	9258
													9259

\* Ref 0095 e 9234 Equilibratura dinamica G 6,3 - ISO1940 / Dynamic balancing G 6,3 - ISO1940

Le circolari serie 10-12000 sono disponibili anche in acciaio ottonato e Liz Inox / Wheel brushes range 10-12000 are available in Brass coated steel and in Liz Stainless Steel

### Circolari RW / Wheel brushes RW

D	E		S		C		MAX RPM	ART	0,17mm 0,007"		
	mm	inch	mm	inch	mm	inch			0,014"	0,020"	
140	5-1/2	32	1-1/4	20	3/4	58	2-1/4	6000	1	RW 6144	9603
150	6	18	3/4	25	1	58	2-1/4	6000	1	RW 6152	9606
150	6	43	1-3/4	15	9/16	77	3	6000	1	RW 8154	9609
160	6-1/4	45	1-3/4	20	3/4	77	3	6000	1	RW 8165	9611
200	7-7/8	44	1-3/4	29	1-1/8	100	4	6000	1	RW 10204	9619
230	9	55	2-1/8	25	1	100	4	6000	1	RW 10236	9624

Riudizioni disponibili a pag. 78 / Adapters available on page 78



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

**10000 12000** Sbavatura, satinatura e lucidatura di superfici di ogni materiale e forma

**RW** Sbavature, satinature e decapaggio meccanico. Il Liz è ideale per raspatrici di pneumatici e industria della gomma.

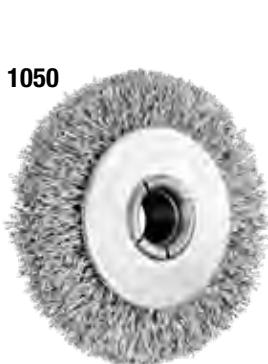
**10000 12000** Deburring, satin finishing and polishing of any kind of surface and material.

**RW** Deburring, satin finishing and mechanical pickling. Liz steel cord is ideal for tyres buffing machines and for tyre industry.

# MOLA / BENCH GRINDER

## > Spazzole circolari / Wheel brushes

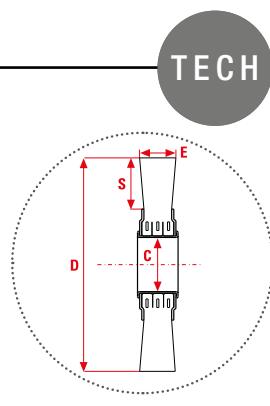
TECH



1080



C100



Spazzole in filo d'acciaio ottonato e Nylon compatibili con i maggiori macchinari per chiavi presenti sul mercato.

Brass plated steel and Nylon wire compatible with the most popular key machines in the world.

### Circolarine per macchine per chiavi / Wheel brushes for key machines

D mm inch	E mm inch	S mm inch	C mm inch	MAX RPM	ART 1 2	0,30mm 0,012"	1mm - 0,040" C.S. 180 gr
55	2-1/8	13	1/2	10	3/8	10	3/8 4000 4/36
75	3	9	3/8	16	5/8	10	3/8 4000 4/24
80	3-1/8	15	5/8	15	5/8	10	3/8 4000 1/24
100	4	6	1/4	25	1	13	1/2 4000 4/12
					C100		0693

C75, C100 Acciaio ottonato / Brass plated steel.

1080 è la spazzola più utilizzata nelle macchine per sbavatura chiavi / is the most used brush for key deburring machines.



### APPICAZIONI / APPLICATIONS

Ideali per la sbavatura, finitura e lucidatura delle chiavi, grazie all'alta densità di filamento.

*Ideal for the deburring, satin finishing and polishing of the keys, thanks to the high wire density.*





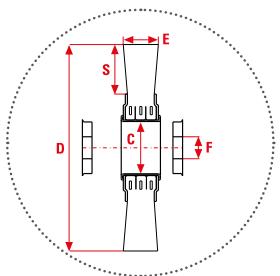
## MOLA / BENCH GRINDER

### > Spazzole circolari / Wheel brushes

CE4153



CE4203



Spazzole circolari in filo d'acciaio ottonato ondulato. La serie CE comprende spazzole più leggere, con minore densità di filo.

Crimped brass plated steel wire wheel brushes. The CE range includes lighter brushes, with lower wire density.

### Circolari CE / Wheel brushes CE

D mm inch	E mm inch	S mm inch	C mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART KIT 2	0,30mm 0,012"
100 4	17 5/8	25 1	-	13 1/2	6000 5/40	CE100	0703
100 4	17 5/8	25 1	-	13 1/2	6000 B/6/48	B CE100	0214
100 4	23 7/8	19 3/4	28 1-1/8	16 5/8	6000 5/40	CE3103	0704
100 4	23 7/8	19 3/4	28 1-1/8	16 5/8	6000 B/6/48	B CE3103	0705
120 4-3/4	15 9/16	35 1-3/8	-	16 5/8	6000 5/40	CE120	0708
120 4-3/4	15 9/16	35 1-3/8	-	16 5/8	6000 B/6/48	B CE120	0215
125 5	20 3/4	32 1-1/4	28 1-1/8	16 5/8	6000 5/40	CE3122	0709
125 5	20 3/4	32 1-1/4	28 1-1/8	16 5/8	6000 B/6/48	B CE3122	0710
150 6	18 3/4	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000 B/6/48	B CE4151	0101
150 6	18 3/4	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000 5/20	CE4151	0713
150 6	20 3/4	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000 5/20	CE4152	0714
150 6	20 3/4	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000 B/6/48	B CE4152	0715
150 6	25 1	32 1-1/4	38 1-1/2	KIT mm	6000 4/16	CE4153	0719
180 7-1/8	22 7/8	47 1-7/8	38 1-1/2	KIT mm	6000 4/16	CE4183	0716
200 8	22 7/8	47 1-7/8	38 1-1/2	KIT mm	6000 2	CE4202	0722
200 8	30 1-1/8	47 1-7/8	38 1-1/2	KIT mm	6000 2	CE4203	0721
225 8-7/8	32 1-1/4	60 2-3/8	38 1-1/2	KIT mm	6000 1	CE4225	0724
250 10	32 1-1/4	47 1-7/8	38 1-1/2	KIT mm	6000 2	CE4253	0723

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavatura, satinatura e lucidatura di superfici di ogni materiale e forma. Sono adatte per lavori meno pesanti e continuativi rispetto alla linea Tech.

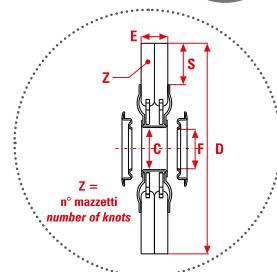
Deburring, satin finishing and polishing of any kind of surface and material. Compared to the Tech line, they are recommended for lighter and less continuous applications.

## MOLA / BENCH GRINDER

### > Spazzole circolari / Wheel brushes

TECH

U3152



Spazzole circolari in filo d'acciaio a mazzetti ritorti per lavori gravosi ad alte velocità di rotazione.

Twist knots wheel brushes suitable for heavy-duty applications at high rotation speed.

#### Circolari a mazzetti ritorti / Twist knot wheel brushes

D	E	S	C	F	Z	MAX RPM	ART	0,50mm 0,020"	0,80mm 0,031"
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch		
150	6	18	3/4	30	1-1/8	32	1-1/4	16	5/8
150	6	30	1-1/8	30	1-1/8	32	1-1/4	16	5/8
200	8	30	1-1/8	43	1-3/4	50	2	20	3/4
200	8	40	1-5/8	43	1-3/4	50	2	20	3/4
200	8	30	1-1/8	23	7/8	77	3	25	1
200	8	40	1-5/8	23	7/8	77	3	25	1
250	10	30	1-1/8	48	1-7/8	77	3	25	1
250	10	40	1-5/8	48	1-7/8	77	3	25	1
								U8202*	2198
								U8203*	2199
								U8252	0530
								U8253	0532
									0531

\* U8202, U8203 Altissima densità di filamento (+ aggressività + durata) / very high wire density (+ aggressiveness + lifespan).

#### Anelli a mazzetti ritorti / Twist knot single section wheel brushes

D	E	S	F	Z	MAX RPM	ART	0,30mm 0,012"	0,50mm 0,020"
mm	inch	mm	inch	mm	inch			
250	10	16	5/8	44	1-3/4	50 + 6ch	2" + 6ch	50
300	12	14	9/16	53	2-1/8	83 + 2ch	3-1/4 + 2ch	64

Riuduzioni disponibili a pag. 78 / Adapters available on page 78



#### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavature e decapaggio meccanico aggressivo.  
Deburring and aggressive mechanical pickling.





## MOLA / BENCH GRINDER

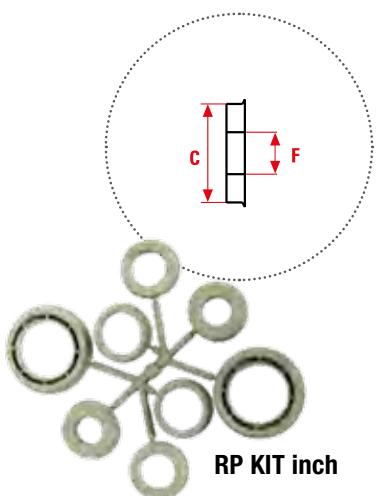
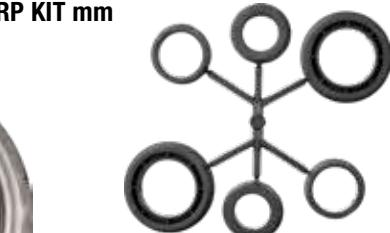
### > Riduzioni / Adapters



Turtlebore 2"+6ch



RP KIT mm



RP KIT inch

Riduzioni per spazzole circolari e a tazza in filo ondulato o a mazzetti ritorti. In plastica o acciaio e con sedi chiavetta.

Adapters for crimped wire or twist knots wheel brushes and cup brushes. Made of plastic or steel, they can have keyways.

### Riduzioni / Adapters

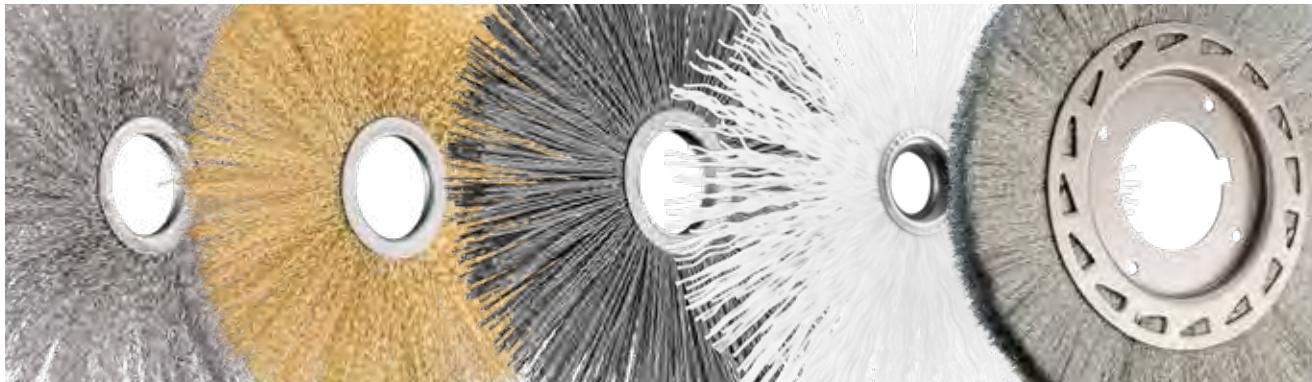
SERIE RANGE	C mm inch	F mm inch	ART Ref	SERIE RANGE	C mm inch	F mm inch	ART Ref
	2	2			2	2	
M14/ M10	M14	M10	1	M10/M14	1059	U 8-10000	77 3 16 5/8 2
TAZZE/ ULTRA	22.2 7/8	16 5/8	2	22 RP 16	1055	U 8-10000	77 3 20 3/4 2
TAZZE/ ULTRA	22.2 7/8	12,7 1/2	2	22 RP 1/2" *	1060	U 8-10000	77 3 25 1 2
3000	28 1-1/8	8 5/16	2	30 RL 8	1017	U 8-10000	77 3 30 1-1/8 2
3000	28 1-1/8	10 3/8	2	30 RL 10	1018	U 3000	32 1-1/4 16 5/8 2
3000	28 1-1/8	12 1/2	2	30 RL 12	1019	U 3000	32 1-1/4 22 7/8 2
3000	28 1-1/8	13 1/2	2	30 RP 13*	1038	U 3000	32 1-1/4 16 5/8 2
3000	28 1-1/8	14 9/16	2	30 RL 14	1020	U 3000	32 1-1/4 20 3/4 2
3000	28 1-1/8	16 5/8	2	30 RP 16*	1039	U 5000	50 2 20 3/4 2
3000	28 1-1/8	18 3/4	2	30 RL 18	1021	U 5000	50 2 28 1-1/8 2
3000	28 1-1/8	20 3/4	2	30 RL 20	1022	U 5000	50 2 25 1 2
3000	28 1-1/8	22 7/8	2	30 RL 22	1023	10000	100 4 70 + 2ch 2
4000	38 1-1/2	13 1/2	2	40 RP 13*	1042	10000	100 4 80 + 2ch 2
4000	38 1-1/2	14 9/16	2	40 RP 14*	1043	10000	100 4 83 + 2ch 2
4000	38 1-1/2	22 7/8	2	40 RL 22	1026	10000	100 4 2" + 6ch 2
4000	38 1-1/2	25.4 1	2	40 RL 25,4	1015	12000	120 4-3/4 80 + 2ch 2
4000	38 1-1/2	32 1-1/4	2	40 RL 32	1013	12000	120 4-3/4 83 + 2ch 2
4000	38 1-1/2	multiforo/multibore 25-20-16 mm	2	RP KIT mm*	1053	12000	120 4-3/4 50 2
4000	38 1-1/2	multiforo/multibore 1"-3/4"-5/8"- 1/2"	2	RP KIT inch*	1054	12000	120 4-3/4 2" + 6ch 2
4000 (Anelli)	40 1-5/8	16 5/8	2	40 RP 16*	1056	12000	120 4-3/4 1-1/2" 2
6000	58 2-1/4	16 5/8	2	60 RL 16	1030	12000	120 4-3/4 20 2
6000	58 2-1/4	20 3/4	2	60 RL 20	1031	12000	120 4-3/4 28 2
6000	58 2-1/4	25 1	2	60 RL 25	1032	12000	120 4-3/4 36 2
6000	58 2-1/4	25.4 1	2	60 RL 25,4	1033	12000	120 4-3/4 44 2
6000	58 2-1/4	30 1-1/8	2	60 RL 30	1034	12000	120 4-3/4 52 2
6000	58 2-1/4	38 1-1/2	2	60 RL 38	1014	12000	120 4-3/4 60 2

Come scegliere la giusta riduzione / How  
to choose the correct adapter

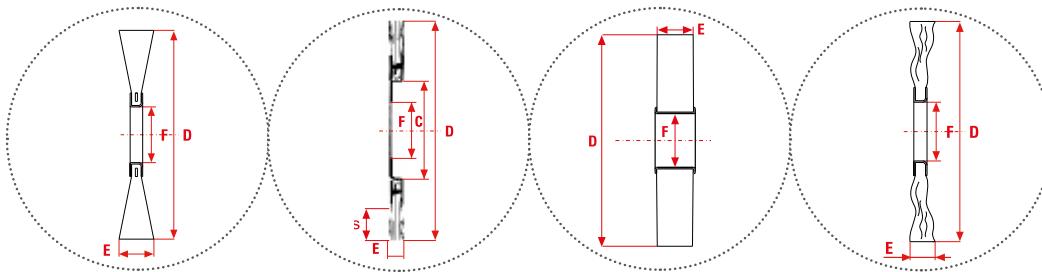
Diametro spazzola (D) Brush diameter (D)	Diametro di foro minimo (F) Minimum hole diameter (F)		
mm	inch	mm	inch
50	2	4,6	1/8
75	3	6,5	1/4
100	4	10	3/8
150	6	13	1/2
200	8	16	5/8
250	10	20	3/4
300	12	20	3/4
350	14	32	1-1/4

\* Riduzioni in plastica / Plastic adapters

# > Anelli / Single section wheels



## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK



#### Single pack

e.g. 1/10  
Confezione singola con eventuale imballo secondario da 10 pezzi /  
Single pack with 10-pcs secondary packaging (if any)

#### Multipack

e.g. 5/40  
Confezione multipla da 5 pezzi con eventuale imballo secondario da 40 pezzi / Multiple pack containing 5 pcs with 40-pcs secondary packaging (if any)

### LEGENDA FILO / FILAMENT



**Acciaio / Steel**  
Acciaio ottonato / Brass Coated Steel



**Inox / Stainless Steel**



**Ottone / Brass**



**Cordicella d'acciaio Liz / LIZ Steel Cord**



**Nylon abrasivo / Abrasive Nylon**

Filamenti in Nylon abrasivo:  
O.A. = Ossido di Alluminio  
C.S. = Carburo di Silicio  
Abrasive Nylon filaments:  
O.A. = Aluminium Oxide  
C.S. = Silicon Carbide



**Nylon / Nylon**



**PPL.BO**  
Polipropilene bianco ondulato / White crimped polypropylene



**BESSEMER**  
Filo ondulato sottile a bassa percentuale di carbonio / Fine low carbon crimped wires



**TAMPICO**  
Fibra vegetale / Plant fiber

## NOTE / NOTES

Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate  
Items marked in RED are the best sellers / recommended choice

Anelli 60/... +50% densità rispetto agli anelli 40/...

Single section wheels 60/... +50% density compared to 40/...

Anelli 80/... +100% densità rispetto agli anelli 40/...

Single section wheels 80/... +100% density compared to 40/...

**MAGGIORE DENSITÀ = MAGGIORE AGGRESSIVITÀ**  
**HIGHER DENSITY = HIGHER AGGRESSIVENESS**

DENSITÀ-AGGRESSIVITÀ  
DENSITY-AGGRESSIVENESS

+100% !

Ref. 1461  
Ref. 1462

+50% !

Ref. 1522  
Ref. 1542  
**60/...**

**40/...**





## MOLA / BENCH GRINDER

TECH

### > Anelli / Single section wheels



Anelli/singoli elementi di spazzola disponibili in molteplici materiali e dimensioni.

Single section wheel/single unit brushes available in different materials and sizes.

#### Anelli foro 6→25mm - 1/4"→1" / Single section wheels, arbor hole 6→25mm - 1/4"→1"

D mm inch	E mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 1 2	BESSEMER	0,30mm	0,30mm	0,20mm
					0,15mm-0,006"	0,012"	0,012"	0,008"
30	1-1/8	5 3/16	6 1/4	12000 24/288	<b>6/30</b>		<b>0829</b>	
40	1-5/8	5 3/16	10 3/8	18000 10/120	<b>10/40</b>		<b>1400</b>	
50	2	5 3/16	10 3/8	15000 10/120	<b>10/50</b>		<b>1401</b>	
60	2-3/8	5 3/16	10 3/8	15000 10/120	<b>10/60</b>		<b>1402</b>	
100	4	5 3/16	16 5/8	6000 10/80	<b>16/100</b>		<b>1403</b>	
100	4	5 3/16	16 5/8	6000 20	<b>16/100</b>	<b>1404</b>		
100	4	8 5/16	25 1	6000 10/80	<b>25/100</b>	<b>1409</b>	<b>1408</b>	
120	4-3/4	5 5/16	16 5/8	6000 10/80	<b>16/120</b>	<b>1406</b>		
120	4-3/4	8 5/16	25 1	6000 10/80	<b>25/120</b>		<b>1410</b>	
150	6	8 5/16	25 1	6000 10/40	<b>25/150</b>	<b>1413</b>	<b>1412</b>	
200	8	8 5/16	25 1	4500 10	<b>25/200</b>	<b>1421</b>	<b>1416</b>	<b>0907</b> <b>1418</b>
250	10	8 5/16	25 1	3600 10	<b>25/250</b>	<b>1423</b>	<b>1422</b>	

D mm inch	E mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 1 2	Nylon	PPL B.O.	TAMPICO
					0,80mm-0,031"	0,35mm-0,014"	0,30mm-0,012"
80	3-1/8	5 3/16	14 9/16	6000 6/72	<b>14/80</b>	<b>1999</b>	
100	4	5 3/16	14 9/16	6000 6/48	<b>14/100</b>	<b>2000</b>	
120	4-3/4	5 5/16	14 9/16	6000 6/48	<b>14/120</b>	<b>2001</b>	
150	6	8 5/16	25 1	6000 10/40	<b>25/150</b>		<b>1414</b>
200	8	8 5/16	25 1	4500 10	<b>25/200</b>	<b>1419</b>	<b>1420</b>
250	10	8 5/16	25 1	4500 10	<b>25/250</b>		<b>1424</b>

#### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavatura fine, satinatura e lucidatura di superfici di ogni materiale e forma.

Fine deburring, satin finishing and polishing of surfaces of any material and shape.

# MOLA / BENCH GRINDER

TECH

## > Anelli / Single section wheels



Anelli/singoli elementi di spazzola disponibili in molteplici materiali e dimensioni.

Single section wheel/single unit brushes available in different materials and sizes

### Anelli / Single section wheels

D mm inch	E mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 2	0,35mm	0,50mm	0,20mm	0,30mm	0,25mm
					0,014"	0,020"	0,008"	0,012"	0,010"
150 6	9 3/8	40-16* 1-5/8 - 5/8*	6000	5	40/150	1426	0918	1430	
200 8	9 3/8	40-16* 1-5/8 - 5/8*	6000	5	40/200	1433	1434	0908	1437
200 8	9 3/8	60 2-3/8	6000	5	60/200	1466	1467		1468

### Anelli abrasivi in Carburo di Silicio/ Abrasive Single section wheels

D mm inch	E mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 2	1,40mm-0,055"	0,55mm-0,022"	0,90mm-0,037"	
					C.S. 80gr	C.S. 120gr	C.S. 180gr	
100 4	5 3/16	16 5/8	6000	1	16/100		1405	
150 6	9 3/4	40 - 16 1-5/8 - 5/8	6000	1	40/150		1431	
200 8	9 3/4	40 - 16 1-5/8 - 5/8	6000	1	40/200		1438	
200 8	9 3/4	60 2-3/8	6000	1	60/200	1519	1521	1522
200 8	9 3/4	80 3-1/8	6000	1	80/200		1461	
250 10	9 3/4	40 - 16 1-5/8 - 5/8	6000	1	40/250		1439	
250 10	9 3/4	60 2-3/8	6000	1	60/250		1542	
250 10	9 3/4	80 3-1/8	6000	1	80/250		1462	

### Anelli serie 300 / 300 series single section wheel brushes

D mm inch	E mm inch	C mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 2	0,35mm	
						0,014"	
200 8	9 3/8	86 3-3/8	50,8 2	4500	1	309/200	1440
250 10	9 3/8	86 3-3/8	50,8 2	3600	1	309/250	1447
300 12	11 7/16	106 4-1/8	50,8 2	3000	1	312/300	1448
350 14	15 5/8	156 6-1/8	50,8 2	2500	1	316/350	1455
400 16	15 5/8	156 6-1/8	50,8 2	2000	1	316/400	1456

\* Per foro 16mm - 5/8", aggiungere Ref 1056 / For 16mm - 5/8" arbor hole, add Ref 1056.

#### Nylon abrasivo / Abrasive Nylon

Attenzione alle velocità di rotazione consigliate per ogni applicazione: vedi tabella 2 pag. 21.

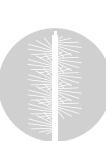
Pay attention to the recommended speed for each application: see table 2 page 21.

D mm inch	E mm inch	C mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 2	1mm-0,039"	0,60mm-0,024"	0,60mm-0,024"	0,50mm-0,020"	
						C.S. 80 gr	C.S. 120 gr	C.S. 320 gr	O.A. 500 gr	
200 8	9 3/8	86 3-3/8	50,8 2	4500	1	309/200	1441	1442	1445	1446
300 12	11 7/16	106 4-1/8	50,8 2	3000	1	312/300	1449	1450	1453	1454

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavatura leggera, satinatura e lucidatura di superfici di ogni tipo. Gli anelli in Nylon abrasivo sono indicati anche per decappare e rusticare.

Deburring, satin finishing and polishing of surfaces of any kind. Abrasive Nylon single section wheels are also suited for pickling and wood aging.





## MOLA / BENCH GRINDER

### > Spazzole circolari / Wheel brushes

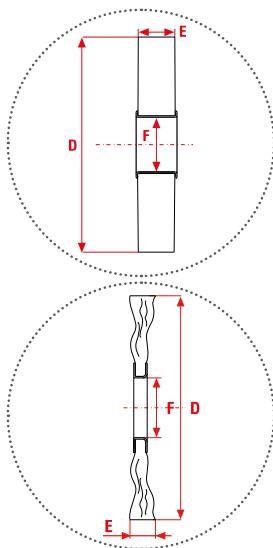
RF150



RC175



SP150



RF Spugna abrasiva.

RC Lamelle di tela e spugna abrasiva.

SP Circolari in panno di media morbidezza per applicazioni su ogni superficie.

RF Non-woven abrasive.

RC Combinations of non-woven and abrasive flaps.

SP Wheel Brushes made of medium soft cloth.

### Ruote di finitura / Finishing wheels

D mm inch	E mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART	Grana/Grit A 150 gr	Flap grana fine / Fine grained flap
150 6	25 1	32* 1-1/4	3200 10	RF150 - RC150	0422	0423
175 7	45 1-3/4	50** 2	3200 3	RF175 - RC175	0424	0425
200 8	50 2	76*** 3	3200 3	RF200 - RC200	0428	0429

RC Vedi adattatori U3000 (\*), U5000 (\*\*), U8000 (\*\*\*) / See adapters U3000 (\*), U5000 (\*\*), U8000 (\*\*\*).

### Circolari in panno / Cloth brushes

D mm inch	E mm inch	F mm inch	MAX RPM	Densità Density	ART	Ref
150 6	12 1/2	16 - 20 5/8 - 3/4	4000	160 10	SP150	0405
150 6	12 1/2	16 - 20 5/8 - 3/4	4000	160 B/6/48	B SP150	0404
200 8	12 1/2	20 3/4	4000	230 10	SP200	0406
250 10	12 1/2	25 1	4000	300 10	SP250	0407

### Pasta abrasiva per circolari in panno / Abrasive paste for cloth brushes

Descrizione / Description	ART	Ref
Pasta abrasiva per la brillantatura di metalli Abrasive paste for metal bright finishing	1 DIALUX BIANCA / WHITE	0408
Pasta abrasiva per la superfinitura di metalli Abrasive paste for metal fine finishing	1 DIALUX BLU / BLUE	0409



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

**RF, RC** Finitura e satinatura, rimozione di ossido da circuiti stampati, opacizzazione di superfici plastiche, finitura omogenea di alluminio, ottone e inox.

**SP** Pulizia e lucidatura di superfici ferrose e non ferrose con le paste abrasive Dialux.

**RF, RC** Finishing and satin finishing, oxide removal from printed circuit boards, de-glossing of plastic surfaces, uniform finishing on aluminum, brass and stainless steel.

**SP** Cleaning and polishing of ferrous and non-ferrous surfaces using abrasive paste Dialux.





## LEVIGATRICE WHEEL SANDER



### SPAZZOLO A RULLO PER LEVIGATRICI / BRUSHES FOR WHEEL SANDERS

p. 84



- > **Rulli per levigatrice Makita**  
*Brushes for Makita Wheel sander*

p. 86



- > **Rulli per levigatrici Festool**  
*Brushes for Festool wheel sander*

p. 87



- > **Rulli per spazzolatrice Flex**  
*Brushes for Flex Brushing Machines*

p. 88



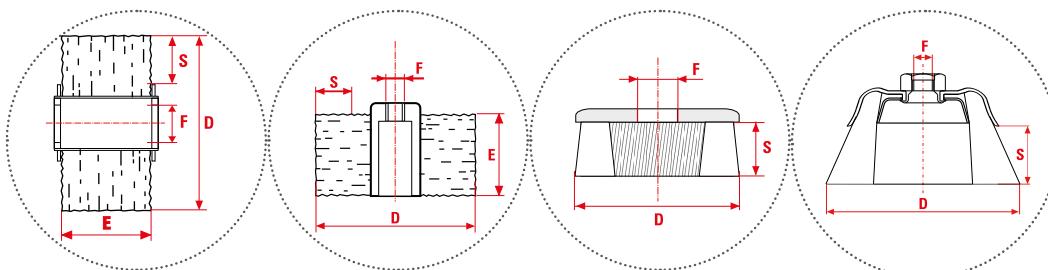
- > **Rulli, dischi e tazze per levigatrici**  
*Staple set rollers, disc and cup brushes for sanders*

p. 89

# > Spazzole a rullo per levigatrici / Brushes for wheel sanders

GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO[www.sitbrush.tv/w1](http://www.sitbrush.tv/w1)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK



Single pack

e.g. 1/6  
Confezione singola con eventuale imballo secondario da 6 pezzi / 6-piece single package possibly with secondary packaging

### LEGENDA FILO / FILAMENT

	Acciaio / Steel		Inox / Stainless Steel		Cordicella d'acciaio Liz / LIZ Steel Cord		Nylon abrasivo / Abrasive Nylon		TAMPICO Fibra vegetale / Plant fiber
Filamenti in Nylon abrasivo: O.A. = Ossido di Alluminio C.S. = Carburo di Silicio Abrasive Nylon filaments: O.A. = Aluminum Oxide C.S. = Silicon Carbide									

## NOTE / NOTES

I rulli per levigatrici sono ideali per rimuovere graffiti o vernici da muro e legno.  
Wheel brushes for sanders are ideal to remove graffiti or paint from walls and wood.

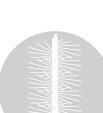


### Nylon abrasivo / Abrasive Nylon

Attenzione alle velocità di rotazione consigliate per ogni applicazione! Per plastica e legno la velocità di lavoro ideale è 15-20m/s - 2900-3900ft/min. Per superfici metalliche la velocità di lavoro ideale è 30m/s - 5800ft/min. (Vedi tabella 2 pag. 21).

Pay attention to the recommended speed for each application! The ideal speed for plastic and wood is 15-20m/s - 2900-3900ft/min. The ideal speed for metal surfaces is 30m/s - 5800ft/min. (See table 2 page 21).

Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate  
Items marked in RED are the best sellers / recommended choice





## LEVIGATRICE / WHEEL SANDER

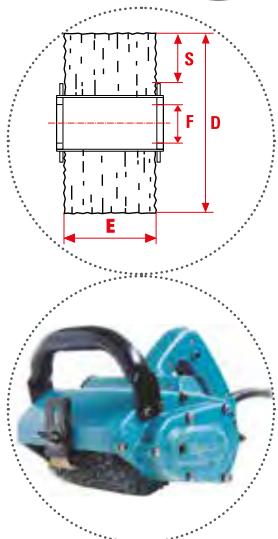
TECH

### > Rulli per levigatrice Makita / Brushes for Makita wheel sander

Ref 0786



Ref 0781



Spazzole a rullo per levigatrici e macchine satinatrici di tipo Makita 9741.

Wheel brushes for Makita 9741 wheel sander and satin finishing machines.

### Rulli ad alta densità / High density wheels

D mm inch	S mm inch	E mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 2	1,50mm-0,059"			0,30mm 0,25mm	
						46 gr	60 gr	80 gr	0,012"	0,010"
100 4	18 3/4	115 4-1/2	12,8+2ch 1/2+2ch	3500	1/6	RSM			0781	0775
100 4	21 7/8	115 4-1/2	12,8+2ch 1/2+2ch	3500	1/6	RSM	0777	0776	0786	

### Rulli punzonati / Staple set wheels

100	4	21	7/8	115	4-1/2	12,8+2ch	1/2+2ch	3500	1/6	RSM	0773	0772	0771
-----	---	----	-----	-----	-------	----------	---------	------	-----	-----	------	------	------

Ref 0772



GUARDA I VIDEO  
WATCH THE VIDEO

[sitbrush.tv/w2](http://sitbrush.tv/w2)  
[sitbrush.tv/wood1](http://sitbrush.tv/wood1)



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Adatte a satinare, levigare, rusticare ferro, pietra, marmo e legno.  
Suitable for satin finishing, sanding, texturing and structuring on iron, stone, marble and wood.

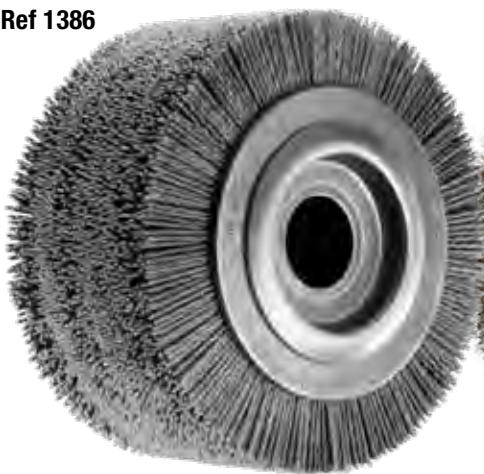


## LEVIGATRICE / WHEEL SANDER

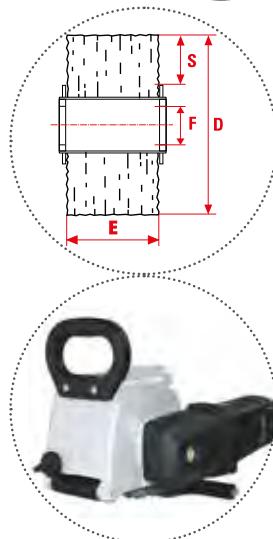
> Rulli per levigatrici Festool / Brushes for Festool wheel sanders

TECH

Ref 1386



Ref 1387



Spazzole a rullo per spazzolatrici e macchine satinatrici di tipo Festool (Rustofix).

Roller brushes for Festool brushing machines and satin finishing machines (Rustofix).

### Spazzole a rullo / Wheel brushes

D mm inch	S mm inch	E mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART RSF	1,4mm-0,055" 80 gr	0,30mm 0,012"
150 6	20 3/4	85 3-3/8	16 - 30 5/8 - 1-1/8	6000	1 RSF	1386	1387



GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO  
[sitbrush.tv/wall1](http://sitbrush.tv/wall1)



GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO  
[sitbrush.tv/wood1](http://sitbrush.tv/wood1)



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Adatte a diverse lavorazioni (satinare, levigare, rusticare) su ferro, pietra, marmo e legno. I rulli in spugna abrasiva sono adatti per la finitura e la satinatura di superfici piene di alluminio, ottone e acciaio Inox.

Suitable for different processes (satin finishing, sanding, wood-aging, wood-texturing, rusticize) on iron, stone, marble and wood. Non-woven abrasive rollers are suitable for finishing and satin finishing aluminum, brass and stainless steel flat surfaces.



## LEVIGATRICE / WHEEL SANDER

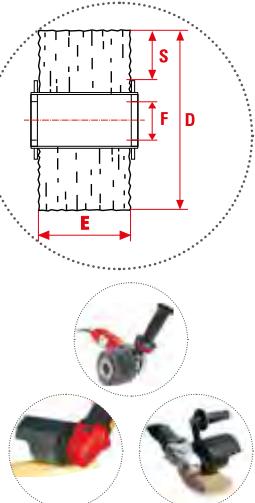
TECH

### > Rulli per spazzolatrice Flex / Brushes for Flex Brushing Machines

Ref 1371



Ref 1359



Spazzole a rullo per spazzolatrici e macchine satinatrici di tipo Flex, disponibili in diversi materiali. Montabili su smerigliatrici angolari o trapani tramite gli appositi alberi adattatori.

Wheel brushes for Flex sanders and finishing machines. They can be mounted on angle grinders or drills using proper adapters.

### Spazzole ad alta densità / High density wheel brushes

D	S	E	F	MAX RPM	ART	1,6mm-0,063"	1,5mm-0,059"	1,4mm-0,055"
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch		46 gr	60 gr	80 gr
100 4	20 3/4	70 2-3/4	19+4ch 3/4+4ch	5700	1/6	RSF	1369	1388
100 4	20 3/4	100 4	19+4ch 3/4+4ch	5700	1/6	RSF	1360	1389
								1359

### Spazzole ad alta densità / High density wheel brushes

D	S	E	F	MAX RPM	ART	0,20mm 0,30mm 0,20mm	
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch		0,008" 0,012" 0,008"	
100 4	20 3/4	70 2-3/4	19+4ch 3/4+4ch	5700	1/6	RSF	1371 1368 1372
100 4	20 3/4	100 4	19+4ch 3/4+4ch	5700	1/6	RSF	1361 1362 1363

### Rulli punzonati / Staple set rollers

D	S	E	F	MAX RPM	ART	1,5mm-0,059"	0,30mm	
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch		46gr 60gr 80gr	0,012"	
110 4-3/8	20 3/4	100 4	19+2ch 3/4+2ch	5700	1/6	RSFP	1374 1375 1376	1377



### Rulli di finitura / Finishing wheels

D	S	E	F	MAX RPM	ART	A medium	A fine	A extra fine	A 80
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch					
100 4	25 1	100 4	19+4ch 3/4+4ch	5700	1/6	RSF	0782	0783	0784 0787*



\* Ref 0787 Spugna abrasiva combinata con lamelle di tela abrasiva / Combinations of non-woven and abrasive flaps.

Il diametro può variare da 100 a 110 mm a seconda del modello / The brush diameter can change from 100mm to 110mm according to the model

### Adattatori / Adapters

Descrizione / Description		Ref
Albero adattatore M14 per smerigliatrice M14 adapter shaft for grinder	1	0778
Albero adattatore 5/8 per smerigliatrice 5/8 adapter shaft for grinder	1	0798
Albero adattatore Ø 10mm per trapano Ø 25/64" adapter shaft for drill	1	0779
Distanziatore 30mm per rullo E = 70mm Spacer 1-3/16" for roller E = 2-3/4"	1	1373



## LEVIGATRICE / WHEEL SANDER

TECH

> Rulli e dischi per levigatrici / Staple set rollers and disc brushes for sanders



Ref 3242



Ref 3246

**RPA** Rulli Punzonati in Nylon abrasivo in diverse grane e diametri di filo.

**TFP** Spazzole punzonate a tazza in Nylon Abrasivo di diversa grana (dalla 46 alla 320).

**T150 HD** Spazzole a tazza estremamente folte

**RPA** Staple set rollers made of abrasive Nylon with different grits and wire diameter.

**TFP** Staple set disc brushes made of Abrasive Nylon with different grits (from 46 to 320).

**T150 HD** Cup brushes extremely dense.

### Rulli punzonati RPA / Staple set wheels RPA

D mm inch	S mm inch	E mm inch	F	MAX RPM	ART	1,6mm 0,063"	1,5mm 0,059"	1,4mm 0,055"	1,1mm 0,043"
140 5-1/2	30 1-3/16	50 2	M14	1200	1	RPA	<b>3240</b>	<b>3241</b>	<b>3242</b>
140 5-1/2	30 1-3/16	100 4	M14	1200	1	RPA	<b>3244</b>	<b>3245</b>	<b>3246</b>

Ref 0182



NEW

Ref 3264



Ref 3261



### Dischi e tazze / Discs and cup brushes

D mm inch	S mm inch	F	MAX RPM	ART	1,6mm 0,063"	1,5mm 0,059"	1,4mm 0,055"	1mm 0,040"	1,6mm 0,063"
115 4-9/16	25 1	M14	3500	1	TFP	<b>3260</b>		<b>3261</b>	<b>3262</b>
130 5-1/8	50 2	M14	3500	1	TFP	<b>3264</b>	<b>3265</b>		<b>3263</b>
150 6	50 2	M14	3500	1	T150 HD	<b>0182</b>			

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

**RPA** Ideali per la lavorazione del legno, del ferro, della pietra, del marmo, e per ogni tipologia di superficie, anche irregolare.

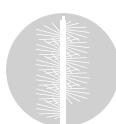
**TFP** Ideali per lavori frontal su superfici piane di ferro, pietra, marmo e legno.

**T150 HD** Spazzole estremamente folte.

**RPA** Ideal for wood, iron, stone and marble processing on regular and irregular surfaces.

**TFP** Ideal for frontal jobs on steel, stone, marble and wood flat surfaces.

**T150 HD** Cup brushes extremely dense.





## SPAZZOLE A MANO *HAND BRUSHES*



### SPAZZOLE A MANO / *HAND BRUSHES*

p. 90



> Spid

p. 91



> Dorso legno / *Stapled wood*

p. 94



> Varie / *Various*

p. 95



> Slim

p. 95

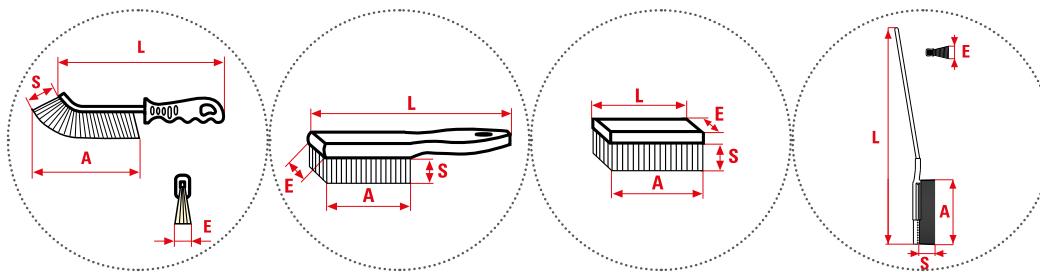


# > Spid



[www.sitbrush.tv/h1](http://www.sitbrush.tv/h1)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK



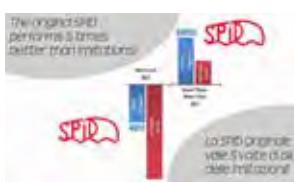
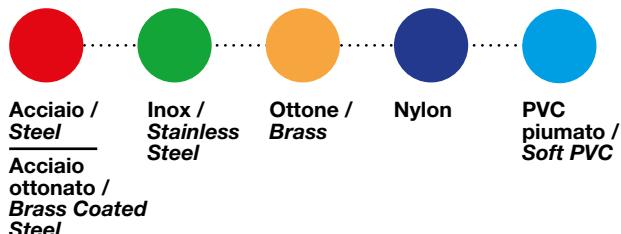
**Blister** e.g. B/12/48  
Blister singolo in scatole da 12 pezzi con eventuale imballo secondario da 96 pezzi / Single blister pack in boxes containing 12pcs with 96-pcs secondary packaging (if any)

**Multipack** e.g. 24/192  
Confezione multipla da 24 pezzi con eventuale imballo secondario da 192 pezzi / Multiple pack containing 24 pcs with 192-pcs secondary packaging (if any)

### NOTE / NOTES

Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate  
Items marked in RED are the best sellers / recommended choice

### LEGENDA FILO / FILAMENT



GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO  
[sitbrush.tv/htest](http://sitbrush.tv/htest)





## SPAZZOLO A MANO / HAND BRUSHES

> Spid

**SPID** l'originale  
made in Italy



Spid acciaio /  
steel

Spid inox /  
S/steel

Spid ottone /  
brass

Spid Nylon

Spid PVC

La Spid è la spazzola manuale universale, pratica, maneggevole, resistente ideata e brevettata da SIT Tecnospazzole oltre 50 anni fa. La superficie ristretta, la particolare curvatura ed il manico ergonomico le conferiscono una maneggevolezza unica.

Spid is the universal hand brush: practical, user friendly and resistant, designed and patented by SIT Tecnospazzole over 50 years ago. The narrow surface, the unique bending and the ergonomic handle make it unique and easy to use.

### Spid

L	A	S	E		ART	0,30mm	0,30mm	0,30mm	Nylon	PVC
mm	inch	mm	inch	mm	inch	0,012"	0,012'	0,012"	rigido / hard	piuttato / soft
245	9-5/8	135	5-5/16	28	1-1/8	15	9/16	24/192	SPID	0010 0011 0012 0013* 0014*
245	9-5/8	135	5-5/16	28	1-1/8	15	9/16	B/12/48	SPID blister	0005 0006 0007 0008*

\* Ref 0013, 0008: A= 140mm - 5-1/2", S= 30mm - 1-1/4"; Ref 0014: A= 160mm - 6-1/4", S= 50mm - 2"

CONTENUTO / Contenents	ART	Ref
7 SPID Inox (Ref 0011) + 7 SPID Ottone / Brass (Ref 0012) + 7 SPID Nylon (Ref 0013)	SPID Trio 21pz	0017

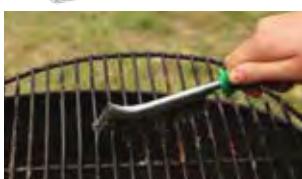
1box = 24pz  
Ref 0010:  
minimo d'ordine preferibile di 8  
box da 24 pz (cartone completo  
da 192 pezzi) o multipli /  
minimum order quantity 8 boxes  
with 24 pieces (192 pieces in  
total) or multiples.



#### SPID BOX BARCODE

Ref 0010 EAN 8006581744854  
Ref 0011 EAN 8006581082307  
Ref 0012 EAN 8006581082314  
Ref 0013 EAN 8006581082321

Ref 0014 EAN 8006581082338  
Ref 0015 EAN 8006581744861  
Ref 0016 EAN 8006581744878  
Ref 0023 EAN 8006581761967



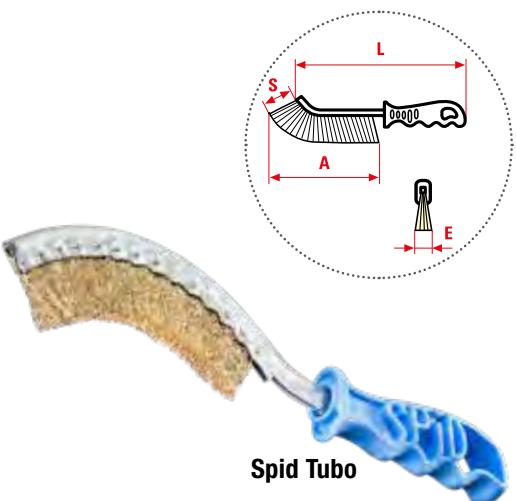
GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO  
[sitbrush.tv/h1](http://sitbrush.tv/h1)



# SPAZZOLO A MANO / HAND BRUSHES

## > Spid

**SPID** l'originale  
made in Italy



**Lungo / Tubo** Forma sagomata o manico lungo permettono di adattarsi ancora meglio alla superficie di lavoro e all'applicazione specifica. (La Spid a manico lungo permette di pulire superfici ad alta temperatura tenendo le mani al sicuro).

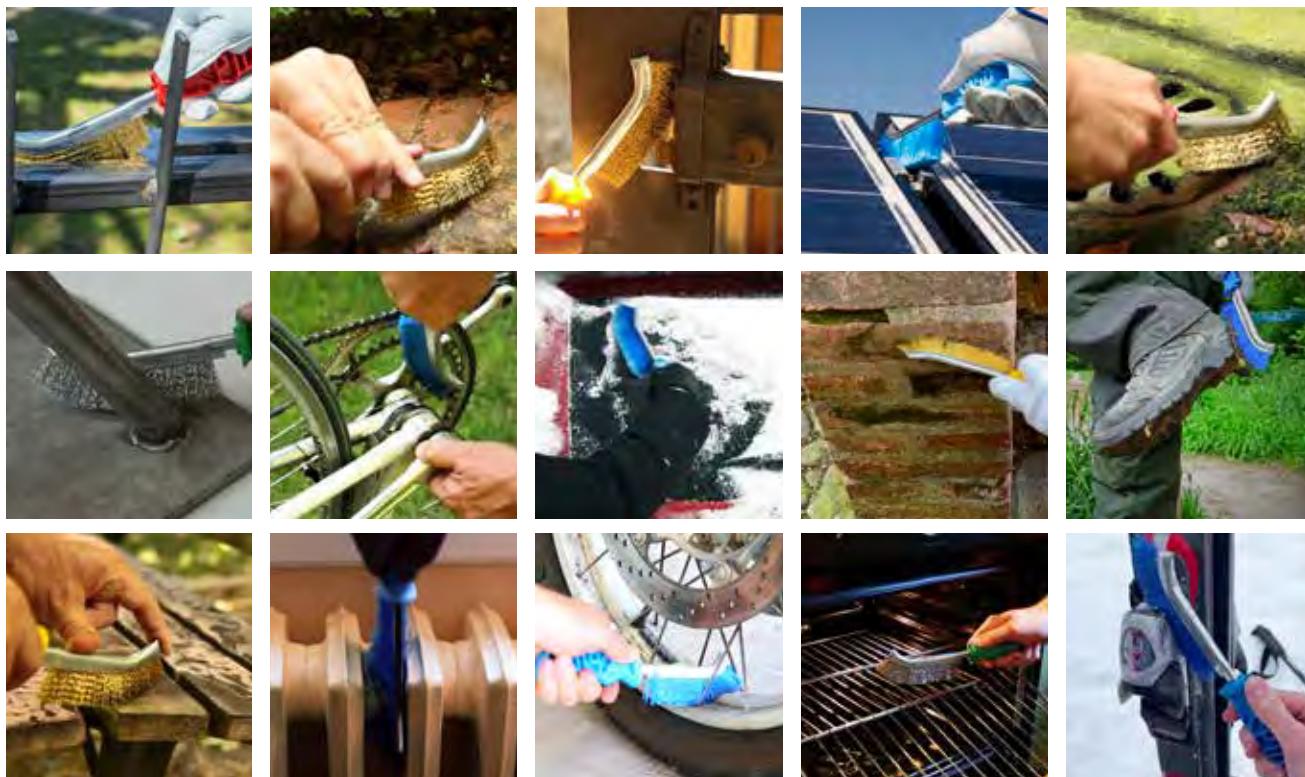
**Long handled / tube** The contoured shape and the long handle allow the brush to fit even better the working surface and the specific applications. (Long handled Spid allows to clean high temperature surfaces keeping your hands safe).

## Spid Lungo e Tubo Spid / Long Spid and Tube Spid

L	A	S	E	ART	0,30mm	0,30mm		
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	
370	14-5/8	135	5-1/4	28	1-1/8	15	9/16	24/192
290	11-3/8	135	5-1/4	28	1-1/8	15	9/16	24/192
				1 2				
					SPID Lungo	0,012"	0,012"	
					SPID Tubo	0015	0023	
						0016		



USER FRIENDLY  
ENVIRONMENTALLY FRIENDLY  
ENERGY SAVING



## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Rimuovere ruggine, vernice e sporco da qualsiasi tipo di superficie, pulire il grill, scrostare cancelli, fare manutenzione a bici e moto. Ha anche applicazioni industriali!

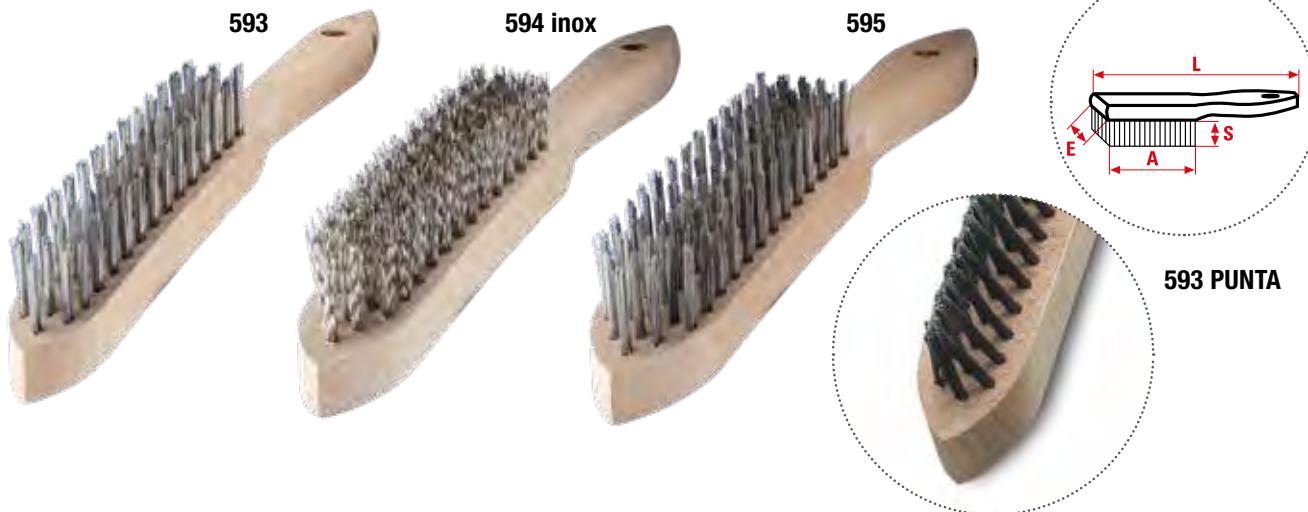
Remove rust, paint and dirt from any kind of surface, clean the grill (BBQ), scrape off gates, maintenance of bikes and motorbikes. It also has industrial applications!





## SPAZZOLO A MANO / HAND BRUSHES

### > Dorso legno / Wooden body



Spazzole a mano con filamenti metallici e corpo in legno.  
**593 PUNTA** spazzola convergente.

Hand brushes with metallic wires and wooden body.  
**593 PUNTA** rivet brush

### Spazzole punzionate con manico / Staple set hand brushes with handle

L mm inch	A mm inch	S mm inch	E mm inch	Ranghi Rows 2	ART	0,35mm	0,35mm	0,35mm					
						0,014"	0,014"	0,014"					
290	11-3/8	135	5-1/4	25	1	27	1	3	12	593	1800	1823	1840
290	11-3/8	135	5-1/4	25	1	35	1-3/8	3	12	593 PUNTA	1972		
290	11-3/8	135	5-1/4	25	1	32	1-1/4	4	12	594	1801	1781	1877
290	11-3/8	135	5-1/4	25	1	37	1-1/2	5	12	595	1802		
290	11-3/8	135	5-1/4	25	1	42	1-5/8	6	12	596	1803		

Acciaio liscio / Straight steel  
Acciaio Inox ondulato / Crimped S-steel  
Ottone Ondulato / Crimped brass



Le spazzole con dorso legno sono marcate con Logo, Referenza e Barcode  
Wooden brushes are marked with Logo, Reference and Barcode



### Spazzole punzionate senza manico / Staple set hand brushes without handle

L mm inch	A mm inch	S mm inch	E mm inch	Ranghi Rows 2	ART	0,35mm						
						0,014"						
185	7-1/4	175	7	30	1-1/8	55	2-1/8	6	24	1779	1807	
200	8	160	6-1/4	35	1-3/8	55	2-1/8	5	24	5295 violino	1805	

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Rimuovere la ruggine da superfici piane, pulire saldature, operazioni di raschiatura.  
Rust removal from flat surfaces, weld cleaning, scraping operations.

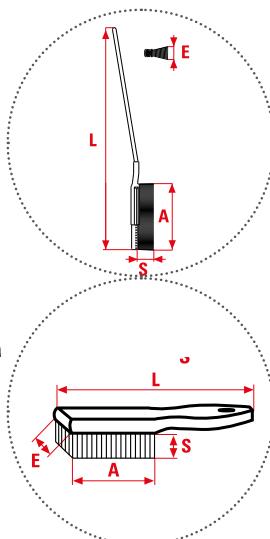
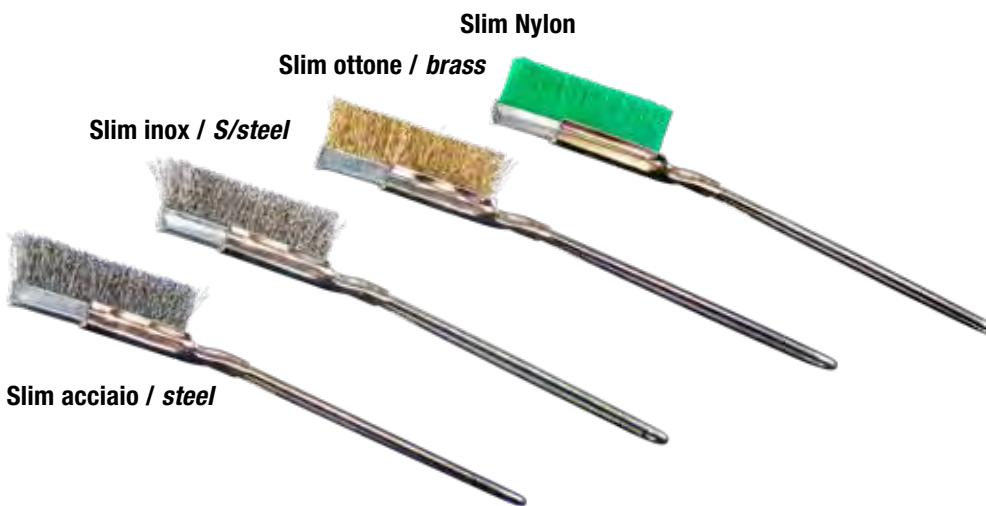


[www.sitbrush.tv/htest2](http://www.sitbrush.tv/htest2)



# SPAZZOLE A MANO / HAND BRUSHES

## > Varie / Various



Spazzole a mano con filamenti metallici e corpo in legno o in plastica.

**SLIM** Spazzole di ridotte dimensioni per una migliore spazzolatura manuale di superfici ridotte e con piccole fessure, dove risulta impossibile intervenire con spazzole a mano tradizionali.

Hand brushes with metallic wires and wooden or plastic body.

**SLIM** Small hand brushes ideal for limited areas and surfaces with tiny cracks, where it would be impossible to use traditional hand brushes.

### Slim

L	A	S	E	Ranghi Rows	ART	0,20mm 0,008"	0,20mm 0,008"	0,20mm 0,008"	Nylon	
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	Rows						
220 8-3/4	65 2-1/2	15 9/16	12 1/4	1	12/144	SLIM	1790	1791	1792	1793

Descrizione / Description	ART	Ref
Slim Acciaio 0,20mm + Slim ottone 0,20mm 0,008" Steel Slim + 0,008" Brass Slim	B/12/96	SLIM DUO 0026
Slim Acciaio Inox 0,20mm + Slim Nylon 0,008" Stainless steel Slim + Nylon Slim	B/12/96	SLIM DUO 0027



### Spazzole per applicazioni specifiche / Brushes for specific applications

L	A	S	E	Ranghi Rows	ART	Acciaio Steel	Ottone Brass
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	Rows			
150 6	35 1-3/8	15 9/16	15 9/16	3	24	618	1820 1810
155 6-1/8	40 1-5/8	18 3/4	22 7/8	4	24	618 P	1818
225 9	90 3-1/2	22 7/8	9 3/8	2	10	ROKI	1809
212 8-3/8	90 3-1/2	8 5/16	27 1	-	24	65	1808
252 10	245 9-5/8	30 1-1/8	35 1-3/8	4	20	Pialla	1811

618 P manico in plastica / plastic handle

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

**618** Pulizia candele / Spark plugs cleaning. **ROKI** Pulizia delle pinze dei freni / Brake calipers cleaning.

**65** Pulizia lime / File cleaning.

**SLIM** Spazzole di ridotte dimensioni per una migliore spazzolatura manuale di superfici ridotte e con piccole fessure, dove risulta impossibile intervenire con spazzole a mano tradizionali / Small hand brushes ideal for limited areas and surfaces with tiny cracks, where it would be impossible to use traditional hand brushes.

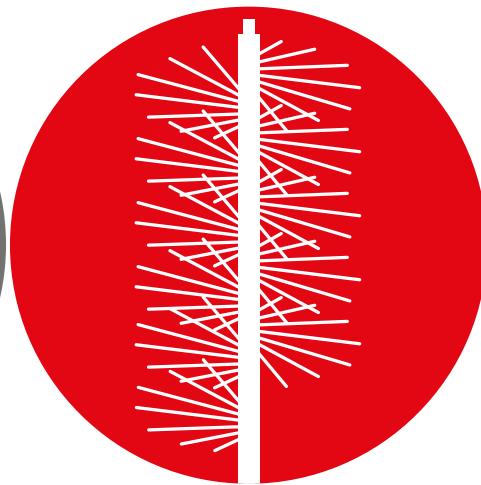








## SCOVOLI TWISTED-IN BRUSHES



### SCOVOLI PER SBAVATURA / TWISTED-IN BRUSHES FOR DEBURRING p. 98



- > Scovoli per sbavatura  
*Twisted-in brushes for deburring*

p. 100



- > Scovoli manuali  
*Manual twisted-in brushes*

p. 102

### SCOVOLI PER CALDAIE, CAMINI E STUFE A PELLET / TUBE BRUSHES FOR BOILERS, CHIMNEYS AND PELLET STOVES p. 103



- > Scovoli per caldaie  
*Tube brushes for boilers*

p. 104



- > Scovoli per pulizia camino  
*Tube brushes for chimney cleaning*

p. 105



- > Scovoli per stufe a pellet  
*Tube brushes for pellet stoves*

p. 109



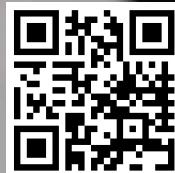
- > Varie  
*Various*

p. 111

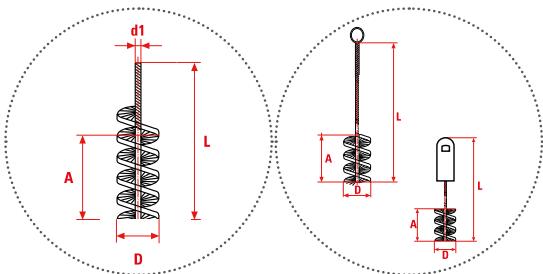
CNC



# > Scovoli per sbavatura / Twisted-in brushes for deburring

GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO[www.sitbrush.tv/t1](http://www.sitbrush.tv/t1)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK



## Multipack

e.g. 10/100

Confezione multipla da 10 pezzi con eventuale imballo secondario da 100 pezzi / Multiple pack containing 10 pcs with 100-pcs secondary packaging (if any)

### LEGENDA FILO / FILAMENT

Acciaio / Steel	Inox / Stainless Steel	Ottone / Brass	Nylon abrasivo / Abrasive Nylon	Nylon non abrasivo / Non-abrasive nylon
Acciaio ottonato / Brass Coated Steel				

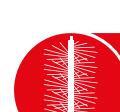
Filamenti in Nylon abrasivo:  
O.A. = Ossido di Alluminio  
C.S. = Carburo di Silicio  
CERAMIC = filo abrasivo ceramica  
Abrasive Nylon filaments:  
O.A. = Aluminum Oxide  
C.S. = Silicon Carbide  
CERAMIC = abrasive ceramic grit

## NOTE / NOTES

**Scovoli a elica singola** Un singolo strato di filamento è arrotolato tra i due fili del gambo.

**Single spiral twisted-in brushes** A single layer of filament is twisted between two shank wires.

Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate  
Items marked in RED are the best sellers / recommended choice

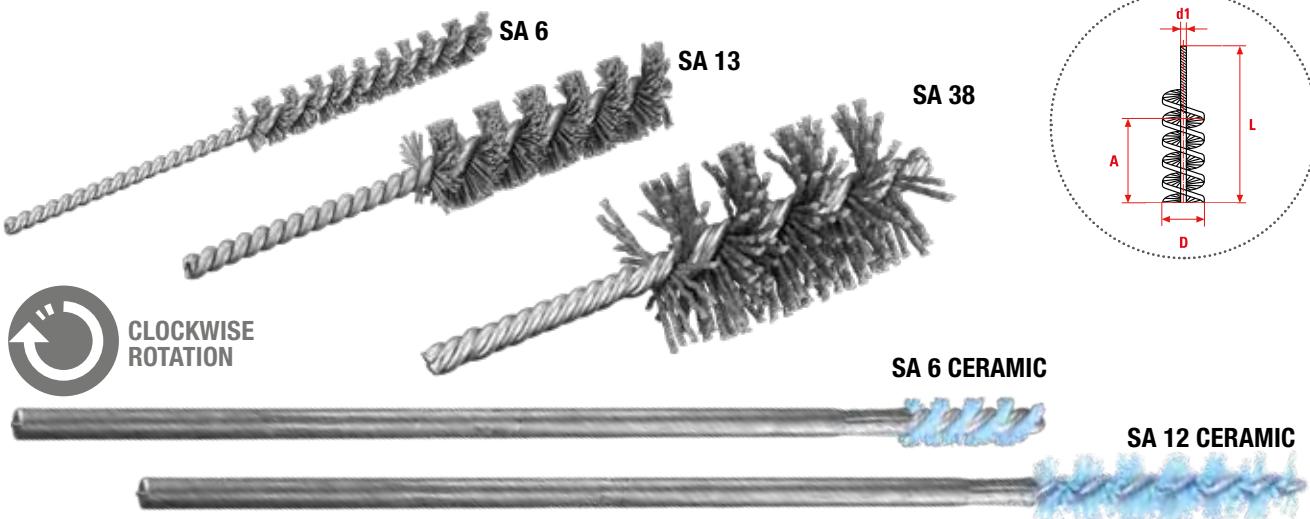




## SCOVOLI / TWISTED-IN BRUSHES

> Scovoli per sbavatura / Twisted-in brushes for deburring

TECH



**SA** Scovoli in Nylon abrasivo con filamenti a elica singola.

**SA CERAMIC** Scovoli in nylon abrasivo ceramico per lavorazioni aggressive con velocità di taglio/lavoro e performance superiori al carburo di silicio. Dotati di un solido gambo in acciaio zincato per facilitare l'uso su macchine utensili CNC, trapani verticali e macchine utensili manuali.

**SA** Abrasive nylon twisted-in brushes with single spiral filament.

**SA CERAMIC** Twisted-in brushes made of ceramic abrasive nylon for aggressive jobs, with greater operational speed and performance than silicon carbide twisted-in brushes. Fitted with a solid galvanized steel shank for ease of use on CNC machine tools, drill presses and manual machine tools.

### Scovoli SA / Twisted-in brushes SA

D mm inch	d1 mm inch	A mm inch	L mm inch	MAX RPM	ART 1 2	C.S. 120gr	C.S. 320gr	O.A. 600gr	O.A. 1000gr	ABRASIVE
1	0.039	0,6	0.024	20	3/4	100	4	800	10	<b>1300</b>
2	0.079	0,6	0.024	20	3/4	100	4	800	10	<b>1301</b>
3	0.118	1,5	0.059	20	3/4	100	4	800	10	<b>1302</b>
4	0.157	1,5	0.059	20	3/4	100	4	1000	10	<b>1303</b>
5	0.197	1,5	0.059	20	3/4	100	4	1000	10	<b>1304</b>
6	0.236	3	0.118	65	2-1/2	125	5	1500	10	<b>SA 6</b> <b>1305</b> <b>1306</b>
6,6	0.260	2,5	0.098	25	1	125	5	1000	10	<b>1334</b>
8	0.315	3	0.118	65	2-1/2	125	5	1500	10	<b>SA 8</b> <b>1307</b> <b>1308</b>
10	0.394	3,7	0.147	65	2-1/2	125	5	2000	10	<b>SA 10</b> <b>1309</b> <b>1310</b>
11,5	0.453	3,7	0.147	25	1	125	5	2000	10	<b>SA 11,5</b> <b>1337</b>
13	0.512	3,7	0.147	65	2-1/2	125	5	2000	10	<b>SA 13</b> <b>1311</b> <b>1312</b>
16	0.630	5,2	0.205	65	2-1/2	125	5	2000	10	<b>SA 16</b> <b>1313</b> <b>1314</b>
19	0.748	5,2	0.205	65	2-1/2	125	5	2000	10	<b>SA 19</b> <b>1315</b> <b>1316</b>
22	0.866	5,7	0.224	65	2-1/2	125	5	2000	10	<b>SA 22</b> <b>1317</b> <b>1318</b>
25	0.984	5,7	0.224	65	2-1/2	125	5	2000	10	<b>SA 25</b> <b>1319</b> <b>1320</b>
32	1.260	5,7	0.224	65	2-1/2	125	5	2000	10	<b>SA 32</b> <b>1321</b> <b>1322</b>
38	1.496	5,7	0.224	65	2-1/2	125	5	2000	10	<b>SA 38</b> <b>1323</b> <b>1324</b>
50	1.967	5,7	0.224	65	2-1/2	125	5	2000	10	<b>SA 50</b> <b>1325</b> <b>1326</b>

Altre spazzole con filamento abrasivo ceramico studiate per la sbavatura all'interno del centro di lavoro sono disponibili nella categoria "Scovoli" a pag. 100 e nella categoria "Macchine e CNC" a pag 128-129. / Other brushes with ceramic abrasive filaments designed for deburring in machining centres are available in the "Twisted-in brushes" category on page 100 and in the "Machines & CNC" category on page 128-129.

### Scovoli SA / Twisted-in brushes SA

D mm inch	d1 mm inch	A mm inch	L mm inch	MAX RPM	ART 1 2	0,90mm-0,035" Cer 180gr	1mm-0,040" Cer 120gr	CERAMIC	
6,5	0.256	5	0.197	50	2	200	8	1500	<b>SA 6 CERAMIC</b> <b>2853</b>
12,5	0.492	6,5	0.256	50	2	200	8	1000	<b>SA 12 CERAMIC</b> <b>2854</b>
25	0.984	6,5	0.256	50	2	200	8	1000	<b>SA 25 CERAMIC</b> <b>2855</b>

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavatura e operazioni di finitura all'interno di componenti tubolari, trapanature e fori conici.

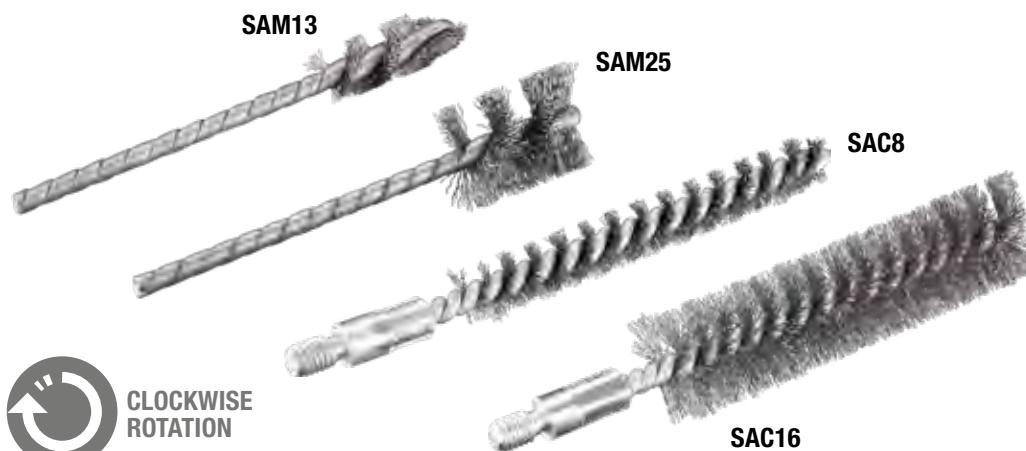
Internal deburring and finishing of tubular components and drilled or tapered holes.



# SCOVOLI / TWISTED-IN BRUSHES

TECH

## > Scovoli per sbavatura / Twisted-in brushes for deburring



CLOCKWISE  
ROTATION

**SAM** Scovoli in acciaio e acciaio inox per lavori di precisione. Possono essere utilizzati sia manualmente sia con utensile elettrico sia con macchine CNC.

**SAC** Scovoli in acciaio con filamenti a elica singola e attacco filettato.

**SAM** Steel and stainless steel twisted-in brushes for precision operations. They can be used either manually or with power tools or with CNC machines.

**SAC** Steel twisted-in brushes with single spiral filament and threaded nut.

### Scovoli SAM / Twisted-in brushes SAM

D	d1	A	L	MAX RPM	ART	0,12mm 0,005"	0,20mm 0,008"	0,12mm 0,005"					
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	2			
10	0.394	3,8	0.147	25	1	90	3-1/2	3500	10	SAM 10	2837	2841	2846
13	0.512	3,8	0.147	25	1	90	3-1/2	3500	10	SAM 13	2838	2842	2847
16	0.630	3,8	0.147	25	1	90	3-1/2	3000	10	SAM 16	2839	2843	2848
19	0.748	3,8	0.147	25	1	90	3-1/2	3000	10	SAM 19	2840	2844	
25	0.984	3,8	0.147	25	1	90	3-1/2	3000	10	SAM 25		2845	

### Scovoli SAC / Twisted-in brushes SAC

D	d1	A	L	MAX RPM	ART	0,15mm 0,006"	0,25mm 0,010"	0,30mm 0,012"	0,35mm 0,014"				
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	2			
8	0.315	M6	80	3-1/8	115	4-1/2	1500	10	SAC 8*	1340			
10	0.394	M6	80	3-1/8	115	4-1/2	1500	10	SAC 10	1341			
12	0.472	M6	80	3-1/8	115	4-1/2	1500	10	SAC 12	1342			
14	0.551	M6	80	3-1/8	115	4-1/2	1500	10	SAC 14	1343			
16	0.630	M6	80	3-1/8	115	4-1/2	800	10	SAC 16	1344			
20	0.787	M6	80	3-1/8	115	4-1/2	800	10	SAC 20	1345			
25	0.984	W 3/8	100	4	150	6	500	10	SAC 25		1346		
30	1.181	W 1/2	100	4	160	6	500	10	SAC 30			1347	
38	1.496	W 1/2	100	4	160	6	500	10	SAC 38			1348	
40	1.575	W 1/2	100	4	160	6	500	10	SAC 40				1349
50	1.957	W 1/2	100	4	160	6	500	10	SAC 50				1350

**SAC** Su richiesta, sono disponibili attacchi filettati differenti.

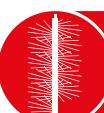
Upon request, different threaded nuts are available.

\* Ø 0,10mm - 0,004"

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Rimozione dei residui di lavorazioni di foratura; sbavatura di fori trasversali, lisci o filettati; pulizia di cavità e superfici di difficile accesso.

Removal of drilling residues; deburring of cross holes, both threaded and smooth; cleaning of cavities and hard to reach surfaces.





## SCOVOLI / TWISTED-IN BRUSHES

TECH

### > Scovoli manuali / Manual twisted-in brushes

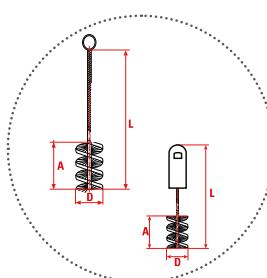


Scovoli cilindrici per pulizia manuale disponibili in diverse dimensioni e materiali.

Twisted-in brushes for manual use. Available in different dimensions and materials.

### Scovoli manuali SM / Manual twisted-in brushes SM

D mm inch	A mm inch	L mm inch	ART 2	Acciaio Steel	Inox S/steel	Ottone Brass	Nylon
3 0.118	100 4	300 12	SM 3	2801	2810	2819	2828
4 0.157	100 4	300 12	SM 4	2802	2811	2820	2829
6 0.236	100 4	300 12	SM 6	2803	2812	2821	2830
8 0.315	100 4	300 12	SM 8	2804	2813	2822	2831
10 0.394	100 4	300 12	SM 10	2805	2814	2823	2832
12 0.472	100 4	300 12	SM 12	2806	2815	2824	2833
15 0.591	100 4	300 12	SM 15	2807	2816	2825	2834
20 0.787	100 4	300 12	SM 20	2808	2817	2826	2835
25 0.984	100 4	300 12	SM 25	2809	2818	2827	2836
30 1.181	100 4	300 12	SM 30	2850			
40 1.575	100 4	300 12	SM 40	2851			
50 1.967	100 4	300 12	SM 50	2852			



#### SM

Negli scovoli manuali SM il diametro del filo varia a seconda del materiale e delle dimensioni dello scovolo.  
Wire diameter varies according to the fill material and the brush size.

### Scovoli manuali / Manual twisted-in brushes

D mm inch	A mm inch	L mm inch	ART 2	0,25mm 0,010"	0,40mm 0,016"
20 0.787	190 7-1/2	500 19-3/4	SS 20		1927
25 0.984	105 4-1/8	780 30-3/4	SG 25	1928	1929
30 1.181	105 4-1/8	780 30-3/4	SG 30	1930	1931



### Scovoli manuali STU / Manual twisted-in brushes STU

D mm inch	A mm inch	L mm inch	ART 2	0,10mm 0,004"	0,15mm 0,006"	0,20mm 0,008"
12 0.472	15 5/8	150 6	STU12	1924		
15 0.591	20 3/4	150 6	STU15		1925	
22 0.866	25 1	150 6	STU22			1926



#### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

SM Pulizia e sbavatura di tubi, fori e cavità di qualsiasi tipo e materiale.

SS/SG Pulizia di caldaie a gas.

STU Pulizia di terminali idraulici ed altri componenti in acciaio inox.

SM Cleaning and deburring of tubes, holes and cavities of any kind and material.

SS/SG Cleaning of gas boilers.

STU Cleaning of hydraulic terminal and stainless steel components.

> **Scovoli per caldaie, camini e stufe a pellet /  
Tube brushes for boilers, chimneys and pellet stoves**

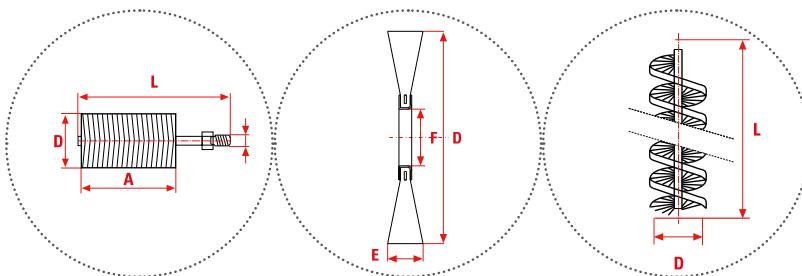


GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO



[www.sitbrush.tv/t2](http://www.sitbrush.tv/t2)

**DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS**



**LEGENDA  
PACK**



**Single pack**  
e.g. 1/24

Confezione singola con eventuale imballo secondario da 24 pezzi / Single pack with 24-pcs secondary packaging (if any)

**Multipack**  
e.g. 12/96

Confezione multipla da 12 pezzi con eventuale imballo secondario da 96 pezzi / Multiple pack containing 12 pcs with 96-pcs secondary packaging (if any)

**LEGENDA  
FILO / FILAMENT**



**Acciaio / Steel**  
**Acciaio ottonato / Brass Coated Steel**



**Inox /  
Stainless Steel**



**Nylon non  
abrasivo /  
Non-abrasive  
nylon**

**NOTE / NOTES**

Tutti gli scovoli per la pulizia di caldaia e camino sono dotati di attacco filettato M12. A richiesta disponibile M10 maschio e 1/2" maschio.

All tube brushes for the cleaning of boilers and chimneys are equipped with a threaded connection M12. On request M10 and 1/2" male threads are available.

**Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate**  
**Items marked in RED are the best sellers / recommended choice**

GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO



[sitbrush.tv/kpp](http://sitbrush.tv/kpp)





## SCOVOLI / TUBE BRUSHES

### > Scovoli per caldaie / Tube brushes for boilers

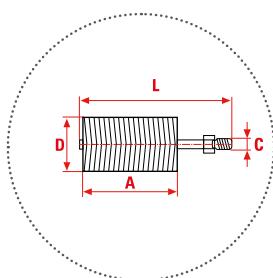
SC25



SC45



SC90



Scovoli ad elica semplice in filo di acciaio temprato liscio con anima in filo d'acciaio o in Nylon bianco liscio e acciaio ottoneato ondulato, meno aggressivi.

Single spiral tube brushes made of tempered straight steel wire with steel wire core, or less aggressive tube brushes made of white straight nylon or brass plated crimped wire.

OTTONATO  
BRASS-COATED

D	A	L	ART	0,35mm 0,014"	0,50mm 0,020"	Nylon	0,30mm 0,012"		
mm	inch	mm	inch	mm	inch				
20	3/4	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 20	1900**	1950***
25	1	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 25	1901**	1951***
30	1-1/8	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 30	1902	1977** 1952
35	1-3/8	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 35	1903	1953
40	1-5/8	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 40	1904	1979** 1954
45	1-3/4	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 45	1905	1955
50	2	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 50	1906	1981** 1956
55	2-1/8	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 55	1907	1957
60	2-3/8	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 60	1908	1983** 1958
65	2-1/2	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 65	1909	1959
70	2-3/4	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 70	1910	1960
75	3	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 75	1911	1961
80	3-1/8	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 80	1912	1987** 1962
85	3-3/8	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 85	1913	1963
90	3-1/2	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 90	1914	1964
100	4	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 100	1916	1991** 1966
120	4-3/4	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 120	1917*	1992** 1967
130	5-1/8	95	3-3/8	160	6-1/4	12	SC 130	1918	1968
140	5-1/2	95	3-3/8	160	6-1/4	6	SC 140	1919	1969
150	6	95	3-3/8	160	6-1/4	6	SC 150	1940	
160	6-1/4	95	3-3/8	160	6-1/4	6	SC 160	1941	
180	7-1/8	95	3-3/8	160	6-1/4	6	SC 180	1942	
200	8	95	3-3/8	160	6-1/4	6	SC 200	1943*	
250	10	95	3-3/8	160	6-1/4	6	SC 250	1944*	
300	12	95	3-3/8	160	6-1/4	6	SC 300	1945*	

\* Ref 1917: Ø 0,45mm / 0,018";  
Ref 1943,1944,1945: Ø 0,60mm / 0,024";

\*\* Ref 1977: Ø 0,40mm / 0,016";  
Ref 1979,1981,1983: Ø 0,60mm / 0,024";

Ref 1987: Ø 0,80mm / 0,031";  
Ref 1991: Ø 1mm / 0,040";

Ref 1992: Ø 1,20mm / 0,047";  
Ref 1900: Ø 0,25mm / 0,010";  
Ref 1901: Ø 0,25mm / 0,010"

\*\*\*Ref 1950,1951: senza occhiello / without hole

A richiesta, tutti gli scovoli SC possono essere sagomati.

On request all tube brushes can be shaped.

### Scovoli SC Light / Twisted-in brushes SC Light

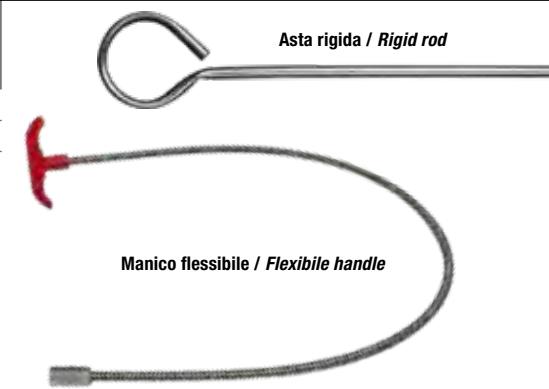
D	A	L	ART	0,35mm 0,014"
mm	inch	mm	inch	mm
80	3-3/16	95	3-3/8	160 6-5/16 12/120
100	4	95	3-3/8	160 6-5/16 12/120
120	4-3/4	95	3-3/8	160 6-5/16 12/120

Gli scovoli SC Light possono essere ordinati esclusivamente in quantità pari o multiple di 120pz / SC Light tube brushes can only be ordered in quantities of 120 pieces or more.

### Aste e accessori / Rods and accessories

L	ART*	REF
mm	inch	
1000	39-3/8	1
1500	59	1
1000	39-3/8	1

Manico flessibile / Flexible handle  
Asta rigida / Rigid rod



\* Accessori in Acciaio / \* Steel accessories

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Pulizia interna di tubi. Gli scovoli in Nylon sono adatti alla pulizia di tubi in acciaio inossidabile.

Internal cleaning of tubes. Nylon tube brushes are suitable for the cleaning of stainless steel tubes.

## SCOVOLI / TUBE BRUSHES

### > Scovoli per pulizia camino / Tube brushes for chimney cleaning

KIT CAMINET



KIT CAMINET NYLON



Kit completo per la pulizia del camino, con scovoli in piattina d'acciaio, nylon stampato o nylon liscio.

Complete set for chimney cleaning with tube brushes made of flat steel wire, straight Nylon or moulded Nylon.

#### KIT CAMINET

Descrizione / Description	ART	Ref
6 Aste L = 1400mm - 55-1/8" + 1 Flex + 1 Scovolo tondo ø 250mm - 10" 6 Rods L = 1400mm - 55-1/8" + 1 Flex + 1 Round tube brushes ø 250mm - 10"	KIT CAMINET FLEX 8,4m - 330,7"	1881
5 Aste L = 1400mm - 55-1/8" + 1 Scovolo tondo ø 250mm - 10" 5 Rods L = 1400mm - 55-1/8" + 1 Round tube brush ø 250mm - 10"	KIT CAMINET 7m - 275,6"	1878
5 Aste L = 1400mm - 55-1/8" + 1 Scovolo tondo in Nylon ø 250mm - 10" 5 Rods L = 1400mm - 55-1/8" + 1 Nylon round tube brush ø 250mm - 10"	KIT CAMINET NYLON 7m - 275,6"	1948

#### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Pulizia del camino. Gli scovoli in nylon sono consigliati per camini in acciaio inox.  
For chimney cleaning. Nylon tube brushes are ideal for stainless steel chimneys.





## SCOVOLI / TUBE BRUSHES

> Scovoli per pulizia camino / Tube brushes for chimney cleaning



Scovoli di diverse forme in piattina d'acciaio per ogni tipologia di camino e di canna fumaria.

Tube brushes made of flat steel wire. They are suitable for any kind of chimney.

### Scovoli in piattina d'acciaio / Flat steel tube brushes

D mm      inch	ART	3,0x0,4mm - 0,12"x0,016"	2,75x0,35 mm - 0,10"x0,014"
		Imballo multiplo / Multipack	Imballo multiplo / Multipack
Ø 120      4-3/4	STP120	1891*	
Ø 150      6	STP150	1850*	1771
Ø 180      7-1/8	STP180	1849	1773
Ø 200      8	STP200	1852	1775
Ø 220      8-5/8	STP220	1842	
Ø 250      10	STP250	1854	
Ø 300      12	STP300	1856	
Ø 350      14	STP350	1858	
Ø 400      16	STP400	1859	
Ø 500      20	STP500	1883	
200x200      8x8	SQP200	1862	
250x250      10x10	SQP250	1864	
300x300      12x12	SQP300	1866	
350x350      14x14	SQP350	1885	
400x400      16x16	SQP400	1847	
200x350      8x14	SRP200	1868	
250x350      10x14	SRP250 B	1886	
250x400      10x16	SRP250	1870	
300x400      14x16	SRP300	1887	

\*Ref 1891, 1850: 1,80mmx0,45mm / 0,071"x0,018"

- Etichetta informativa con Referenza, Diametro, Barcode  
Informative label with Reference, Diameter, Barcode.



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Per pulire, ottenere un perfetto tiraggio ed evitare l'autocombustione del camino e l'emissione di monossido di carbonio.  
For chimney cleaning and perfect draught. To prevent chimneys to ignite and to reduce emissions of carbon monoxide.

## SCOVOLI / TUBE BRUSHES

### > Scovoli per pulizia camino / Tube brushes for chimney cleaning



Scovoli di diverse forme in nylon stampato o nylon liscio per ogni tipologia di camino e di canna fumaria.

Tube brushes made of straight Nylon or moulded Nylon with various shapes. They are suitable for any kind of chimney.

#### Scovoli in Nylon / Nylon tube brushes

D mm      inch	ART	Nylon ondulato / crimped	Nylon liscio / straight
		1,3x1 x1,8mm 0,051"x0,070"	2mm 0,080"
Ø 100      4	STN100	<b>1770</b>	
Ø 120      4-3/4	STN120	<b>1899</b>	
Ø 150      6	STN150	<b>1893</b>	
Ø 180      7-1/8	STN180	<b>1894</b>	
Ø 200      8	STN200		<b>1892</b>
Ø 250      10	STN250		<b>1860</b>
Ø 300      12	STN300		<b>1861</b>



- Etichetta informativa con Referenza, Diametro, Barcode  
*Informative label with Reference, Diameter, Barcode.*



#### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Per pulire, ottenere un perfetto tiraggio ed evitare l'autocombustione del camino e l'emissione di monossido di carbonio. Gli scovoli in Nylon sono adatti a camini in acciaio Inox.

*Ideal for chimney cleaning and perfect draught. To prevent chimneys to ignite and to reduce emissions of carbon monoxide. Nylon tube brushes are ideal for stainless steel chimneys.*



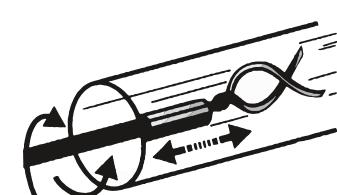
## SCOVOLI / TUBE BRUSHES

> Scovoli per pulizia camino / Tube brushes for chimney cleaning

A



D



Aste in PPL con attacco M12 per montaggio modulare, flessibili e resistenti. Aste con autobloccante per una maggiore sicurezza di impiego.

Flexible and resistant PPL rods with M12 thread for modular assembling. Rods with self-locking system for a safer use.

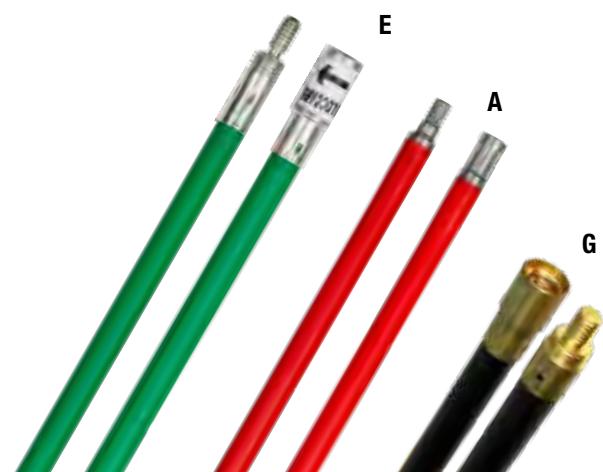
### Aste e accessori / Rods and accessories

	D	L		ART	Ref
	mm inch	mm inch	2		
A	17	5/8	1000	Asta rossa / Red rod	1872
A	17	5/8	1400	Asta rossa / Red rod	1873
A	17	5/8	2000	Asta rossa / Red rod	1874
B	17	5/8	1000	KIT n°6 aste rosse / KIT n°6 red rods	1880
E	18	3/4	1000	Asta verde autobloccante / Green self-blocking rod	1882
E	18	3/4	1400	Asta verde autobloccante / Green self-blocking rod	1875
E	18	3/4	2000	Asta verde autobloccante / Green self-blocking rod	1848
G	20	3/4	1000	Asta nera autobloccante / Black self-blocking rod	4240
C		1/12		Maniglia / Rod Handle	1936
D	240	9-1/2	1/25	Attacco flessibile / Flexible connection	1876
F		1		Manovella / Crank	1812
F		1		Spirale / Spiral	1813

G Asta con adattatore in ottone antiscintilla / Rods with spark-proof brass adapter.

F Accessori per asta verdi autobloccanti / Accessories for green self-locking rods.

CNC



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Aste e accessori per scovoli per pulizia del camino.

Rods and accessories for chimney cleaning tube brushes.

## SCOVOLI / TUBE BRUSHES

### > Scovoli per stufe a pellet / Tube brushes for pellet stoves



**KPP FLEX PRO 10m**



**KPP 80/100**



**KPP Light**



Kit costituito da un'asta in vetroresina estremamente resistente e flessibile, una maniglia plastica che ne facilita l'utilizzo, 1 o 2 anelli di nylon di prima qualità ed una chiusura con dado M12 (KIT Light) o con sfera nera M12 che guida lo scovolo anche nelle curve di 90°!

Kit made up of a flexible and resistant fiberglass rod, a plastic handle that facilitates its use, 1 or 2 Nylon single section wheels of the best quality and closed by a M12 nut (KIT Light) or M12 black sphere, which helps cleaning 90° bends of pipes.

### KIT PuliPellet

D mm      inch	Descrizione / Description	ART	L= 2m	L= 3m	L= 5m	L= 10m
			79"	118"	197"	394"
80 3-1/8	Asta con terminale in cavo flessibile* + Maniglia + Sfera + Anelli 80 mm e 100 mm in Nylon	KPP Flex Pro 80/100	6	1934	1845	
100 4	Rod with flexible cable* + Handle + Sphere + Single section wheel Ø 3-1/8" + Single section wheel Ø 4"					
80 3-1/8	Aspo metallico + Asta con terminale in cavo flessibile* + Sfera + Anelli 80 mm e 100 mm in Nylon	KPP Flex Pro 80/100	1	1949		
100 4	Metallic reel + Rod with flexible cable* + Sphere + Single section wheel Ø 3-1/8" + Single section wheel Ø 4"					
80 3-1/8	Asta + Maniglia + Sfera + Anello 100mm - 4" + Anello 80 mm	KPP 80/100	6	1895	1897	
100 4	Rod + Handle + Sphere + Single section wheels Ø 4" + Single section wheel Ø 3-1/8"					
80 3-1/8	Asta + Maniglia + Dado + Anello 80 mm	KPP Light	12	1973	1982	
	Rod + Handle + Thread + Single section wheels Ø 3-1/8"					

\* Il terminale in cavo flessibile facilita la pulizia di canne fumarie e canalizzazioni anche in caso di tratti curvi.  
The flexible terminal makes it easy to clean chimneys and canalizations in case of curved sections.

**GUARDA IL VIDEO**  
**WATCH THE VIDEO**



[sitbrush.tv/kpp](http://sitbrush.tv/kpp)



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Pulizia e manutenzione di stufe a pellet, canne fumarie, tubazioni pluviali e canalizzazioni.  
Cleaning and maintenance of pellet stoves, chimneys, pipes downspouts and canalizations.



## SCOVOLI / TUBE BRUSHES

### > Scovoli per stufe a pellet / Tube brushes for pellet stoves



### Accessori Pulipellet / Pulipellet Accessories

	D mm    inch	Descrizione / Description	2	ART	Ref
A		Asta in fibra di vetro L=2000mm - 79" Ø 5,6mm - 7/32" + Boccolla M12 Fiberglass rod L=2000mm - 79" Ø 5,6mm - 7/32" + Bushing M12	1	Prolunga	1998
B		Sfera nera M12 + perno filettato/ Black sphere M12 + threaded pin	1	Sfera	1997
C		Maniglia M12 / Handle M12	1/12	Maniglia	1936
D		Boccolla di congiunzione M12 / Bushing M12	1	Boccolla	1993
E 80	3-1/4	Anello in Nylon Ø 0,80mm - 0,031" / Ø 0,80mm - 0,031" Nylon single section wheel	6/72	Anello 14/80	1999
E 100	4	Anello in Nylon Ø 0,80mm - 0,031" / Ø 0,80mm - 0,031" Nylon single section wheel	6/48	Anello 14/100	2000
E 120	4-3/4	Anello in Nylon Ø 0,80mm - 0,031" / Ø 0,80mm - 0,031" Nylon single section wheel	6/48	Anello 14/120	2001
E 150	6	Anello in Nylon Ø 0,80mm - 0,031" / Ø 0,80mm - 0,031" Nylon single section wheel	6/24	Anello 13/150	2006
F 80	3-1/4	Anello in Acciaio ondulato / Crimped steel single section wheel	6/72	Anello 12/80	1978
G 80	3-1/4	Anello in Nylon abrasivo / Abrasive nylon single section wheel 320gr	6/72	Anello 14/80	1988
H 80	3-1/4	Scovolo in Nylon liscio / Smooth Nylon tube brush	12	SC80	1987
I 80	3-1/4	Scovolo in acciaio liscio / Smooth steel tube brush	12	SC80	1912
L 80	3-1/4	Scovolo in acciaio ottonato / Brass-plated steel tube brush	12	SC80	1962

**A** L'asta del kit prolunga può essere montata tramite la boccolla compresa nel kit Pulipellet, ad eccezione della versione Light.  
*The rod of the extension kit can be mounted through the adapter included in every Pulipellet kit, with the exception of the Light version.*

**E, F, G** Gli anelli sono disponibili, su richiesta, nei diametri da 40mm - 1-5/8" a 140 mm - 5-1/2".  
*On request, single section wheel brushes are available in diameters from 40mm - 1-5/8" to 140 mm - 5-1/2".*

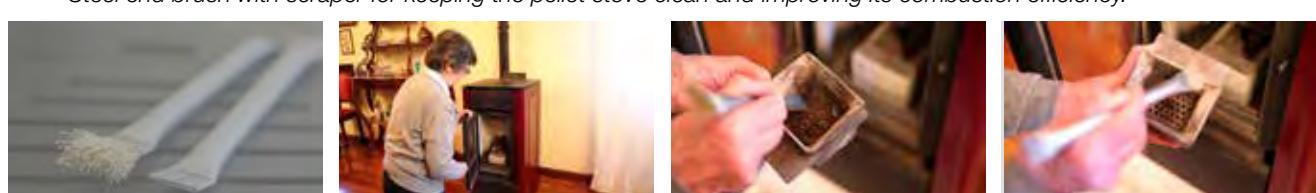
**H, I, L** Gli scovoli sono disponibili, su richiesta, nei diametri da 20mm - 3/4" a 300mm - 12".  
*On request, tube brushes are available in diameters from 20mm - 3/4" to 300mm - 12".*

### Stik

1	ART	Ref
1/12	STIK	1995

**STIK** Pennello in acciaio e raschietto per mantenere pulita la stufa a pellet e migliorarne l'efficienza di combustione.

*Steel end brush with scraper for keeping the pellet stove clean and improving its combustion efficiency.*



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

**STIK** Il pennello permette di rimuovere i residui, l'altra estremità raschia le incrostazioni.

**STIK** Scrape off incrustations with the hard end, remove residues with the end brush.

GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO

[sitbrush.tv/stik](http://sitbrush.tv/stik)



# SCOVOLI / TUBE BRUSHES

## > Varie / Various

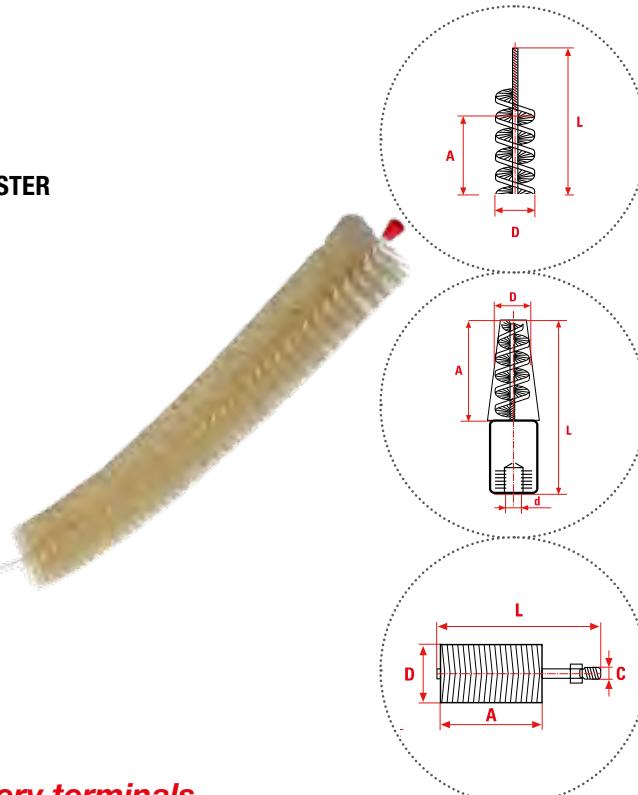
**STER**

**SB**



Scovoli di piccole dimensioni per la pulizia di terminali e piccoli componenti.

*Small tube brushes for terminals and small components cleaning.*



## Scovoli per batterie / Tube brushes for battery terminals

D	d	A	L	ART	0,20mm 0,008"					
mm	inch	mm	inch	mm	inch					
25	1	15	9/16	55	2-1/8	115	4-1/2	12	SB	1933

## Scovoli per termosifoni / Tube brushes for radiators

D	A	L	ART	Nylon bianco liscio / White straight nylon		
mm	inch	mm	inch	mm		
45	1-3/4	310	12-1/4	930 36-5/8 12	STER	1938

## Scovoli per trapano / Tube brushes for drill

D	d1	Shank	L	A	MAX RPM	ART	0,30mm 0,012"						
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm							
28	1-1/8	8	5/16	25	1	90	3-1/2	50	2	500	25	ST	1932
28	1-1/8	8	5/16	25	1	90	3-1/2	50	2	500	B/12/96	B ST	0450



CLOCKWISE  
ROTATION



ST

## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

**SB** Pulizia degli elementi delle batterie di auto, moto e scooter, in particolare pulizia e disincrostante di morsetti e terminali.

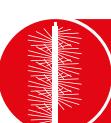
**STER** Pulizia di termosifoni e per la pulizia a freddo dei tubi interni delle stufe.

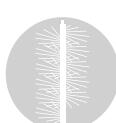
**ST** Pulizie generiche su materiali ferrosi e non ferrosi. Sbavature e finiture post lavorazione con trapano.

**SB** Ideal for cars and motorbikes batteries cleaning, particularly suited for cleaning and deslagging of clamps and pins.

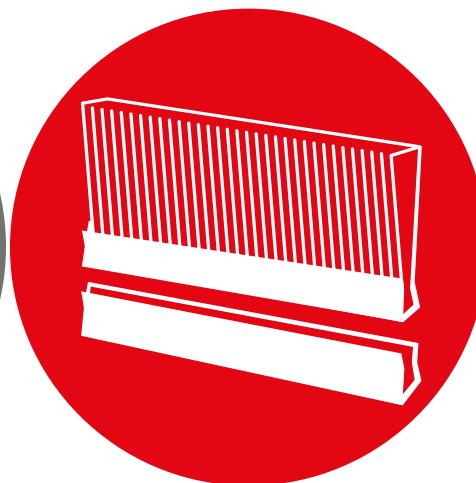
**STER** Ideal for radiators cleaning and for cold cleaning of stove inner tubes.

**ST** Suitable for cleaning operations on both ferrous and non-ferrous materials, deburring and post-processes finishing.





## STRIP



### STRIP

p. 114



> **Strip porte / Strip brushes for doors**

p. 115



> **Strip portoni / Strip brushes for main doors**

p. 116



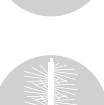
> **Guaine / Tapes**

p. 117



> **Strip industriali / Industrial strip brushes**

p. 118



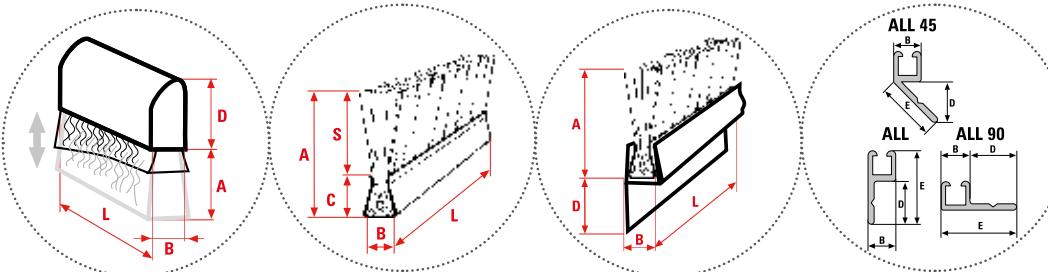


## STRIP

# > Strip



## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS



### LEGENDA PACK

m



Gli strip SIT sono venduti a metratura / SIT strip brushes are sold per meter.

### LEGENDA FILO / FILAMENT

**PPL B.L.**: polipropilene bianco liscio / white straight polypropylene

**PPL B.O.**: polipropilene bianco ondulato / white crimped polypropylene

**PPL N.L.**: polipropilene nero liscio / black straight polypropylene

**NYL B.L.**: nylon bianco liscio / white straight nylon

**NYL N.Z.**: nylon nero zigrinato / black knurled nylon

**CRINE GRIGIO**: crine di cavallo / horse hair

**TAMPICO**: fibra vegetale / vegetable fiber

**ACC.**: acciaio ondulato / crimped steel

**INOX**: acciaio inossidabile / stainless steel

**OTTONE OND**: ottone ondulato / crimped brass

**PIAT. ACC.**: piattina d'acciaio / flat steel

## NOTE / NOTES

Su richiesta sono disponibili filamenti sintetici resistenti ad alte temperature (fino a 250°C - 482°F), conduttori o certificati per uso alimentare.

On request, high temperature resistant synthetic filaments (up to 250°C - 482°F), electrical conductors synthetic filaments, certified synthetic filaments for food industry, are available.

Gli articoli con Ref ROSSA sono i più venduti / scelte consigliate  
Items marked in RED are the best sellers / recommended choice

## STRIP

### > Strip porte / Strip brushes for doors



Spazzola lineare Strip con supporto in plastica o in alluminio. Aletta con adesivo per un pratico e facile montaggio. L'autolivellante si adatta meglio alla superficie del pavimento.

Linear Strip Brush with plastic or aluminum support with adhesive tape for handy and easy installation. Self-leveling strips adapt perfectly to the floor surface.

### Strip porte / Strip brushes for doors

L mm 1000	B mm 2,5	A mm 20	D mm 21	1/25 pz	PVC Marrone Brown PVC 1131	PVC Bianco White PVC 1130	PVC Trasparente Transparent PVC 1129
inch 39-3/8	inch 3/32	inch 3/4	inch 7/8				

### Strip autolivellanti / Self-leveling strip brushes

L mm 1000	B mm 2,5	A mm 20	D mm 28	1/12 pz	Alluminio Bianco White Aluminum 1133	Alluminio Marrone Brown Aluminum 1134
inch 39-3/8	inch 3/32	inch 3/4	inch 1-1/8			



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Applicati nel profilo inferiore delle porte e dei serramenti per fare tenuta e protezione da aria, umidità e polvere.

Applied in the lower profile of doors and windows to seal and protect from air, moisture and dust.

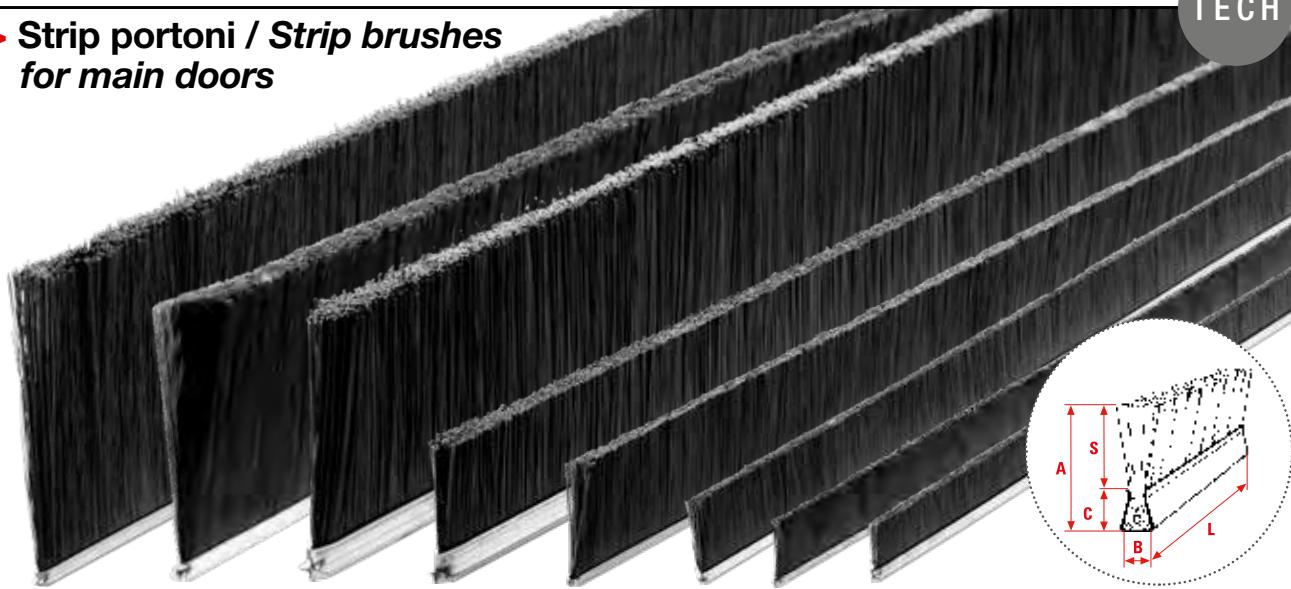




## STRIP

### > Strip portoni / Strip brushes for main doors

TECH



Spazzole lineari Strip con filamento in polipropilene nero liscio (PPL N.L.).

Linear Strip brushes with black straight polypropylene filaments (PPL N.L.).

### Strip portoni / Strip brushes for main doors

Display strip 25m

B	A	C	S	L		0,15mm	0,20mm	0,25mm	0,15-0,20-0,25mm		
mm	inch	mm	inch	mm	inch	m	inch	0,006"	0,008"	0,010"	0,006"-0,008"-0,010"
2,5	3/32	15	9/16	2,5	3/32	12	1/2	2000	78-3/4	100	3937 <b>1215</b>
2,5	3/32	19	3/4	2,5	3/32	17	5/8	2000	78-3/4	100	3937 <b>1219</b>
4	5/32	15	9/16	4	5/32	11	7/16	2500	98-3/8	250	9844 <b>1105</b>
4	5/32	19	3/4	4	5/32	15	9/16	2500	98-3/8	250	9844 <b>1106</b>
4	5/32	25	1	4	5/32	21	7/8	2500	98-3/8	125	4922 <b>1107</b>
4	5/32	32	1-1/4	4	5/32	28	1-1/8	2500	98-3/8	125	4922 <b>1108</b>
4	5/32	38	1-1/2	4	5/32	34	1-3/8	2500	98-3/8	125	4922 <b>1210</b>
5	3/16	20	3/4	5	3/16	15	9/16	2500	98-3/8	125	4922 <b>1211</b>
5	3/16	25	1	5	3/16	20	3/4	2500	98-3/8	125	4922 <b>1119</b>
5	3/16	32	1-1/4	5	3/16	27	1	2500	98-3/8	125	4922 <b>1120</b>
5	3/16	38	1-1/2	5	3/16	33	1-1/4	2500	98-3/8	125	4922 <b>1121</b>
5	3/16	50	2	5	3/16	45	1-3/4	2500	98-3/8	125	4922 <b>1122</b>
5	3/16	60	2-3/8	5	3/16	55	2-1/8	2500	98-3/8	62,5	2461 <b>1123</b>
5	3/16	70	2-3/4	5	3/16	65	2-1/2	2500	98-3/8	62,5	2461 <b>1212</b>
5	3/16	80	3-1/8	5	3/16	75	3	2500	98-3/8	62,5	2461 <b>1124</b>
5	3/16	90	3-1/2	5	3/16	85	3-3/8	2500	98-3/8	62,5	2461 <b>1125</b>
5	3/16	100	4	5	3/16	95	3-3/4	2500	98-3/8	62,5	2461 <b>1126</b>

Unità di vendita = metri / Selling unit = meters

### Strip alta densità / High density strip brushes

B	A	C	S	L		0,50mm	1mm				
mm	inch	mm	inch	mm	inch	m	inch				
0,020"	0,040"										
8	5/16	40	2-3/4	8	5/16	32	1-1/4	2500	98-3/8	25	984 <b>1166</b>
8	5/16	50	2	8	5/16	42	1-5/8	2500	98-3/8	25	984 <b>1167</b>
8	5/16	75	3	8	5/16	67	2-5/8	2500	98-3/8	25	984 <b>1284</b>
8	5/16	100	4	8	5/16	92	3-5/8	2500	98-3/8	25	984 <b>1285</b>
8	5/16	120	4-3/4	8	5/16	112	4-3/8	2500	98-3/8	25	984 <b>1286</b>
8	5/16	145	5-3/4	8	5/16	137	5-3/8	2500	98-3/8	25	984 <b>1287</b>

Disponibili referenze con barcode per singolo pezzo / Individually barcode-tagged strips and supports are available.

Unità di vendita = metri / Selling unit = meters

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Applicati su serramenti e portoni industriali per la tenuta di aria e polvere.

Applied on industrial windows and door frames as a sealing element against air and dust.

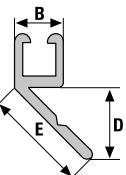
Display STRIP:  
Vedi pag. 137 /  
See page 137



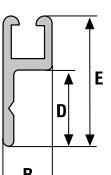
## &gt; Guaine / Tapes



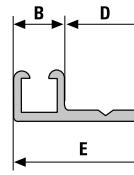
ALL 45



ALL



ALL 90



Guaine di supporto semplici o alettate a seconda delle esigenze di montaggio. A richiesta, sono disponibili guaine anodizzate bronzo.

Simple or finned (depending on installation requirements) aluminum tapes. Upon request, bronze anodized profiles are available.

## Guaine in alluminio GA / Aluminum tapes GA

**25m**

B strip	B	D	E	L		ART	Alluminio Aluminum	Al. nero Black Alu.	Al. Barcod Barcode Alu.
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	m inch				
2,5 3/32	5 3/16	7 1/4	12 1/2	2000 78-3/4	100 3937	G-ALL-2,5	<b>1271</b>		
4 5/32	6,5 1/4	11 7/16	17,5 5/8	2500 98-3/8	62,5 2461	G-ALL-4	<b>1255</b>	<b>1248</b>	<b>1218</b>
4 5/32	6,5 1/4	11 7/16	17,5 5/8	2500 98-3/8	62,5 2461	G-ALL90-4	<b>1254</b>	<b>1249</b>	<b>1246</b>
5 3/16	7,1 1/4	14 9/16	22,3 7/8	2500 98-3/8	62,5 2461	G-ALL-5	<b>1261</b>	<b>1263</b>	<b>1247</b>
5 3/16	8,1 5/16	16 5/8	24,8 1	2500 98-3/8	62,5 2461	G-ALL90-5	<b>1262</b>	<b>1264</b>	<b>1277</b>
5 3/16	8,1 5/16	16 5/8	22,3 7/8	2500 98-3/8	62,5 2461	G-ALL45-5	<b>1272</b>		
8 5/16	13,5 17/32	35,5 1-3/8	50 2	2500 98-3/8	25 984	G-ALL-8	<b>1273</b>		
8 5/16	13,5 17/32	36,5 1-7/16	50 2	2500 98-3/8	25 984	G-ALL90-8	<b>1274</b>		

Unità di vendita = metri / Selling unit = meters

## Guaine in acciaio GL / Steel tapes GL

B strip	B	D	E	L		ART	Acciaio zincato Zinc-plated steel	Inox S-steel
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	m inch			
8 5/16	12,9 1/2			1000 39-3/8	30 1181	G-S-8	<b>1265</b>	
8 5/16	14,5 9/16	18,8 3/4	30 1-1/8	1000 39-3/8	30 1181	G-A-8	<b>1266</b>	
10 3/8	14 9/16			1000 39-3/8	30 1181	G-S-10	<b>1267</b>	<b>1276</b>
10 3/8	15,5 5/8	20 3/4	32 1-1/4	1000 39-3/8	30 1181	G-A-10	<b>1268</b>	<b>1275</b>
13 1/2	19,5 3/4			1000 39-3/8	30 1181	G-S-13	<b>1269</b>	<b>1279</b>
13 1/2	19,5 3/4	25 1	40 1-5/8	1000 39-3/8	30 1181	G-A-13	<b>1270</b>	
13 1/2	19,5 3/4	45 1-3/4	60 2-3/8	1000 39-3/8	30 1181	G-A-13	<b>1278</b>	

Unità di vendita = metri / Selling unit = meters



Tutti gli articoli in assortimento con l'espositore STRIP sono etichettati con descrizione articolo e barcode.

All items sold with the display STRIP are individually labeled with their item description and barcode.

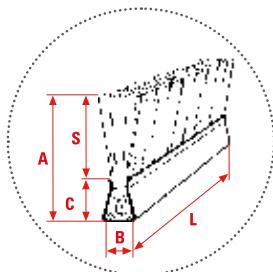




## STRIP

> Strip industriali /  
Industrial strip brushes

TECH



Strip lineari disponibili con svariati tipi di filamento.  
Linear strip brushes available with different kind of wires.

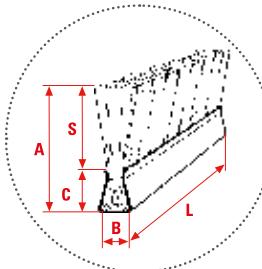
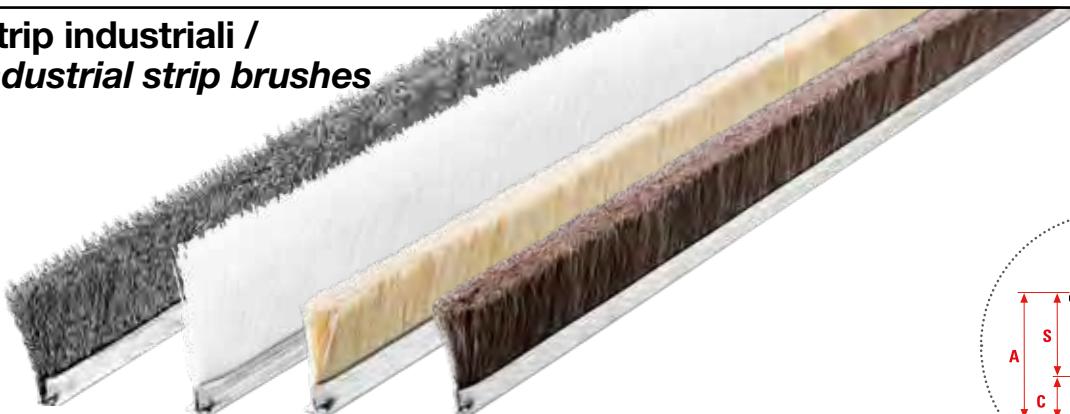
**Strip industriali B = 4 → 5mm - 5/32" → 3/16" / Industrial strip brushes B = 4 → 5mm - 5/32" → 3/16"**

B	A	C	S	L	Filo / Filament	m	inch	Ref
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	
4	5/32	17	5/8	4	5/32	13	1/2	2500 98-3/8 PPL B.L. 0,20mm/0,008"
5	3/16	20	3/4	5	3/16	15	5/8	2500 98-3/8 NYL B.L. 0,30mm/0,012"
5 inox	3/16	25	1	5	3/16	20	3/4	2500 98-3/8 INOX 0,15mm/0,006"
5	3/16	30	1-1/8	5	3/16	25	1	2500 98-3/8 CRINE GRIGIO
5	3/16	30	1-1/8	5	3/16	25	1	2500 98-3/8 ACC. OND. 0,20mm/0,008"
5	3/16	35	1-3/8	5	3/16	30	1-1/8	2500 98-3/8 NYL B.L. 0,30mm/0,012"
5	3/16	35	1-3/8	5	3/16	30	1-1/8	2500 98-3/8 PPL B.O. 0,35mm/0,014"
5	3/16	35	1-3/8	5	3/16	30	1-1/8	2500 98-3/8 TAMPICO
5	3/16	35	1-3/8	5	3/16	30	1-1/8	2500 98-3/8 OTTONE OND. 0,15mm/0,006"
5	3/16	40	1-5/8	5	3/16	35	1-3/8	2500 98-3/8 NYL N.Z. 0,30mm/0,012"
5 inox	3/16	40	1-5/8	5	3/16	35	1-3/8	2500 98-3/8 PPL N.L. 0,20mm/0,008"
5	3/16	40	1-5/8	5	3/16	35	1-3/8	2500 98-3/8 CRINE GRIGIO
5	3/16	40	1-5/8	5	3/16	35	1-3/8	2500 98-3/8 INOX OND. 0,15mm/0,006"
5 inox	3/16	45	1-3/4	5	3/16	40	1-5/8	2500 98-3/8 INOX 0,20mm/0,008"
5	3/16	50	2	5	3/16	45	1-3/4	2500 98-3/8 NYL B.L. 0,30mm/0,012"
5 inox	3/16	60	2-3/8	5	3/16	55	2-1/8	2500 98-3/8 PPL N.L. 0,20mm/0,008"
5	3/16	60	2-3/8	5	3/16	55	2-1/8	2500 98-3/8 NYL N.Z. 0,30mm/0,012"
5	3/16	60	2-3/8	5	3/16	55	2-1/8	2500 98-3/8 CRINE GRIGIO
5	3/16	70	2-3/4	5	3/16	65	2-1/2	2500 98-3/8 NYL B.L. 0,30mm/0,012"
5	3/16	70	2-3/4	5	3/16	65	2-1/2	2500 98-3/8 PPL B.O. 0,35mm/0,014"
5	3/16	70	2-3/4	5	3/16	65	2-1/2	2500 98-3/8 NYL B.L. 0,40mm/0,016"
5	3/16	70	2-3/4	5	3/16	65	2-1/2	2500 98-3/8 NYL B.L. 0,60mm/0,024"
5	3/16	88	3-1/2	5	3/16	83	3-1/4	2500 98-3/8 PPL N.L. 0,50mm/ 0,020"

Unità di vendita = metri / Selling unit = meters



> Strip industriali /  
Industrial strip brushes



Strip lineari disponibili con svariati tipi di filamento.  
Linear strip brushes available with different kind of wires.

**Strip industriali B = 8→10mm - 5/16"→3/8" / Industrial strip brushes B = 8→10mm - 5/16"→3/8"**

B		A		C		S		L		Filo / Filament	m	inch	Ref
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch				
8	5/16	80	3-1/8	8	5/16	72	2-7/8	2500	98-3/8	NYL B.L. 0,30mm/0,012"	10	394	1168
10	3/8	40	1-5/8	10	3/8	30	1-1/8	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,30mm/0,012"	10	394	1171
10	3/8	40	1-5/8	10	3/8	30	1-1/8	2000	78-3/4	TAMPICO	10	394	1169
10	3/8	50	2	10	3/8	40	1-5/8	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,30mm/0,012"	10	394	1172
10	3/8	50	2	10	3/8	40	1-5/8	2000	78-3/4	NYL B.L. 0,60mm/0,024"	10	394	1173
10	3/8	50	2	10	3/8	40	1-5/8	2000	78-3/4	CRINE	10	394	1170
10	3/8	50	2	10	3/8	40	1-5/8	2000	78-3/4	ACC. 0,35mm/0,014"	10	394	1194
10	3/8	60	2-3/8	10	3/8	50	2	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,30mm/0,012"	10	394	1174
10 inox	3/8	60	2-3/8	11	7/16	49	1-7/8	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,40mm/0,015"	10	394	1175
10	3/8	60	2-3/8	10	3/8	50	2	2500	98-3/8	PPL B.C. 0,60mm/0,024"	10	394	1176
10 inox	3/8	60	2-3/8	11	7/16	49	2	2000	78-3/4	INOX 0,20mm/0,008"	10	394	1195
10	3/8	70	2-3/4	10	3/8	60	2-3/8	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,60mm/0,024"	10	394	1178
10	3/8	70	2-3/4	10	3/8	60	2-3/8	2000	78-3/4	PPL B.L. 1,1mm/0,043"	10	394	1179
10	3/8	80	3-1/8	10	3/8	70	2-3/4	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,80mm/0,030"	10	394	1181
10	3/8	80	3-1/8	10	3/8	70	2-3/4	2000	78-3/4	NYL B.L. 0,40mm/0,015"	10	394	1180
10	3/8	80	3-1/8	10	3/8	70	2-3/4	2000	78-3/4	ACC. 0,35mm/0,014"	10	394	1196
10	3/8	90	3-1/2	10	3/8	80	3-1/8	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,60mm/0,024"	10	394	1182
10	3/8	100	4	10	3/8	90	3-1/2	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,80mm/0,030"	10	394	1183
10	3/8	100	4	10	3/8	90	3-1/2	2000	78-3/4	PPL B.L. 1,2x1,6	10	394	1184
10	3/8	110	4-3/8	10	3/8	100	4	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,60mm/0,024"	10	394	1185
10 inox	3/8	110	4-3/8	11	7/16	99	3-7/8	2000	78-3/4	PPL B.L. 1,1mm/0,043"	10	394	1186
10	3/8	120	4-3/4	10	3/8	110	4-3/8	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,60mm/0,024"	10	394	1187
10	3/8	128	5	10	3/8	118	4-5/8	3000	118-1/8	PPL B.L. 0,80mm/0,030"	10	394	1188
10	3/8	140	5-1/2	10	3/8	130	5-1/8	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,80mm/0,030"	10	394	1189
10	3/8	160	6-1/4	10	3/8	150	6	2000	78-3/4	NYL B.L. 0,80mm/0,030"	10	394	1190
10	3/8	180	7-1/8	10	3/8	170	6-3/4	2000	78-3/4	PPL B.L. 0,80mm/0,030"	10	394	1191
10	3/8	195	7-5/8	10	3/8	185	7-1/4	2000	78-3/4	NYL B.L. 1mm/0,040"	10	394	1192
10	3/8	250	10	10	3/8	240	9-9/16	2000	78-3/4	PPL B.L. 1,1mm/0,043"	10	394	1193

Unità di vendita = metri / Selling unit = meters



GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO  
[sitbrush.tv/s1](http://sitbrush.tv/s1)





## STRIP

### > Strip industriali / Industrial strip brushes

TECH



Strip lineari disponibili con svariati tipi di filamento.

Linear strip brushes available with different kinds of filament.

### Strip industriali B = 13→14mm - 1/2"→9/16" / Industrial strip brushes B = 13→14mm - 1/2"→9/16"

B	A	C	S	L	Filo / Filament	m	inch	Ref
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch				
13 1/2	70 2-3/4	18 3/4	52 2	2000 78-3/4	PPL B.O. 0,80mm/0,030"+ACC. 0,50mm/0,020"	10	394	1198
13 1/2	70 2-3/4	18 3/4	52 2	2000 78-3/4	ACC. 0,50mm/0,020"	10	394	1199
13 1/2	80 3-1/8	18 3/4	62 2-1/2	2000 78-3/4	PPL B.O. 0,80mm/0,030"	10	394	1197
13 1/2	100 4	18 3/4	82 3-1/4	2000 78-3/4	ACC. 0,50mm/0,020"	10	394	1201
14 9/16	70 2-3/4	15 9/16	55 2-1/8	2500 98-3/8	PPL B.O. 0,80mm/0,030"	10	394	1202

Unità di vendita = metri / Selling unit = meters

### Strip per blocchiere / Strip brushes for block machines

B	A	C	S	L	Filo / Filament	2	Ref
mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch			
13 1/2	100 4	18 3/4	82 3-1/4	1280 50-3/8	NYL N.L. 1,5+PIAT.ACC. 1,1x0,25	1/10 pz	1204
19 3/4	115 4-1/2	25 1	90 3-1/2	1300 51-1/8	PPL B.L. 2x3+PIAT.ACC. 1,1x0,25	1/10 pz	1205

Unità di vendita = pezzi / Selling unit = pieces

Su richiesta sono disponibili filamenti sintetici resistenti ad alte temperature (fino a 250°C - 482°F!), conduttori o certificati per uso alimentare.  
On request, high temperature resistant synthetic filaments (up to 250°C - 482°F!), electrical conductors synthetic filaments, certified synthetic filaments for food industry, are available.

### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Protezione da polvere, umidità e aria; pulizia e spazzolatura di componenti che transitano all'interno di macchinari; pulizia di componenti in movimento (rulli, cinghie e nastri trasportatori).

Protection from dust, moisture and air; cleaning of components while they are moving into machinery; cleaning of moving parts (rollers, belts and conveyor belts).

GUARDA IL VIDEO

WATCH THE VIDEO

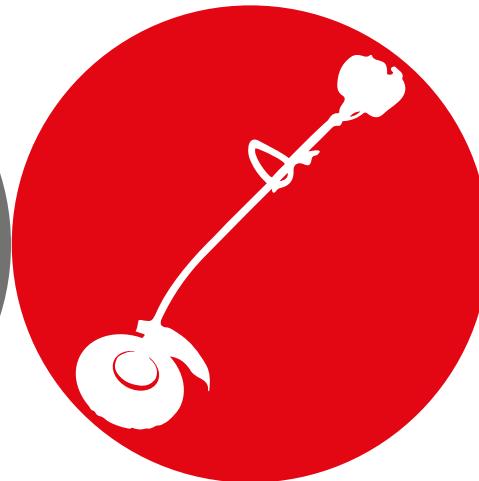
sitbrush.tv/s1







## GARDENING



### GARDENING

p. 122



- > Spazzole coniche per decespugliatore  
*Bevel brushes for string trimmer*

p. 123



- > Scope e Laminoscope  
*Brooms and Sweepers*

p. 124



- > Salvagronda  
*Gutter saver*

p. 125

## GARDENING

### > Spazzole coniche per decespugliatore / Bevel brushes for string trimmer

TECH



CZ200

CZ170

CZ170 Liz

NEW



CO170 Nylon

Le spazzole coniche per utilizzo su decespugliatore sono una scelta sicura\*, efficace e anche ecologica in quanto alternative a diserbanti chimici spesso vietati dalla legge di molti paesi.

Bevel brushes for string trimmers - grass trimmers are safe\*, very effective and ecologically friendly since they substitute chemical herbicides often forbidden by the law in many countries.

### Coniche per decespugliatore / Bevel brushes for string trimmer

D mm inch	F** mm inch	S mm inch	Z	MAX RPM	ART 	Acciaio/Steel	LIZ	Nylon
						0,50mm/0,020"	0,25mm/0,010"	1,5mm/0,060"
170 6-3/4	25,4	1	50	2	10000 C0170			<b>0298</b>
170 6-3/4	25,4	1	50	2	32 CZ170	<b>0317</b>	<b>0321</b>	
200 8	25,4	1	38	1-1/2	36 CZ200	<b>0319</b>		

Contenuto / Contents	ART	Ref
1 CO170 Nylon + 1 CZ170 Liz + 1 CZ170 Acc./Steel + 1 CZ200 Acc./Steel	Espositore 4 pz / Display 4 pcs	<b>0353</b>
2 CO170 Nylon + 2 CZ170 Liz		<b>0355</b>
1 CO170 Nylon + 1 CZ170 Liz + 1 CZ170 Acc./Steel + 1 CZ200 Acc./Steel	Display 32 pz	<b>06006205</b>
Kit adattatori in acciaio fino a foro 20mm - 3/4"	KIT ADATTATORI	<b>1061</b>

È consigliabile una potenza di decespugliatore pari o superiore a 1,6 cavalli (25cc - 1,53 cu. in.)

Recommended string trimmer motor size: 1,6 HP or more (25cc - 1,53 cu. in.)

\*\* Fornito adattatore metallico a foro 20mm - 3/4"

Supplied with metal adapter to 20mm - 3/4" bore

\* Leggere e rispettare le istruzioni di sicurezza fornite insieme alla spazzola ed all'elettrotensile prima di utilizzare le spazzole per decespugliatore / Read and respect safety instructions provided together with the brush and with the power tool when using brushes on grass trimmers



REGULAR



PRO



EXTREME



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Rimuovere facilmente e rapidamente erbacce, arbusti e vegetazione incontrollata da strade, pavimenti e marciapiedi di qualsiasi genere (asfalto, ciottoli, ...) anche in ampi spazi (cortili, parcheggi, ...)

Remove easily and quickly weeds, shrubbery on streets, walkways, grass pavers, curbstones, cobble areas and hard to reach corners, even in wide floors like courtyards, parkings, ...

GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO

sitbrush.tv/st





## GARDENING

### > Scope e Laminoscope / Brooms and Sweepers



**LLW6 Acciaio/Steel**



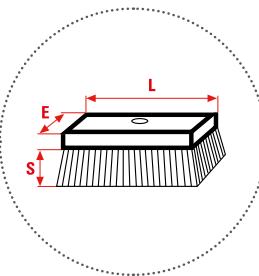
**W3**



**LLW6 PVC**



**W1**



Scope disponibili in diversi filamenti: PPL, PVC e acciaio. Il supporto metallico rende le laminoscope più resistenti. Per montaggio su manici standard con diametro 25mm - 1".

Brooms and sweepers available in different strands: PPL, PVC and steel. The metallic support makes sweepers more resistant. For mounting on standard handles/sticks with diameter of 25mm - 1".

### Laminoscope / Sweepers

L	E	S	ART	0,56mm 0,022"	0,75mm 0,030"
mm	inch	mm	inch	mm	inch
380	15	25	1	70	2-3/4
580	22-7/8	25	1	70	2-3/4
900	35-1/2	25	1	70	2-3/4

TECH



### Scope / Brooms

L	E	S	Filo / Filament	ART	Ref
mm	inch	mm	inch	mm	inch
300	12	70	2-3/4	70	2-3/4
310	12-1/4	70	2-3/4	110	4-3/8

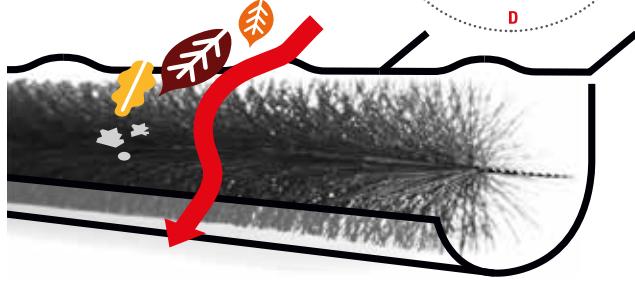


### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Pulizia di grandi superfici. Le laminoscope sono ideali per pulizie più gravose e ripetitive, durante le quali il manico ed il supporto vengono messi a dura prova dallo sforzo di torsione e pressione.

Cleaning of wide indoor (workshop, production floor, ...) and outdoor (walkways, asphalt, ...) surfaces. Sweepers are ideal for harder and repetitive cleaning operations, during which the handle and the support are severely tested by torsion and pressure.

## &gt; Salvagronda / Gutter saver



Spazzola a spirale flessibile, in PPL, lunga 3m e "modulare". Salvagronda è un prodotto originale SIT Tecnospazzole che in maniera facile e geniale permette di proteggere qualsiasi grondaia e canalizzazione dall'intasamento causato da foglie, rami secchi e detriti. Una volta inserita manualmente nella grondaia o nello scolo, Salvagronda fa il suo dovere in completa autonomia! Consigliamo una manutenzione semplice e regolare togliendo la spazzola quando è molto sporca, lavandola sotto un getto d'acqua e riposizionandola come prima, così ha durata quasi infinita!

Flexible spiral brush, made of PPL, 3m-118" long and modular. The gutter saver is an original product by SIT Tecnospazzole that, in a simple yet brilliant way, prevents leaves, branches and other waste from settling inside gutters or pipes. Once manually placed inside the gutter or the drain, the save gutter works in complete autonomy. We suggest a simple and regular maintenance by removing the brush when it is dirty, washing it under running water and repositioning it as before, this way it almost has a never ending life!

## Salvagronda / Gutter saver

D mm inch	L mm inch	ART	0,80mm 0,031"
100 4	3000 118 9	Salvagronda 100	<b>1841</b>
100 4	3000 118 1/6	Salvagronda 100	<b>1974</b> BLISTER
120 4-3/4	3000 118 5	Salvagronda 120	<b>1844</b>
120 4-3/4	3000 118 1/4	Salvagronda 120	<b>1975</b> BLISTER
150 6	3000 118 4	Salvagronda 150	<b>1819</b>

Display

1843



Add-on espositore Salvagronda /  
Add-on Salvagronda for display

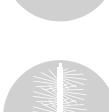
Cod.: 06006128



## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Protezione di grondaie e canalizzazioni. Può essere usato per prevenire la crescita di erbacce negli scarichi a terra.

Gutter and canalization protection. It can be used to prevent the growth of bushes in ground drains.



CNC



125



## MACCHINE E CNC *MACHINES & CNC*

# CNC

### MACCHINE E CNC / *MACHINES & CNC*

p. 126



> Spazzole Composite a disco  
*Composite disc brushes*

p. 128



> Spazzole circolari  
*Wheel brushes*

p. 129



> Anelli  
*Single sections wheels*

p. 130



> Moduli punzonati  
*Staple set modular brushes*

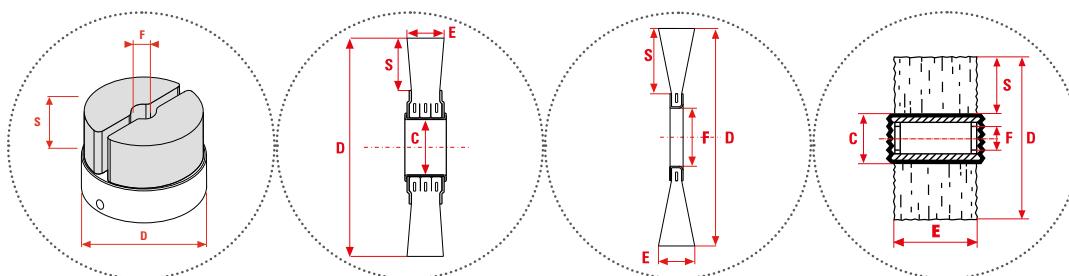
p. 131

CNC

# > Spazzole per macchine CNC / CNC & machines brushes

GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO[www.sitbrush.tv/cnc](http://www.sitbrush.tv/cnc)

## DISEGNI TECNICI / TECHNICAL DRAWINGS


**LEGENDA**  
**PACK**
**Single pack**

e.g. 1/24  
Confezione singola con eventuale imballo secondario da 24 pezzi /  
Single pack with 24-pcs secondary packaging (if any)

**Multipack**

e.g. 12/96  
Confezione multipla da 12 pezzi con eventuale imballo secondario da 96 pezzi / Multiple pack containing 12 pcs with 96-pcs secondary packaging (if any)

**LEGENDA**  
**FILO / FILAMENT**
**Acciaio / Steel**  
**Acciaio ottonato / Brass Coated Steel****Inox / Stainless Steel****Nylon abrasivo / Abrasive Nylon**

Filamenti in Nylon abrasivo:  
CERAMIC = grana abrasiva ceramica  
C.S. = Carburo di Silicio  
Abrasive Nylon filaments:  
CERAMIC = abrasive ceramic grit  
C.S. = Silicon carbide

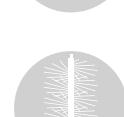
## NOTE / NOTES



Rispettare i limiti di velocità di rotazione MAX RPM con riferimento, per i prodotti del presente capitolo, ANSI 3.1.8, ANSI B165.1 e B165.2

Observe speed restrictions MAX RPM in accordance with (for products in this chapter) ANSI 3.1.8, ANSI B165.1 e B165.2

Gli articoli con la Ref rossa sono in pronta consegna /  
Items marked in RED are the best sellers / recommended choice



## &gt; Spazzole Composite a disco / Composite disc brushes

Le spazzole composite a disco costituiscono un utensile spazzolante robusto e ad alta efficienza. Maggiori densità di filamento consentono una spazzolatura più aggressiva e rendono la spazzola ideale per la massima produttività. Sono disponibili differenti pattern di filamento per applicazioni che richiedono massima densità (pattern a goccia) o minore densità (pattern punzonato) o con configurazioni particolari di forma e filamento (su richiesta). Disegnati per il montaggio su centri di lavoro a controllo numerico o su altri utensili e macchinari.

Composite disc brushes are a sturdy, high-efficiency brushing tool. Greater filament density allows for more aggressive brushing and make the brush ideal for maximum productivity. Different filament patterns for applications requiring maximum density (teardrop pattern), or lower density (tufted pattern), or with particular shape and filament configurations are available (on request). Designed for mounting on CNC machining centres or other tools and machinery.



Punzonato / Tufted

A goccia / Teardrop



A goccia / Teardrop



Punzonato / Tufted



Denso / Dense

## Spazzole a disco / Disc brushes

D mm inch	F mm inch	S mm inch	Pattern	MAX RPM	2 1mm-0,040" gr80	1mm-0,040" gr120	Adattatore / Adapter				
							Ref				
102	4	22	7/8	38	1-1/2	Punzonato / Tufted	2500	1	<b>0571</b>	<b>0570</b>	<b>0578</b>
102	4	22	7/8	38	1-1/2	A goccia / Teardrop	2500	1	<b>0575</b>	<b>0574</b>	<b>0578</b>
152	6	22	7/8	38	1-1/2	Punzonato / Tufted	2000	1	<b>0573</b>	<b>0572</b>	<b>0579</b>
152	6	22	7/8	38	1-1/2	A goccia / Teardrop	2000	1	<b>0577</b>	<b>0576</b>	<b>0580</b>

## Spazzole a mini disco / Mini disc brushes

D mm inch	F mm inch	S mm inch	MAX RPM	2 1mm-0,040" gr80	1,4mm-0,055" gr80	1mm-0,040" gr120	Adattatore / Adapter				
							Ref				
51	2	10	3/8	32	1-1/4	4500	1	<b>0582</b>	<b>0583</b>	<b>0581</b>	<b>0587</b>
76	3	10	3/8	32	1-1/4	4500	1	<b>0585</b>	<b>0586</b>	<b>0584</b>	<b>0587</b>

## Spazzole a disco per mandrino porta fresa / Shell mill holder disc brushes

D mm inch	F mm inch	S mm inch	MAX RPM	2 1mm-0,040" gr80	1mm-0,040"						
					gr80	gr120					
51	2	19	3/4	38	1-1/2	Denso / Dense	2500	1	<b>0590</b>		
152	6	32	1-1/4	38	1-1/2	Denso / Dense	2500	1	<b>0592</b>	<b>0591</b>	
152	6	32	1-1/4	38	1-1/2	Punzonato / Tufted	2500	1	<b>0589</b>		<b>0588</b>

Alberi adattatori per spazzole a disco e mini disco con perni di centraggio e trascinamento, gambo di diametro 12mm (ref 0587) o 19mm (altre ref) con foro passante per il fluido lubro-refrigerante. / Adapter shafts for disc and mini disc brushes with centring and dragging pins, 12mm (ref 0587) or 19mm (other ref) diameter shank with through-hole for lubricating and cooling fluid.



## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavare componenti stampati. Sbavare componenti settore aeronautico. Sbavare componenti fresati frontalmente. Smussare segni di rettifica. Migliorare la finitura superficiale. Sbavare e rifinire cerchioni in alluminio (grana 46).

Deburring moulded parts. Deburring aerospace parts. Deburring front milled parts. Bevelling grinding marks. Improving surface finishing. Aluminium rims (46 grit).

GUARDA IL VIDEO

WATCH THE VIDEO

[sitbrush.tv/cnc](http://sitbrush.tv/cnc)

## > Spazzole circolari / Wheel brushes

CC150



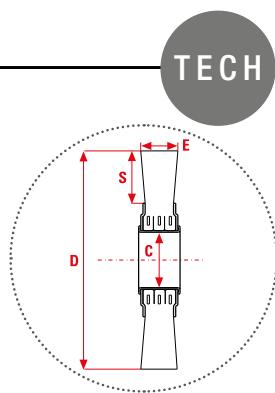
CC100



C125



C75



Spazzole circolari in Nylon abrasivo adatte ad ogni tipo di superficie metallica e non. Circolari in Nylon abrasivo ceramico: azioni di taglio dalle 3 alle 5 volte più rapide dei filamenti abrasivi tradizionali, autoaffilatura, finitura di metalli duri.

Abrasive nylon wheel brushes suitable for any kind of metal and non-metal surface. Ceramic abrasive nylon wheel brushes: 3 to 5 times faster cutting compared to traditional abrasive filaments. Self-threading, finishing of hard metals.

### Circolari in Abrasivo Ceramico / Ceramic Abrasive wheel brushes

D mm inch	E mm inch	S mm inch	C mm inch	MAX RPM	ART 1 2	CERAMIX				
						0,7mm-0,027" 0,90mm-0,037" 0,55mm-0,022" 0,55mm-0,022"	120gr	180gr	220gr	320gr
75 3	9 3/8		13 1/2	4000	4/24	C75	5182	5183	5192	5184
100 4	6 1/4	20 3/4	13 1/2	4000	4/12	C100	5185	5186	5193	5187
125 4	6 1/4		13 1/2	4000	4/12	C125	5188	5189	5194	5190

### Circolari composite in Abrasivo Ceramico / Ceramic Abrasive Composite wheel brushes

D mm inch	E mm inch	S mm inch	C mm inch	MAX RPM	ART 1 2	CERAMIX			
						1mm-0,040" 1mm-0,040" 0,9mm-0,037"	80gr	120gr	180gr
102 4	12 15/32	25 1	16 5/8	10000	1	CC100	5191	0594	0595
152 6	25 1	32 1-1/4	51 2	3600	1	CC150	0593	0596	0597

Altre spazzole con filamento abrasivo ceramico studiate per la sbavatura all'interno del centro di lavoro sono disponibili nella categoria "Scovoli" a pag. 100 e nella categoria "Soluzioni Tecniche" a pag 162. / Other brushes with ceramic abrasive filaments designed for deburring in machining centres are available in the "Twisted-in brushes" category on page 100 and in the "Technical Solutions" category on page 162.

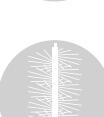
Altre spazzole con filamento abrasivo ceramico studiate per la sbavatura all'interno del centro di lavoro sono disponibili nella categoria "Circolari da mola" alle pag 73 e nella categoria "Scovoli" pag 100.

Other brushes with ceramic abrasive filaments designed for deburring in machining centres are available in the "Wheels brushes" category on page 73 and in the "Twisted-in Brushes" category on page 100.



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Sbavare, satinare, lucidare e rusticare superfici di ogni materiale e forma. Sbavare fessure, scanalature e tracce di fresa, sbavare ingranaggi (profili dentatura), raggiare spigoli, finitura superficiale metalli duri





## MACCHINE E CNC / MACHINES & CNC

TECH

### > Anelli / Single section wheels

CCW3"



CCW2"



CCW2"



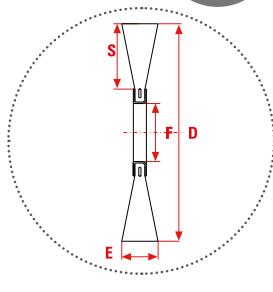
CCW2"



CCW1,5"



CCW1"



Le circolari copper center CCW hanno profilo sottile, alta densità di filamento e perfetta simmetria costruttiva in modo tale da permettere montaggio singolo o a pacchetto, su gambo o mandrino per centro di lavoro a controllo numerico.

The CCW, copper center wheel brushes, have a thin profile, high filament density and perfect construction symmetry. They are perfect for a single or package assembly, on a shank or on a CNC spindle.

### Circolari Copper Center / Copper Center Wheels Brush

D mm inch	E mm inch	S mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 2	0,20mm	0,15mm					
						0,008"	0,006"					
50,8	2	10	3/8	12	1/2	12,7	1/2	20000	2/16	CCW2"	5001	5007
63,5	2 1/2	16	5/8	18	11/16	12,7	1/2	20000	2/16	CCW2.5"	5003	5054
76,2	3	18	11/16	25	1	12,7	1/2	20000	2/16	CCW3"	5005	5008

### Circolari Copper Center in Nylon Abrasivo / Abrasive Copper Center wheel brushes

D mm inch	E mm inch	S mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 2	0,55mm-0,022"	0,90mm-0,037"	0,55mm-0,022"					
						C.S.120gr	C.S. 180gr	C.S. 320gr					
38,1	1 1/2	8	5/16	6	1/4	12,7	1/2	20000	2/16	CCW1.5"	5060	5020	
50,8	2	10	3/4	12	1/2	12,7	1/2	20000	2/16	CCW2"	5021	5022	
50,8	2	10	3/4	11	7/16	15,88	5/8	20000	2/16	CCW2"	5063	5023	5024
63,5	2 1/2	12	1/2	18	11/16	12,7	1/2	20000	2/16	CCW2.5"	5025	5026	
63,5	2 1/2	12	1/2	17	11/16	15,88	5/8	20000	2/16	CCW2.5"	5027	5065	5028
76,2	3	14	9/16	25	1	12,7	1/2	20000	2/16	CCW3"	5066	5029	

ABRASIVE

### Circolari Copper Center in Abrasivo Ceramico / Ceramic Abrasive Copper Center wheel brushes

CERAMIX

D mm inch	E mm inch	S mm inch	F mm inch	MAX RPM	ART 2	1mm-0,040"	0,7mm-0,027"	0,55mm-0,022"	0,55mm-0,022"					
						80gr	120gr	220gr	320gr					
25,4	1	5	3/16	5	3/16	6,35	1/4	20000	2/16	CCW1"	5010	5071	5032	
31,75	1 1/4	6	1/4	8	5/16	6,35	1/4	20000	2/16	CCW1.25"	5011	5074	5075	
38,1	1 1/2	8	5/16	6	1/4	12,7	1/2	20000	2/16	CCW1.5"	5076	5012	5077	5013
50,8	2	10	3/8	12	1/2	12,7	1/2	20000	2/16	CCW2"	5014	5015	5216	5017
76,2	3	14	9/16	25	1	12,7	1/2	20000	2/16	CCW3"	5018	5079	5080	5019

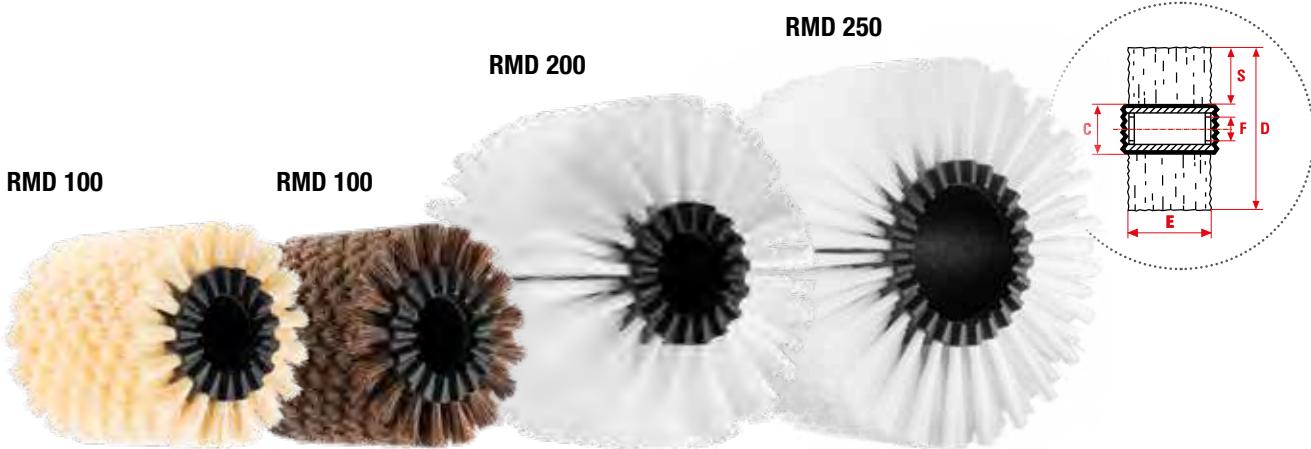
### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Pulizia e sbavatura di spigoli o aree di difficile accesso come piccole aperture, fessure, scanalature lavorate, sbavature fini su strumenti medicali e dentature di ingranaggi.

Cleaning and deburring of edges or areas of difficult access such as small openings, slits. Perfect for fine deburring of medical instruments and gear teeth.



## > Moduli punzonati / Staple set modular brushes



Spazzole cilindriche punzonate modulari di lunghezza standard 100mm - 4" e passo 15mm - 5/8", dentate ai lati per formare rulli di qualsiasi lunghezza. Gli RMD sono autotrainanti grazie ai collarini TD dotati di 3 grani ciascuno e posti all'estremità del rullo.

Cylindrical Staple set modular brushes: standard length 100mm - 4", pitch 15mm - 5/8", toothed on the sides, suited to form rolls of any length. RMD brushes are self-dragging thanks to the locking collars with three locking screws each, located at the ends of the roller.

### Moduli punzonati RMD / Staple set modular brushes RMD

D mm inch	C mm inch	F mm inch	S mm inch	Denti Teeth	Filo / Wire	ART Ref	Ref
100 4	60 2-3/8	30 1-1/8	20 3/4	17	PPL BL 0,25mm/0,010"	1	RMD 100/30 1080
100 4	60 2-3/8	30 1-1/8	20 3/4	17	CRINE	1	RMD 100/30 1081
150 6	60 2-3/8	30 1-1/8	45 1-3/4	17	PPL BL 0,35mm/0,014"	1	RMD 150/30 1083
150 6	60 2-3/8	30 1-1/8	45 1-3/4	17	NYLON NL 0,50mm/0,020"	1	RMD 150/30 1084
150 6	60 2-3/8	30 1-1/8	45 1-3/4	17	CRINE	1	RMD 150/30 1085
150 6	60 2-3/8	30 1-1/8	45 1-3/4	17	TAMPICO	1	RMD 150/30 1086
180 7-1/8	85 3-3/8	50 2	47 1-7/8	20	PPL BL 0,45mm/0,018"	1	RMD 180/50 2905
180 7-1/8	85 3-3/8	50 2	47 1-7/8	20	NYLON BL 0,80mm/0,031"	1	RMD 180/50 2906
180 7-1/8	85 3-3/8	50 2	47 1-7/8	20	CRINE	1	RMD 180/50 2907
200 8	95 3-3/4	60 2-3/8	52 2	24	PPL BL 0,35mm/0,014"	1	RMD 200/60 1087
200 8	95 3-3/4	60 2-3/8	52 2	24	NYLON NL 0,50mm/0,0202	1	RMD 200/60 1088
200 8	95 3-3/4	60 2-3/8	52 2	24	NYLON BL 0,80mm/0,031"	1	RMD 200/60 1089
200 8	95 3-3/4	60 2-3/8	52 2	24	CRINE	1	RMD 200/60 1090
200 8	95 3-3/4	60 2-3/8	52 2	24	TAMPICO	1	RMD 200/60 1091
250 10	95 3-3/4	60 2-3/8	77 3	24	PPL BL 0,45/0,018"	1	RMD 250/60 1092
250 10	95 3-3/4	60 2-3/8	77 3	24	PPL BL 0,80mm/0,031"	1	RMD 250/60 1093
250 10	95 3-3/4	60 2-3/8	77 3	24	CRINE	1	RMD 250/60 1094
250 10	95 3-3/4	60 2-3/8	77 3	24	TAMPICO	1	RMD 250/60 1095

PPL B.L.: polipropilene bianco liscio / White straight polypropylene

CRINE: crine di cavallo / Horse hair

NYL B.L.: nylon bianco liscio / White straight Nylon

TAMPICO: fibra vegetale / Vegetal fiber

NYL N.L.: nylon nero liscio / Black straight Nylon

CNC

### Accessori RMD / Accessories RMD

C mm inch	F mm inch	E mm inch	Descrizione / Description	ART Ref	Ref
60 2-3/8	30 1-1/8	25 1	Terminale con grani di fissaggio / Locking collar with locking screws	1 TD 30	1077
85 3-3/8	50 2	25 1		1 TD 50	2930
95 3-3/4	60 2-3/8	25 1		1 TD 60	1078



### APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Per leggeri lavori di pulizia, sbavatura, lucidatura, levigatura e satinatura.

Light cleaning, deburring, polishing, sanding and satin-finishing operations.

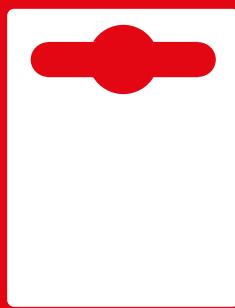
VELOCITÀ  
PERIFERICA  
MASSIMA  
MAXIMUM  
PERIPHERAL  
SPEED

! 8 m/s  
1570 ft/min





SOLUZIONI  
ESPOSITIVE  
*SOLUTIONS*  
*FOR DEALERS*





# > Soluzioni Espositive / Solutions for Dealers



## SERVIZI E SUPPORTI PER LA RIVENDITA / RETAIL AND POINT-OF-SALE SOLUTIONS

**Il valore di una efficace esposizione / The value of an effective products display**

Il punto vendita rappresenta, in particolare nei nostri mercati, il vero momento di informazione, di comunicazione e di servizio per il cliente finale. È sul punto vendita che si trovano le risposte alle domande e ai bisogni, le informazioni per un acquisto consapevole, i professionisti ai quali affidarsi con fiducia.

Tutto inizia da una efficace esposizione delle categorie e dei prodotti: un punto vendita che si presenta con chiarezza, con esposizioni coerenti e comunicative facilita la scelta del cliente riducendo i tempi e i costi, sviluppa cross selling, aiuta nella comprensione delle differenze tra prodotti e soluzioni.

Con quali risultati? Valorizzazione del punto vendita e dei prodotti esposti, fidelizzazione della clientela e passaparola positivo, miglioramento costante della redditività.

*The Point-Of-Sale (POS) represents, especially in this market, the real moment and place where end users get information, communications and service. Here they can find answers to questions and needs, information for a conscious purchase, and reliable expert advice.*

*Everything starts with an effective products and categories display. A clearly presented store with communicative and consistent displays facilitates customer's choices reducing decision-making time and cost. It generates cross-selling effects, clarifies the difference between similar goods or services.*

*Expected outcomes?*

*Enhancement of the whole store, customer retention, positive word of mouth, continuous improvement in profitability.*

## La forza del packaging / The packaging strength

Una buona esposizione e un efficace rapporto con il cliente partono da un packaging che risponda alle esigenze di informazione, comunicazione ma anche di efficienza operativa, sia nella gestione dello scaffale, sia nella movimentazione di magazzino.

*A great display and a good relationship with customers start from a good packaging. This has to meet information, communication and operational efficiency needs, during both shelf managing and warehouse handling.*



## SOLUZIONI ESPOSITIVE / SOLUTIONS FOR DEALERS

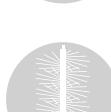
### > Gli strumenti di SIT per una efficace esposizione / Our solutions for an effective display



SIT ha sviluppato una serie di strumenti a supporto delle politiche espositive del rivenditore che rispondono alle diverse esigenze di visibilità e di presenza dei prodotti SIT. Tutte le soluzioni sono disponibili a fronte di un ordine minimo di prodotto. L'Ufficio Commerciale-Marketing di SIT è in grado di affiancare il distributore nella scelta della migliore soluzione espositiva sulla base delle esigenze del punto vendita, supportandolo nella configurazione della gamma in funzione della tipologia di clientela. SIT ha inoltre studiato una serie di optional di personalizzazione delle soluzioni espositive, per rendere ancora più unico e di impatto il punto vendita. Tutti gli optional sono forniti a fronte di minimi d'ordine e promozioni.

*SIT has developed several promotional materials and supports for the dealers, giving visibility and presence to its products. Every solution is available with a minimum order.*

*SIT Sales & Marketing staff helps the dealers choosing the best display solution for their store and setting up the product range according to target customers. Moreover SIT studied different customization for each display solution in order to increase the uniqueness and the aesthetic impact of the store. Different optionals and add-ons are supplied during promotions or with a specific minimum order value.*





## SOLUZIONI ESPOSITIVE / SOLUTIONS FOR DEALERS

> Gli strumenti di SIT per una efficace esposizione / Our solutions for an effective display



### Display MAXI

- Massimo impatto di prodotto / Maximum product impact
- Massima visibilità / Maximum visibility
- Massimo assortimento / Widest product range displayed
- Massimo profitto! / Maximum profit!

Dimensioni: 100x200x45 cm - 40x80x18 inch  
Size: 100x200x45 cm - 40x80x18 inch

Codici / order codes:

MAXI display: 06006123  
ganci / hooks: 06006084  
ripiani / shelves: 06006124  
schermo / screen: 0600612  
banner: 06006126  
porta banner / banner holder: 06006056



### Display ROLLER

- Ottimizzazione degli spazi / Space optimization
- Flessibilità espositiva / High flexibility
- Gamma equilibrata di soluzioni per le principali esigenze del cliente / Well balanced product range
- Forte impatto estetico / Great aesthetic impact

Dimensioni: 65x195x35 cm - 26x77x14 inch  
Size: 65x195x35 cm - 26x77x14 inch

Codici / order codes:

ROLLER display: 06006122  
ganci / hooks: 06006121  
schermo / screen: 06006125  
testata / headboard: 05007317



**RUOTE**  
per la massima flessibilità nell'allestimento del punto vendita  
**WHEELS**  
Maximum flexibility for display position changing

## SOLUZIONI ESPOSITIVE / SOLUTIONS FOR DEALERS

> Gli strumenti di SIT per una efficace esposizione / Our solutions for an effective display



### Espositori da banco/Desktop display

- Compattezza e flessibilità / Compactness and flexibility
- Efficace impatto dal bancone al cliente / Effective impact from the desk to the customer
- Comprensivi di depliant dedicati! / Including dedicated flyer

Dimensioni espositore SCOVOLE: 24,5x35,5x7,5 cm  
9,65x14x3 inch

Size display SCOVOLE: 24,5x35,5x7,5 cm  
9,65x14x3 inch

Dimensioni espositore DEPLIANT: 21x30x12,5 cm  
8,27x11,81x5 inch

Size display DEPLIANT: 21x30x12,5 cm  
8,27x11,81x5 inch

Codici / order codes:

SCOVOLE display: 06006196

DEPLIANT display: 06006197

### Display STRIP

SIT è sempre alla ricerca di nuove soluzioni capaci di dare una risposta efficace a una delle principali esigenze dei propri distributori: valorizzare il punto vendita, al fine di soddisfare il cliente finale. Un approccio, questo, adottato anche quando ci rivolgiamo a distributori specializzati, per i quali studiamo soluzioni personalizzate, come l'espositore di spazzole lineari Strip, appositamente ideato per i rivenditori serramentisti che servono il mercato degli infissi e dell'edilizia. Gli strip, inoltre, si rivelano una soluzione efficace per moltissime altre applicazioni industriali.

Tutti gli articoli in assortimento con l'espositore sono etichettati con descrizione articolo e barcode.

SIT is always looking for new and better solutions in order to provide an effective response to its distributors' main need: improve the point-of-sale and satisfy end users. We have the same approach towards our specialized dealers for whom we study customized solutions, such as the Strip display, specifically designed for all those retailers serving the doors and window market and the construction industry. Moreover, strip brushes are an effective solution in many other industrial applications.

All items sold with the display are individually labeled with their item description and barcode.

Dimensioni: 60x250x60 cm - 24x100x24 inch

Size: 60x250x60 cm - 24x100x24 inch

Codici / order codes:

STRIP display: 06006049





## SOLUZIONI ESPOSITIVE / SOLUTIONS FOR DEALERS

> Gli strumenti di SIT per una efficace esposizione / Our solutions for an effective display

### Le Tue Soluzioni Espositive / Your Display Solutions

Oltre alla gamma di espositori display, da terra o da banco, abbiamo studiato ogni nostra confezione affinché costituisca in sé e per sé un'unità espositiva che mostri chiaramente il prodotto e tutte le informazioni a esso correlate, trasformandosi, con il marchio rosso SIT, in un elemento focale all'interno del punto vendita.

È nostro obiettivo supportare i nostri rivenditori con tutti quegli strumenti che possano aiutarlo a migliorare la presentazione e le performance sul suo punto vendita delle nostre categorie di prodotto, convinti che una crescita delle categorie rappresenti un'opportunità di crescita anche per i nostri prodotti.

We designed our packaging so that it can be used as a display unit, in addition to floor and desk displays.

SIT packaging clearly shows the product and all the related information and, thanks to our bright red brand, it becomes a point of interest in every store.

Our goal is to provide the dealers all the tools to improve presentation and performances of our sales categories. We firmly believe that their growth is a great growth opportunity for our products.



### Finecorsa / Reorder tag

Nuovi cartellini finecorsa utili a facilitare la disposizione e l'identificazione dei prodotti SIT sull'espositore, velocizzandone il riordino.

**Cod. FINECORSÀ: 05005001**

New reorder tag useful to facilitate the location and identification of SIT products on the display stand, speeding up their rearrangement.

**Code REORDER TAG: 05005001**



Il nostro Staff Commerciale e Marketing e i nostri agenti sono pronti ad assistere i clienti nella scelta e nella personalizzazione della soluzione. In fondo a questo catalogo troverete i nostri contatti: chiamateci al +39 051 6113211, o scriveteci su info@sitbrush.com

Our Sales & Marketing office and our trusted sales force help customers in finding the best solution for them with standard or customized brushes. At the end of the catalogue you can find our contacts: please call us at +39 051 6113211 or write at info@sitbrush.com

[www.sitbrush.tv](http://www.sitbrush.tv)  
[www.sitbrush.com](http://www.sitbrush.com)



# SOLUZIONI ESPOSITIVE / SOLUTIONS FOR DEALERS

## > Spazzole per smerigliatrice / Brushes for grinder

BLISTER  
TRASPARENTE ULTRA  
RESISTENTE  
ULTRA RESISTANT  
TRANSPARENT BLISTER



PRODOTTO IN EVIDENZA  
PER FACILITARE LA SCELTA  
HIGHLIGHTED PRODUCT  
FOR EASIER CHOICE

ISTRUZIONI PER UN USO DEL  
PRODOTTO IN SICUREZZA  
INSTRUCTIONS FOR SAFE  
PRODUCT USE



GUIDA PER LA SCELTA DELLA SPAZZOLA IDEALE E  
ISTRUZIONI PER UN USO SICURO DEL PRODOTTO  
GUIDE TO CHOOSE THE IDEAL BRUSH AND  
INSTRUCTIONS FOR A SAFE USE OF THE PRODUCT

ICONE E CODICI QR (VIDEO) PER  
GUIDARE LA SCELTA DELLA  
SPAZZOLA  
ICONS AND QR CODES (VIDEO) TO  
GUIDE THE CHOICE OF BRUSH



FOTO DI  
APPLICAZIONI  
DEDICATE  
PHOTOS OF  
DEDICATED  
APPLICATIONS

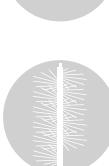
BARCODE PER GESTIRE  
FACILMENTE IL MAGAZZINO  
E LA SINGOLA VENDITA  
BARCODE FOR EASY  
INVENTORY AND SALE  
MANAGEMENT

D mm inch	F	MAX RPM	Linea Range		ART	0,30mm 0,012"	0,35mm 0,014"	0,50mm 0,020"	0,30mm 0,012"
70	2-3/4	M14	14000	Tech	B/6/48	<b>B TU71</b>		<b>0730</b>	<b>0935*</b>
70	2-3/4	M10	14000	Tech	B/6/48	<b>B TU71</b>		<b>0731</b>	<b>0943*</b>
80	3-1/4	M14	14000	Tech	B/6/48	<b>B T80</b>			<b>0925</b>
100	4	M14	8500	Tech	B/6/48	<b>B T100</b>			<b>0930</b>
75	3	M14	14000	Sit	B/6/24	<b>B TZ70</b>		<b>0740</b>	
100	4	M14	8500	Sit	B/6/18	<b>B TZ100</b>		<b>0320</b>	
120	4-3/4	M14	8500	Sit	B/6/18	<b>B TZ120</b>		<b>0322</b>	
60	2-3/8	M14	14000	Sit	B/6/48	<b>B TE60</b>	<b>0228</b>		
80	3-1/8	M14	14000	Sit	B/6/48	<b>B TE80</b>	<b>0725</b>		
100	4	M14	8500	Sit	B/6/24	<b>B TE100</b>	<b>0110</b>		
120	4-3/4	M14	6600	Sit	B/6/24	<b>B TE120</b>	<b>0120</b>		

\* Diametro filo 0,50mm / Wire diameter 0,020"



D mm inch	F	MAX RPM	Linea Range		ART	0,30mm 0,012"	0,50mm 0,020"	0,30mm 0,012"	
95	3-3/4	M14	14000	Tech	B/6/48	<b>B CZ95</b>		<b>0760</b>	<b>0950*</b>
95	3-3/4	M10	14000	Tech	B/6/48	<b>B CZ95</b>		<b>0761</b>	<b>0949*</b>
90	3-1/2	M14	14000	Tech	B/6/48	<b>B CO90</b>		<b>0945</b>	
90	3-1/2	M14	14000	Sit	B/6/48	<b>B CO90E</b>	<b>0745</b>		
90	3-1/2	M10	14000	Sit	B/6/48	<b>B CO90E</b>	<b>0746</b>		
120	4-3/4	M14	12500	Sit	B/6/48	<b>B CO120E</b>	<b>0222</b>		





## SOLUZIONI ESPOSITIVE / SOLUTIONS FOR DEALERS

### > Spazzole per trapano / Brushes for drill

D mm inch	Shank mm inch	MAX RPM	Linea Range	ART 1 2	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	0,20mm 0,008"	1mm 120gr
60-50	2-3/8	30	1-1/8	12500 Tech B/6/48	CLEPSYDRA	0880	0891	0883
70	2-3/4	25	1	15000 Tech B/6/48	B GG73	0217		
100	4	25	1	10000 Tech B/6/48	B GG103*	0219		
70	2-3/4	25	1	20000 Tech B/6/48	B GZ71**	0301		
30	1-1/8	25	1	6000 Sit B/12/96	B G30	0220		
50	2	25	1	4500 Sit B/12/96	B G50	0218		
50	2	25	1	4500 Sit B/6/48	B G50		0965	
75	3	25	1	4500 Sit B/12/96	B G75	0216		
75	3	25	1	4500 Sit B/6/48	B G75		0970	
100	4	25	1	4500 Sit B/12/96	B G100	0205		
100	4	25	1	4500 Sit B/6/48	B G100		0975	

\* Acciaio ottonato / Brass Plated Steel

\*\* Acciaio 0,50mm / Wire diameter 0,020"



D mm inch	Shank mm inch	MAX RPM	Linea Range	ART 1 2	0,30mm 0,012"	0,35mm 0,014"	0,30mm 0,012"	
70	2-3/4	25	1	12000 Tech B/6/48	B T70	0211		
70	2-3/4	25	1	6500 Tech B/6/48	B TGZ70		0304	
50	2	25	1	4500 Sit B/12/96	B TE50	0200		
50	2	25	1	4500 Sit B/6/48	B TE50		0980	
75	3	25	1	4500 Sit B/12/96	B TE75	0202		
75	3	25	1	4500 Sit B/6/48	B TE75		0985	
85	3-5/8	25	1	4500 Sit B/6/48	B TE85	0227		
95	3-3/4	25	1	6500 Tech B/6/48	B CZ95 G		0306	
90	3-1/2	25	1	6500 Tech B/6/48	B CO90 G	0212		0940



D mm inch	Shank mm inch	MAX RPM	Linea Range	ART 1 2	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	
15	3/8	20	3/4	20000 Tech B/6/48	B P10	0955	
18	3/4	22	7/8	18000 Sit B/12/96	B PE15	0209	
22	7/8	18	3/4	18000 Sit B/6/48	B PE20		0960
28	1	20	3/4	18000 Sit B/12/96	B PE25	0210	



Contenuto / Content	Linea Range	ART	0,10mm 0,004"	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"
TE75 + G100 + PE20	Sit B/6/48	KIT MARINE		0990	
PE15 + TE50 + G75	Sit B/6/48	MINI DRILL		0362	
PE25 + TE75 + G100	Sit B/6/48	MAXI DRILL		0363	
MSC + MST + MSP	Sit B/6/48	MINI KIT	0370		



D mm inch	Shank mm inch	MAX RPM	Linea Range	ART 1 2	Abrasit A 120 gr	Abrasit B 180 gr	Grana / Grit 80 gr	Panno / Cloth
75	3	30	1-1/8	4500 Sit B/6/48	B G75A - B G75B	0610	0620	
100	4	30	1-1/8	4500 Sit B/6/48	B G100A - B G100B	0612	0622	
50	2	30	1-1/8	4500 Sit B/6/48	B T50A - B T50B	0614	0624	
75	3	30	1-1/8	4500 Sit B/6/48	B T75A - BT75B	0616	0626	
22	7/8	30	1-1/8	4500 Sit B/6/48	B P20A - B P20B	0618	0628	
50	2	25	1	13700 Sit B/6/48	B RL50			0410
80	3-1/8	40	1-5/8	8600 Sit B/6/48	B RL80			0411
80	3-1/8	40	1-5/8	4000 Sit B/6/48	B SP80			0402



# SOLUZIONI ESPOSITIVE / SOLUTIONS FOR DEALERS

## > Varie / Various

### Spazzole per mola / Brushes for bench grinder

D mm inch	F mm inch	MAX RPM	Linea Range	1 2	ART	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	Panno Cloth
125	5	16	5/8	6000	Tech	B/6/48	<b>B 3122</b>	<b>0915</b>
150	6	KITmm		6000	Tech	B/6/24	<b>B 4152</b>	<b>0920</b>
100	4	13	1/2	6000	Sit	B/6/48	<b>B CE100</b>	<b>0214</b>
100	4	16	5/8	6000	Sit	B/6/48	<b>B CE3103</b>	<b>0705</b>
120	4-3/4	16	5/8	6000	Sit	B/6/48	<b>B CE120</b>	<b>0215</b>
125	5	16	5/8	6000	Sit	B/6/48	<b>B CE3122</b>	<b>0710</b>
150	6	KITmm		6000	Sit	B/6/48	<b>B CE4151</b>	<b>0101</b>
150	6	KITmm		6000	Sit	B/6/48	<b>B CE4152</b>	<b>0715</b>
150	6	16-20	5/8-3/4	4000	Sit	B/6/48	<b>B SP 150</b>	<b>0404</b>



### Spazzole a mano / Hand brushes

Descrizione / Description	Linea Range	1 2	ART	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	0,30mm 0,012"	Nylon rigido / hard	
			Sit B/12/96	<b>SPID</b>	<b>0005</b>	<b>0006</b>	<b>0007</b>	<b>0008</b>
Slim Acciaio / Steel 0,2mm - 0,008" + Slim ottone / brass 0,2mm - 0,008"	Sit B/12/96		<b>SLIM DUO</b>	<b>0026</b>				
Slim Acciaio Inox / S-steel 0,2mm - 0,008" + Slim Nylon	Sit B/12/96		<b>SLIM DUO</b>	<b>0027</b>				



### Scovoli / Twisted wire brushes

D mm inch	Shank mm inch	MAX RPM	Linea Range	1 2	ART	0,30mm 0,012"	
28	1-1/8	25	1	500	Sit B/12/96	<b>B ST</b>	<b>0450</b>



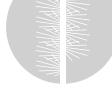
### Box misti minismerigliatrice / Mixed box for mini-grinder

Contenuto / Content	1 2	Acciaio Steel	Inox S/Steel
4 TU71 M14 + 4 T80 M14 + 4 CZ95 M14 + 4 C090 M14	1/4	<b>0360</b>	<b>0991</b>
4 TZ70 M14 (Ref 0325) + 4 TE80 M14 (Ref 0105) + 4 CZ95 M14 (Ref 0309) + 4 C090 E M14 (Ref 0106)	1/4	<b>0361</b>	
1 TZ70 XLK (Ref 6000) + 1 T80 XLK (Ref 6002) + 1 CZ95 XLK (Ref 6004) + 1 C090 XLK (Ref 6016)	1/4	<b>6020</b>	



### Box misti trapano / Mixed box for drill

Contenuto / Content	1 2	ART	Acciaio Steel	Inox S/Steel
G50 + G60 + TE50 + TE75 + PE20	1/8	<b>SUPER 5</b>	<b>0895</b>	<b>0769</b>
2 G75A (Ref 0609) + 2 G75B (Ref 0619) + 2 G100A (Ref 0611) + 2 G100B (Ref 0621) + 2 T50A (Ref 0613) + 2 T50B (Ref 0623) + 2 T75A (Ref 0615) + 2 T75B (Ref 0625) + 2 P20 A (Ref 0617) + 2 P20B (Ref 0627)	1/8	<b>BOX ABRASIT</b>	<b>0645</b>	
4 GG52HEX (Ref 0864) + 4 T60HEX (Ref 0656) + 4 P24HEX (Ref 0824)	1/8	<b>BOX HEX</b>	<b>0897</b>	
2 GG43 (Ref 0966) + 2 GG63 (Ref 0971) + 2 T50 (Ref 0984) + 2 P25 (Ref 2495)	1/4	<b>BOX DRILL</b>		<b>0767</b>
5 Clepsydra Acciaio/Steel (Ref 0880) + 1 Clepsydra Inox (Ref 0891) + 1 Clepsydra Ottone/Brass (Ref 0883) + 1 Clepsydra Nylon (Ref 0893)	1/8	<b>BOX CLEPSYDRA 8pz</b>		<b>0338</b>





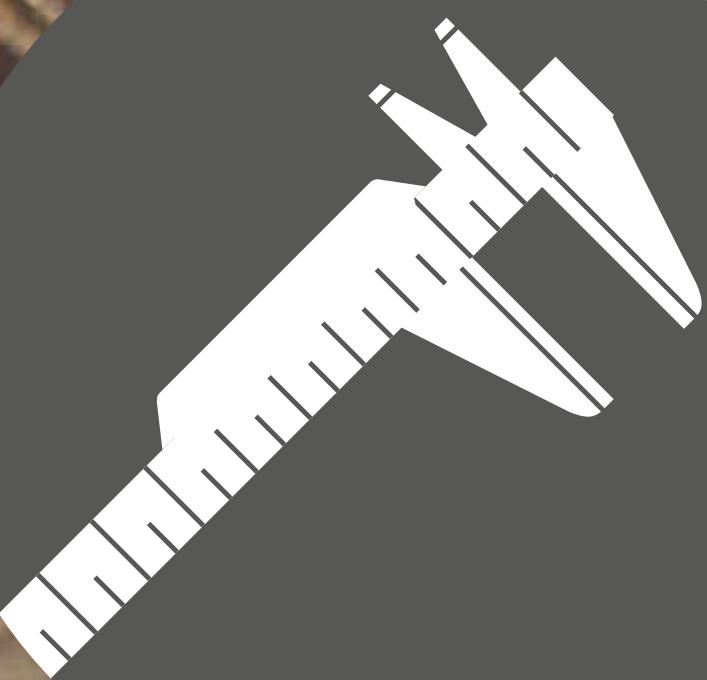
**sit**

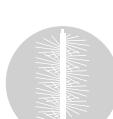




# SOLUZIONI TECNICHE

# TECHNICAL SOLUTIONS





# > Soluzioni tecniche / Technical solutions

SIT ha acquisito negli anni una forte esperienza nello sviluppo e nell'ingegnerizzazione di soluzioni personalizzate che rispondono alle esigenze più specifiche dei propri clienti. Nelle "Soluzioni Tecniche", si riflettono l'anima Tecnica, l'esperienza e la curiosità dello staff di SIT nell'affiancare il cliente per la ricerca di una Soluzione realmente customizzata.

Ogni superficie - sia essa un pannello di legno o una lamiera in acciaio - subisce un trattamento durante il suo ciclo di fabbricazione, prima di essere fornita all'utente finale. I trattamenti superficiali possono essere di carattere chimico o meccanico, ma in entrambi i casi è facile che la superficie venga a contatto con un elemento spazzolante.

È in questa fase che vengono messe in campo tutte le competenze, la professionalità e la passione di SIT, sempre impegnata a offrire, grazie al lavoro del suo Ufficio Tecnico, del suo Ufficio Commerciale e del suo staff, la migliore delle soluzioni a ogni singolo cliente.

Nelle prossime pagine troverete possibili applicazioni e soluzioni. All'interno di "Modalità Costruttive" vengono mostrate alcune delle diverse tipologie di spazzole industriali. Potrete quindi riconoscere un utilizzo simile alle vostre esigenze nella sezione "Applicazioni Industriali" all'interno della quale vengono mostrate alcune delle principali applicazioni dei clienti e settori industriali di SIT.

In coda a questa sezione troverete delle schede di configurazione prodotto che vi potranno essere d'aiuto nella definizione delle specifiche tecniche della spazzola per la vostra applicazione. Con queste informazioni il nostro Ufficio Tecnico-Commerciale sarà disponibile a studiare e sviluppare insieme a voi una soluzione su misura per le vostre esigenze.

*SIT is designing and manufacturing technical brushes for customer's specific needs since 1960s.*

*Very important elements in these industrial brushes are SIT's Technical knowledge, experience and it's staff curiosity in supporting the customer side by side in the custom Solution development.*

*Every surface, be it a wood plank or a steel sheet, undergoes a surface finishing process when manufactured. These surface finishings can be chemical or mechanical but in both cases they will most probably be treated by a brushing tool.*

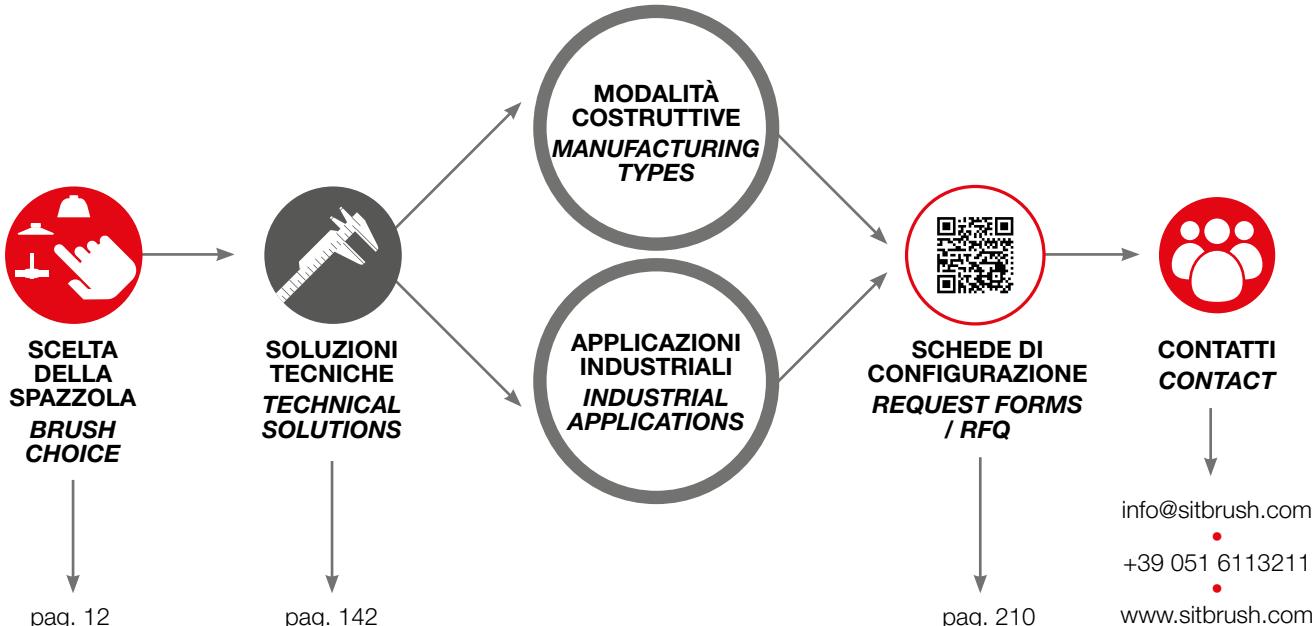
*During this phase SIT uses its expertise, knowledge and passion to provide, through its Technical and Sales Staff, the best solution in every detail to each customer.*

*Inside these pages you will find an overview on technical brushes applications and solutions. Inside "Manufacturing Types" section are illustrated different kind of technical brushes. You can find then a use close to your specific needs under "Industrial Application" section where some of SIT's main customers and industries applications are described.*

*After these sections you can find several technical sheets/forms that will help you in designing your brush with the definition of your application's variables. With these informations please contact our Technical/Sales Office: we will be glad to assist you and to develop together a custom solution for your needs.*

\* Consigliamo di prendere conoscenza delle informazioni di base nel capitolo "Scelta della Spazzola" a pag. 12 prima di approcciare questa sezione del catalogo.

*We recommend to read the "Brush choice" chapter at page 12 before approaching this section.*





## MODALITÀ COSTRUTTIVE / MANUFACTURING TYPES



- > **Strip - spazzole lineari**  
*Strip linear brushes*
- > **Spirali e spazzole a rullo**  
*Roller brushes and spirals*
- > **Rulli master**  
*Master rolls*
- > **Spazzole ad anello**  
*Single section wheel brushes*
- > **Spazzole composite e sbavatura di metalli duri**  
*Composite brushes and hard metal deburring*
- > **Spazzole punzionate**  
*Staple set brushes*

p. 146  
p. 149  
p. 156  
p. 158  
p. 162  
p. 172



## APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS



- > **Trattamento leghe leggere e applicazioni del nylon abrasivo**  
*Aluminium alloys treatment and abrasive nylon applications*
- > **Spazzole per laminazione**  
*Brushes for rolling mills*
- > **Unità spazzolanti per nastri trasportatori**  
*Brushing units for conveyor belts*
- > **Spazzole per ricostruzione pneumatici**  
*Brushes for tyre retreading industry*
- > **Spazzole per trattamento legno**  
*Brushes for woodworking*
- > **Spazzole per sbavatura tubi**  
*Brushes for pipe deburring*
- > **Unita Spazzolanti per il trattamento pannelli**  
*Brushing Units for panels treatment*
- > **Spazzole per settore pipeline**  
*Brushes for the pipeline industry*
- > **Spazzole per fonderia**  
*Brushes for foundry industry*
- > **Spazzola per pannelli fotovoltaici e solari**  
*Brush for photovoltaic and solar panels*

p. 174  
p. 180  
p. 184  
p. 190  
p. 194  
p. 197  
p. 200  
p. 202  
p. 206  
p. 208

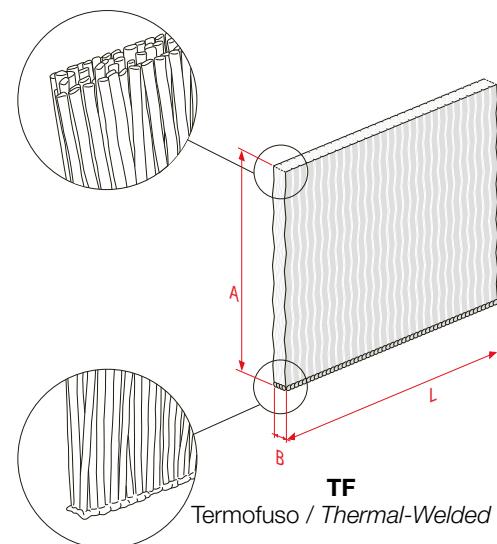
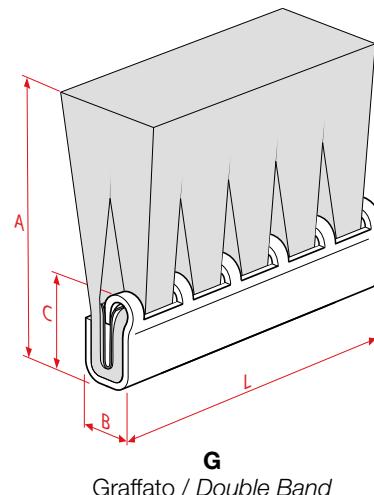
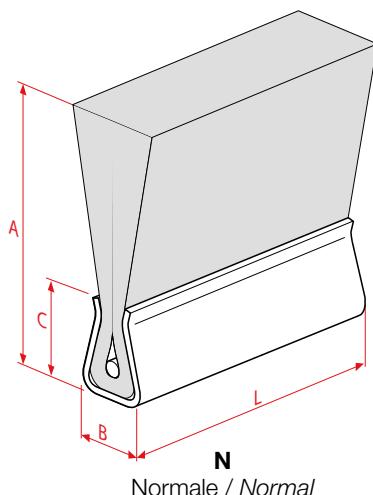




## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > MODALITÀ COSTRUTTIVE / MANUFACTURING TYPES

## > Strip / Strip brushes



Lo **Strip** è una spazzola lineare continua, con filamenti che possono essere di tipo sintetico, abrasivo, metallico (acciaio, inox, ottone, bronzo fosforoso), vegetale, animale o misto, montati su profilato ad U in lamiera (lucida, zincata, di acciaio inossidabile) che funge da supporto. Il filamento, qualunque siano la sua natura e il suo diametro, è piegato a U e bloccato in questa **guaina metallica** senza possibilità di fuoriuscita.

Lo strip termofuso (TF) può essere completato con supporto senza alcuna parte metallica.

Gli Strip possono essere curvati e sagomati a tazza, a fili interni o esterni, oppure montati su supporti speciali per ogni tipo di esigenza.

**Strip brushes are linear continuous brushes**, made of synthetic, abrasive, metallic (steel, stainless steel, brass, phosphorous bronze), vegetal, animal hair or mixed filaments, mounted on a U-shaped profiled backing (iron zinc plated or stainless steel). The filament, no matter its nature and diameter, is U-bent and blocked in this metallic backing without possibility of coming out.

Thermal-welded strip (TF) can be closed with proper tape without any metallic component.

Strip brushes can be bent and cup shaped, with internal or external wires, or mounted on special supports for any need.

### Dimensioni massime e minime realizzabili / Maximum and minimum dimensions

	B	C	A (min → max)	D1 (max)	D2 (max)	L (min → max)	GA	GL
	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch		
<b>N</b>	2,5	3/32	2,5	3/32	8→45	5/16→1-3/4	0,4	0,016
	4	5/32	3,8	5/32	10→100	3/8→4	0,4	0,016
	5	3/16	5,2	3/16	13→250	1/2→10	0,5	0,020
	8	5/16	9	5/8	20→300	3/4→11-3/4	0,8	0,031
	10	3/8	12,5	1/2	25→400	1→15-3/4	1,8	0,071"
	13	1/2	19	3/4	30→600	1-3/16→23-5/8	3	0,118
	14	9/16	18,5	23/32	30→600	1-3/16→23-5/8	3	0,118
<b>G</b>	19	3/4	25	1	50→250	2→10	3	0,118
	6	1/4	8	5/16	40→140	1-9/16→5-1/2	0,8	0,031
<b>TF</b>	8	5/16	11	7/16	40→140	1-9/16→5-1/2	3	0,118
	12	1/2		80→500	3-1/8→20	3	0,118	
							80→1000	3-1/8→39

#### LEGENDA

**B** = Base strip / Strip base

**C** = Altezza nastro / Support height

**A** = Altezza Strip / Strip height

**D1** = Diametro filamenti sintetici / Synthetic filament diameter

**D2** = Diametro filamenti metallici / Metallic wire diameter

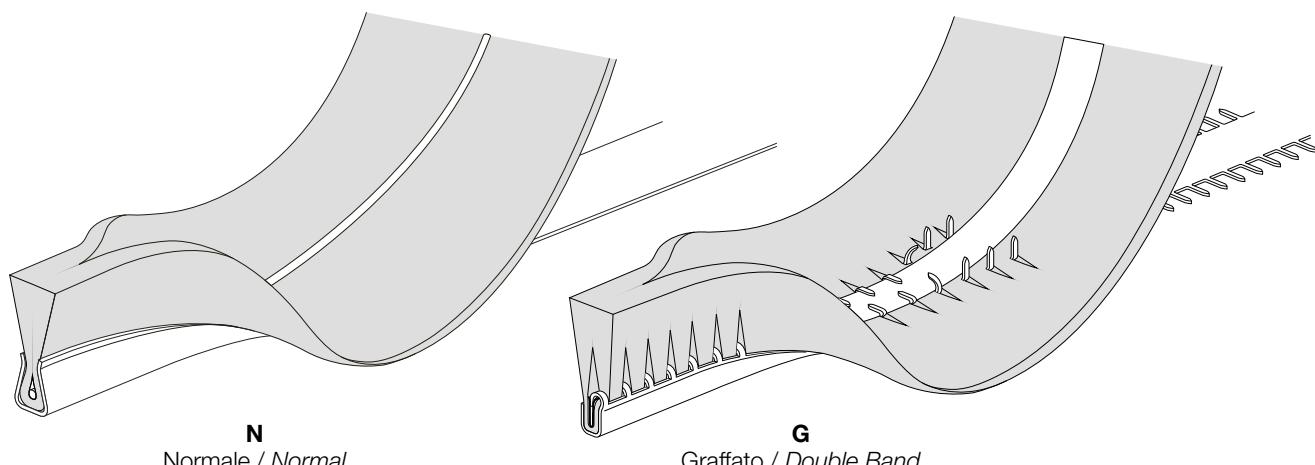
**L** = Lunghezza / Length

**GA** = Guaina in aletta di alluminio / Aluminium finned tape

**GL** = Guaina semplice o alettata in lamiera / Simple or finshaped tinplate tape

## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Strip / Strip brushes



#### Tipologie costruttive delle spazzole Strip / Strip brushes constructive features

SIT Tecnospazzole propone diverse tipologie di **spazzole lineari industriali** che si differenziano per come il filamento viene montato e chiuso.

**Tipo N - Normale:** i filamenti sono distribuiti in modo continuo e la spazzola è più folta (una selezione degli strip industriali di tipo N più diffusi è visibile a pagg. 118-120).

**Tipo G - Graffato:** la graffatura del nastro dispone il filamento a mazzetti e lo rende particolarmente adatto alle alte velocità di rotazione. Molto utilizzato per la formazione di spazzole a spirale.

**Tipo TF - Termofuso:** i filamenti sono termosaldati, non vi è quindi alcun blocco meccanico fatto con parti metalliche.

SIT Tecnospazzole offers several types of **linear strip brushes**, with filaments mounted and closed in different ways.

**Type N - Normal:** filaments are uniformly distributed and the brush has a higher filling density (the most common range of type N industrial strips can be found at pages 118-120).

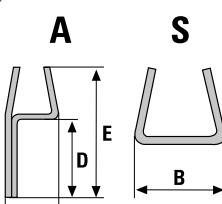
**Type G - Double band:** the clinching of the tape sets the filament out in knots and makes it recommended for high rotational speed. It is mainly used to form spiral brushes.

**Type TF - Thermal welded:** the filaments are welded and there is no mechanical blocking made of metallic parts.

### > Guaine / Tapes

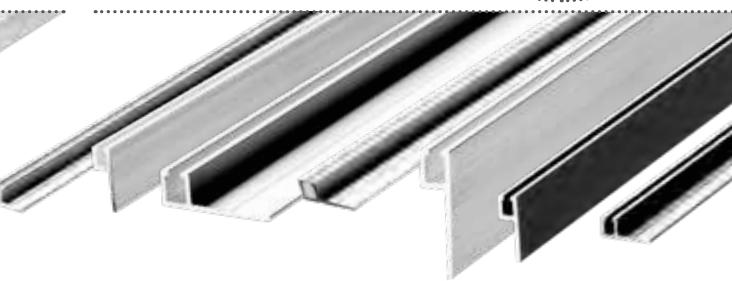
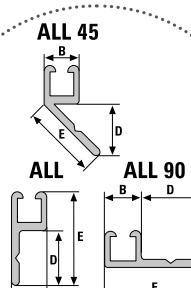
**GL**

Guaina in lamiera, semplice o alettata  
Simple or finshaped tinplate tape



**GA**

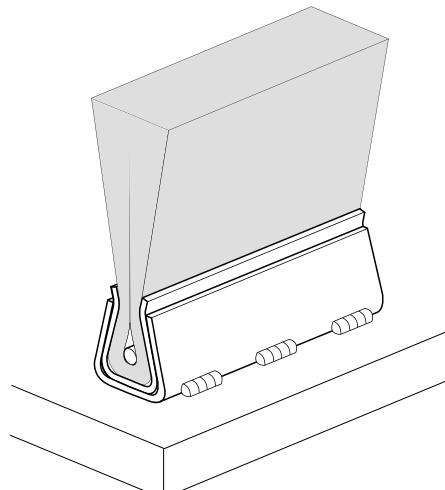
Guaina in alluminio estrusa con aletta  
Extruded finned aluminium tape



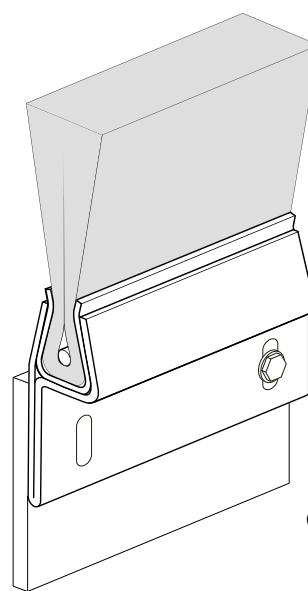
#### Guide/guaine di supporto per strip / Tapes and supports

Spesso gli Strip lineari hanno bisogno di un supporto per poter essere applicati a porte, portoni, parti di macchinario o altro. Tali guide possono essere semplici o alettate e sono disponibili in diversi materiali (lamiera zincata, acciaio inox o alluminio, come potete vedere a pag 117).

Support tapes are needed to apply strip brushes on doors and main doors but also to fit in machinery and more. These supports called tapes, can be simple or finned depending on the mounting requirements. Different materials available (steel, stainless steel, aluminium, see page 117).



GUAINE GL-S / "GL-S" TAPES



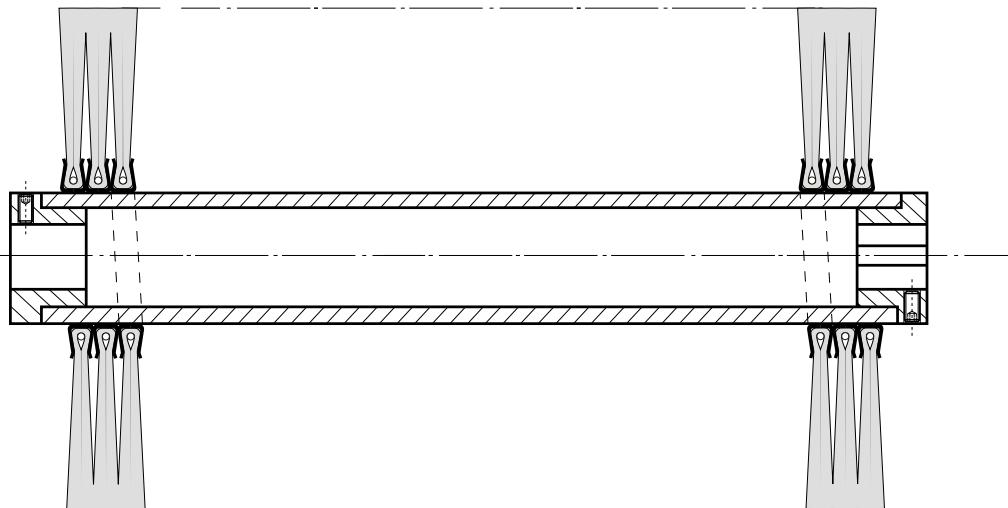
GUAINE GL-A / "GL-A" TAPES



Le guaine di supporto possono essere saldate o montate con viti o rivetti in autonomia su tutte le superfici. Ciò conferisce alle spazzole Strip un'incredibile versatilità nelle forme e nelle specifiche e le rende adatte per ogni applicazione.

Support tapes can be welded or mounted on any surface. This makes strip brushes incredibly versatile in their brush characteristics and shape and makes them customizable to fit any application.

## > Spirali / Spiral brushes



Le spazzole a spirale sono costituite da uno Strip avvolto a diametro interno predefinito e possono essere "assemblate" su un nucleo opportunamente fissato oppure "libere", come ricambi da montarsi a cura del cliente.

Le spazzole a spirale sono quanto di meglio si possa avere sia in termini di superficie spazzolante omogenea sia in termini di **economia di acquisto** (nucleo riutilizzabile) e **di manutenzione**, sia in termini di **resa meccanica**.

La flessibilità di costruzione permette di ottenere combinazioni tra dimensioni, densità, sporgenza e tipo di filamento praticamente infinite, rendendo possibile qualsiasi tipo di trattamento superficiale.

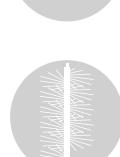
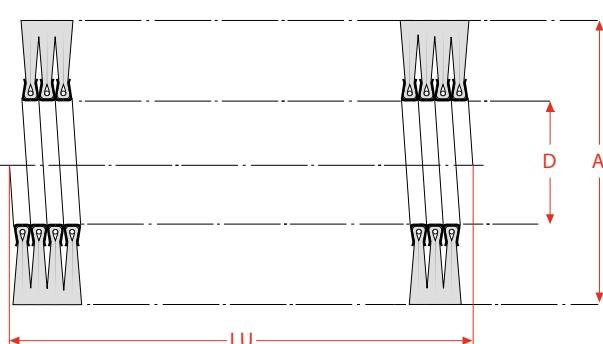
Spiral brushes are made of a spiral Strip brush with a defined inner diameter. Spirals can be "assembled" on a shaft properly fixed or "free" as spare parts to be assembled by the customer. Spiral brushes are the best you can get in terms of homogeneous brushing surface **price** (reusable shaft), **maintenance** and **mechanical performance and efficiency**.

The manufacturing flexibility allows to obtain every possible combination between size, density, trim length and filling material, making it very versatile in order to perform every type of surface treatment.



### Dimensioni massime e minime realizzabili / Maximum and minimum dimensions

	MIN		MAX		
	mm	inch	mm	inch	
Diametro esterno <i>Outer diameter</i>	<b>A</b>	40	1-5/8	1000	39-3/8
Diametro interno <i>Inner diameter</i>	<b>D</b>	12	1/2	500	20
Lunghezza <i>Length</i>	<b>LU</b>	5	3/16	4800	189
Passo (densità) <i>Pitch (density)</i>	<b>P</b>	5	3/16	70	2-3/4





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Spirali / Spiral brushes

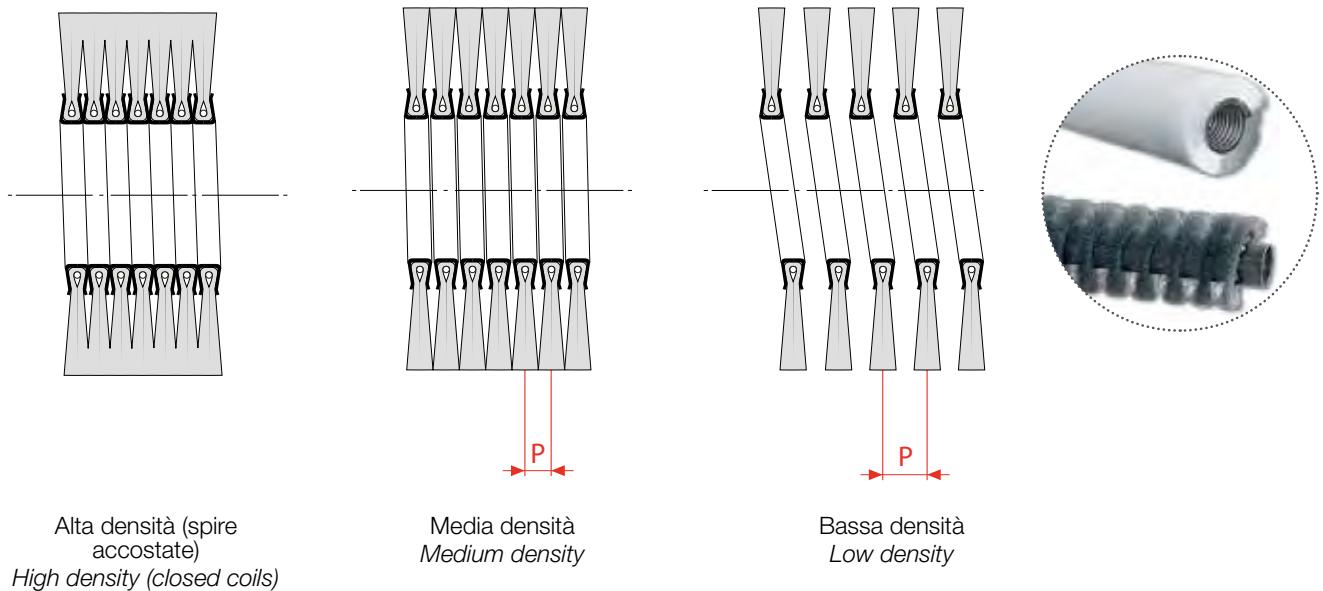
#### Densità, accostamento e orientamento delle spire / Density, coils pitch and orientation

Gli avvolgimenti della spirale, possono essere accostati oppure distanziati.

La densità, o foltezza, della superficie spazzolante può essere infatti identificata con il passo di avvolgimento oppure con il numero delle spire montate sul nucleo.

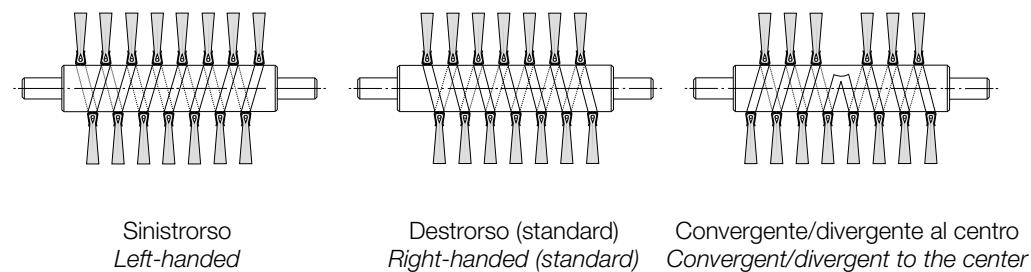
*The coils of the spiral brush may be wound up closed to or distanced.*

*The fill density of the brushing surface is determined by the winding pitch and by the number of coils wound onto a shaft.*



La direzione di scarico dei residui di materiale spazzolato dipende dall'orientamento degli avvolgimenti, che può essere:

*Material will be moved out according to the rotation direction and to the winding orientation that can be:*



## > Spirali / Spiral brushes

### Velocità di rotazione, tipo di strip e dimensioni / Rotational speed, strip type and size

Lo Strip che costituisce la spirale, può essere di tipo Normale (N) oppure Graffato (G), in base alle esigenze di densità o di velocità di rotazione della spazzola. Una spazzola a spirale composta da strip Normale è indicata per velocità periferiche non superiori ai **15m/s - 2955ft/min**, mentre una spazzola con strip Graffato può sopportare velocità fino a **20m/s - 3940ft/min**.

Strip brushes forming the spiral brush can be Normal (N) or Double band (G) according to the required filling density and peripheral speed. Normal strip is recommended for spirals working at surface speed lower than **15m/s - 2955ft/min**; double-banded strip can withstand higher speed, up to **20m/s - 3940ft/min**.

### Basi utilizzate e minimo diametro di avvolgimento / Assembled bases and winding minimum diameter

BASE		TIPO STRIP STRIP TYPE	DIAMETRO MINIMO / MINIMUM DIAMETER			
mm	inch		Acciaio	Steel	Inox	S-Steel
			mm	inch	mm	inch
5	3/16	N	14	1/2	18	3/4
10	3/8	N	25	1	40	1-5/8
6	1/4	G	25	1	30	1-1/8
8	5/16	G	40	1-5/8	50	2



### Spirali Elettrosaldate / Electric-Welded Spiral Brushes

Spazzole a spirale a passo accostato possono essere elettronsaldate al loro interno in modo da formare un unico modulo a struttura cilindrica. I moduli, disponibili in diversi diametri, filamenti e sporgenze, si possono interconnettere per ottenere la lunghezza desiderata e sono facilmente intercambiabili.

Spiral brushes with closed coils can be electrically welded inside to create a single cylindrical module. Modules can be assembled to obtain the required length and are easily interchangeable. Available in different diameters, filaments and trim length.



### Tipologie di montaggio / Assembly methods

Le spazzole a spirale possono essere avvolte e opportunamente fissate al nucleo che può essere costituito da **un albero pieno** oppure da un **tubo**; la scelta tra i due sistemi è fatta in base all'applicazione e alle dimensioni della spazzola. Il tipo di strip e il tipo di fissaggio saranno opportunamente studiati dal nostro Ufficio Tecnico in base alle specifiche dell'applicazione.

Spiral brushes can be wound up and properly assembled to a core that can be either a **solid shaft** or a **tube**. The choice between the two systems depends on application and size of the brush. SIT Technical Office will be at customer's disposal for studying the the most appropriate strip and mounting for each specific application

### Tondi e tubi standard utilizzati / Standard shafts and tubes

TONDI / SHAFTS		TUBI / TUBES	
mm	inch	mm	inch
20	3/4	28x1,5	1-1/8x1/16
30	1-1/4	30x1,5	1-3/16x1/16
35	1-1/8	42x2	1-5/8x1/16
40	1-5/8	50x1,5	2x1/16
50	2	60x1,5	2-3/8x1/16
60	2-3/8	70x3	2-3/4x1/8
		80x2	3-1/8x1/16
		102x3	4x1/8
		114x2	4-1/2x1/16
		133x3	5-1/4x1/8
		159x3	6-1/4x1/8
		168x4	6-5/8x1/8
		180x2	7-1/8x1/16
		200x2	7-7/8x1/8
		220x2,5	8-5/8x1/8





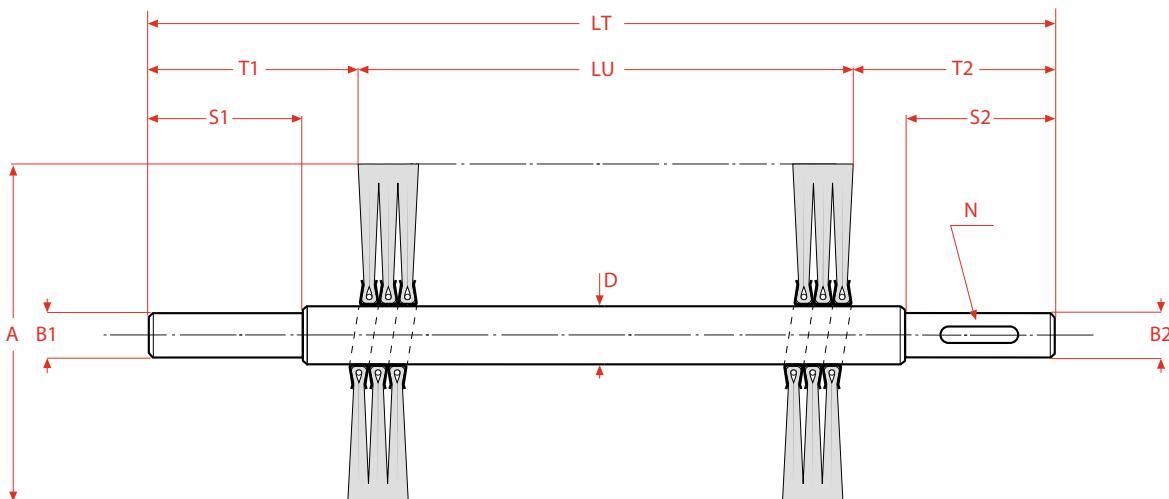
## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Spirali / Spiral brushes

#### Montaggio su tondo / Body mounted spiral

La spazzola è montata direttamente su un albero di rotazione. La spirale accostata o a passo, è saldata alle estremità e, una volta consumata, può essere sostituita presso la nostra officina.

The brush, with closed or spaced coils, is mounted directly onto the rotating shaft and both spiral ends are welded. The shaft is re-usable and the brush, once worn out, can be restored in our facility.



#### LEGENDA

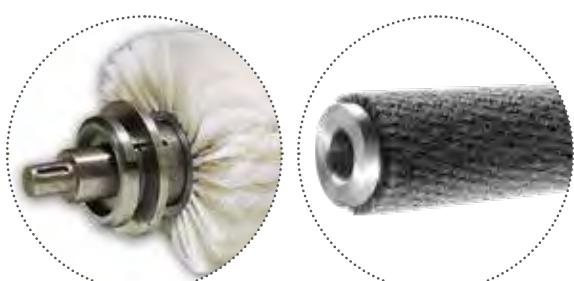
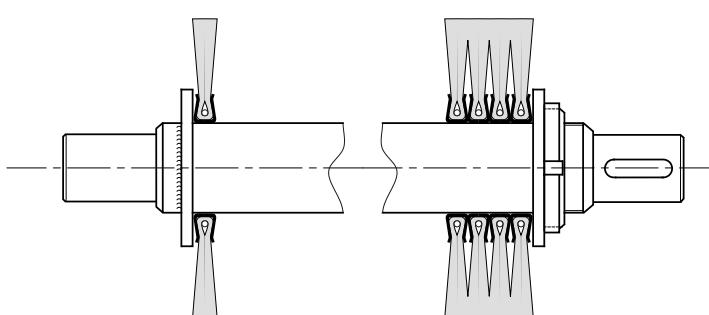
- A = Diametro esterno / Outer diameter
- D = Diametro esterno tondo / Shaft outer diameter
- LU = Lunghezza utile / Useful length
- LT = Lunghezza totale / Total length
- T1, T2 = Estremità albero / Shaft ends
- S1, S2 = Lunghezza rastremazioni / Tapered sections length
- B1, B2 = Diametro rastremazioni / Tapered sections diameter
- N = Sede linguetta / Keyway



#### Spazzola intercambiabile / Interchangeable brush

Una spirale a passo accostato o elettrosaldato (oppure una serie di anelli) può essere fissata tramite bloccaggio con ghiera filettata mobile e riscontro fisso, rendendo molto semplice la sostituzione

Closed coils or electrical-welded spiral brushes (or single section wheels) can be fixed through a movable threaded lock nut at one side only matched up with a fixed ring nut on the other side. This makes the replacement very fast and easy.

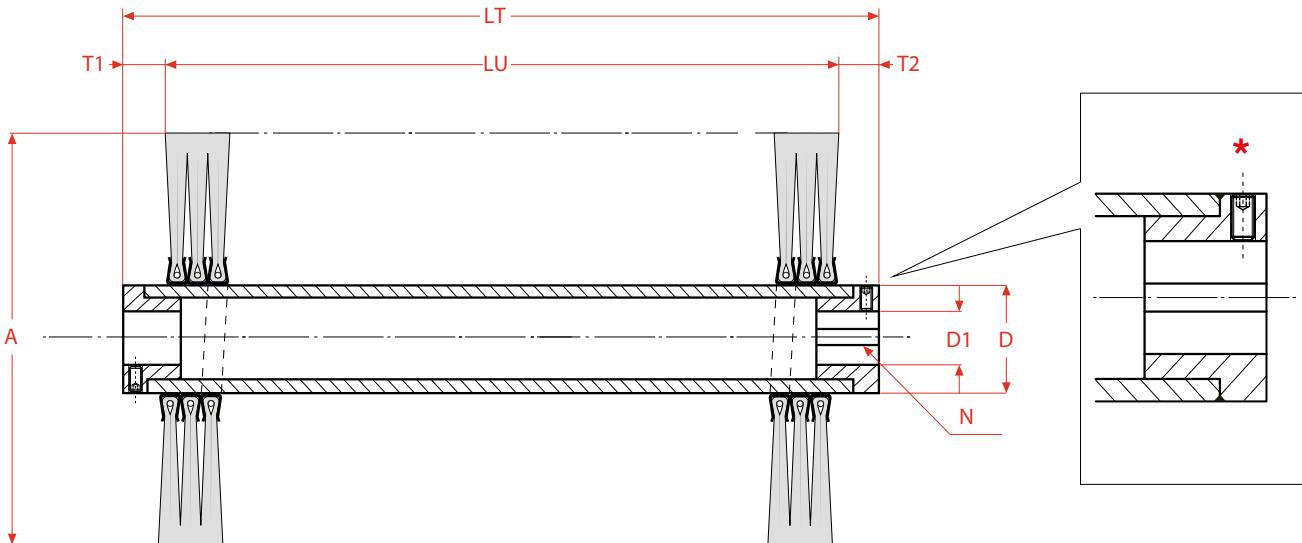


## > Spirali / Spiral brushes

### Montaggio su tubo / Tube mounted spiral

La spazzola è montata su un tubo dotato di riduzioni a foro per l'accoppiamento con l'albero di rotazione, oppure di mozzi per supporto e trascinamento.

The brush is mounted on a tube with adapters for coupling with the rotating shaft or with hubs for support and dragging.



#### LEGENDA

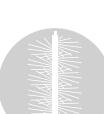
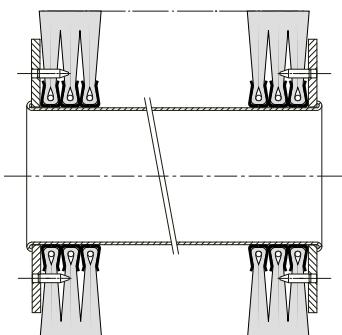
- A = Diametro esterno / Outer diameter
- D = Diametro esterno tubo / Tube outer diameter
- LU = Lunghezza utile / Useful length
- LT = Lunghezza totale / Total length
- T1, T2 = Estremità tubo / Tube ends
- D1 = Diametro foro passante / Cross hole diameter
- N = Sede linguetta / Keyway
- \* = Foro filettato / Threaded hole



### Montaggio su tubo bordato (usa e getta) / Flanged tube mounted spiral

La spirale (o la serie di anelli) può essere chiusa tra due flange di contenimento bloccate dalla bordatura del tubo (massimo spessore: 2mm - 0,078"); ne risulta una spazzola molto densa ed omogenea.

Spiral brushes or single section wheels can be assembled on a tube and fixed by two flanges (maximal thickness 2mm - 0,078"). The resulting brush is dense and uniform.





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Spirali / Spiral brushes

#### Equilibratura dinamica / Dynamic balancing

L'equilibratura dinamica delle spazzole è indispensabile per migliorare il rendimento del trattamento superficiale ed evitare sollecitazioni dannose all'impianto di spazzolatura.

Si raccomanda l'equilibratura dinamica per tutte le spazzole montate su nucleo che ruotano ad alta velocità.

SIT può eseguirla al proprio interno in conformità alla norma ISO 1940 (lo standard è g. 6,3. Altri gradi a richiesta) rilasciando i relativi certificati.



#### Rasatura / Trimming

Una particolare rasatura o anche una rettifica nel caso di spazzole in acciaio, permettono di ottenere una cilindricità perfetta. Ne consegue che la superficie della spazzola lavora in maniera uguale ed uniforme su tutta la superficie trattata.

The dynamic balancing of the brushes is very important to improve the performance of the surface treatment and to avoid the brushing machine's stress.

Dynamic balancing is strongly recommended for shaft mounted brushes rotating at high speed. We may perform the balancing (ISO 1940 g. 6,3 as standard) and issue the relevant certificate.



#### Spazzole cilindriche sagomate / Shaped roller brushes

Per particolari applicazioni e su specifico disegno del cliente, tutte le spazzole cilindriche possono essere sagomate, a prescindere dal tipo di filamento (sintetico, naturale, metallico, misto). Data la particolare caratteristica di rendimento a seconda del profilo della spazzola, il nostro ufficio tecnico saprà consigliarvi al meglio per il tipo di profilo ed il filamento da utilizzare.

Esempio applicazioni: Pulizia piste per prefabbricati in fibrocemento, pulizia e oliatura stampi per produzione onduline, applicazione pellicola adesiva a carcassa dei pneumatici.

A special trimming or even a grinding in case of metal wire, generates a perfect cylindricity of the brush with reference to the rotation axis. As a result, the surface of the brush works equally and uniformly on the processed surface.



Roller brushes can be shaped to comply with special applications and in accordance with customer's specific requirements. They can be supplied in every type of filament: synthetic, natural, metallic or mixed.

Given the desired performance depending on the profile of the brush, our technical office will provide advice on the best brush for the profile and the filament to be used.

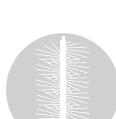
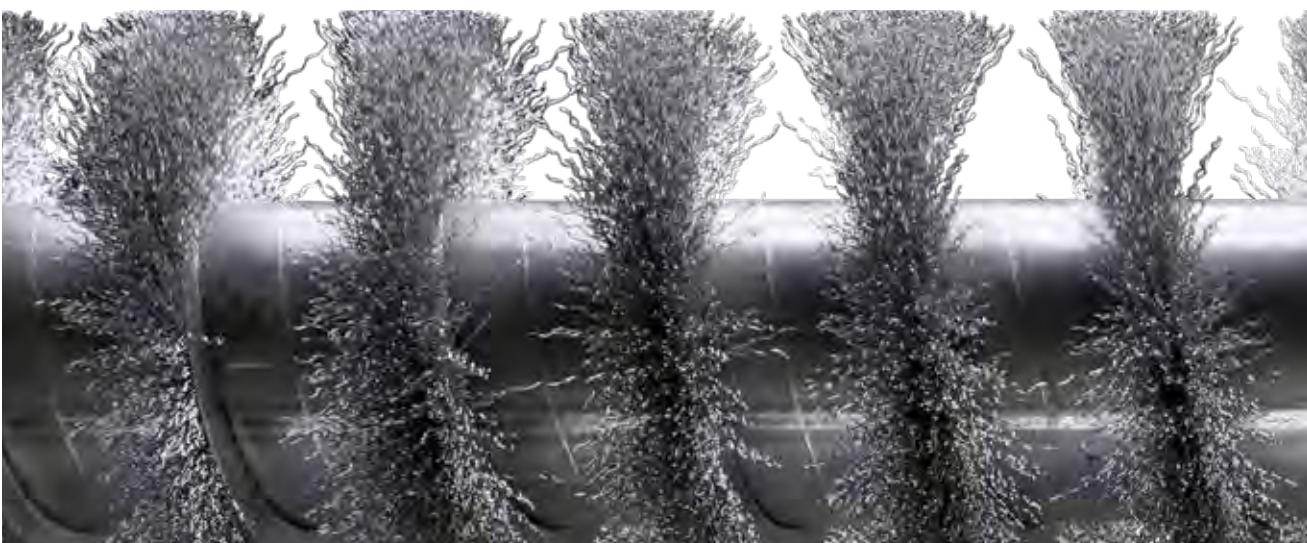
**Applications:** Cleaning of precast fiber cement runs, cleaning and oiling of molds for corrugated profiles production, applying adhesive film to the tire ply.

### > Spirali / Spiral brushes



### VANTAGGI DEI RULLI A SPIRALE / SPIRAL ROLLS ADVANTAGES

- Maggiore controllo su densità e rigidezza / *Better control of density and stiffness*
- Totale discrezione per il cliente nella scelta delle dimensioni della spazzola / *Possibility for the customer to choose any brush size*
- Possibilità di regolare il passo della spirale / *Possibility to change coils' pitch*
- Possibilità di agire sul senso di avvolgimento (destro, sinistro o convergente) per direzionare il materiale asportato / *Possibility to steer the removed material by acting on the windings orientation (right, left or convergent/divergent)*
- Possibilità di sagomare con profili a disegno la superficie della spazzola / *Possibility to obtain shaped profiles of the brush upon customer's drawings*
- Possibilità di organizzare presso SIT lo smaltimento della spazzola usurata e la sua ricostruzione mantenendo il nucleo di montaggio (gestione del ciclo di vita del prodotto) / *Possibility to dispose of worn brushes in our plant and replace them maintaining the core shaft (LCA management)*
- Maggiore velocità periferica consentita rispetto alle spazzole punzonate / *Higher peripheral speed than stapled set brushes*

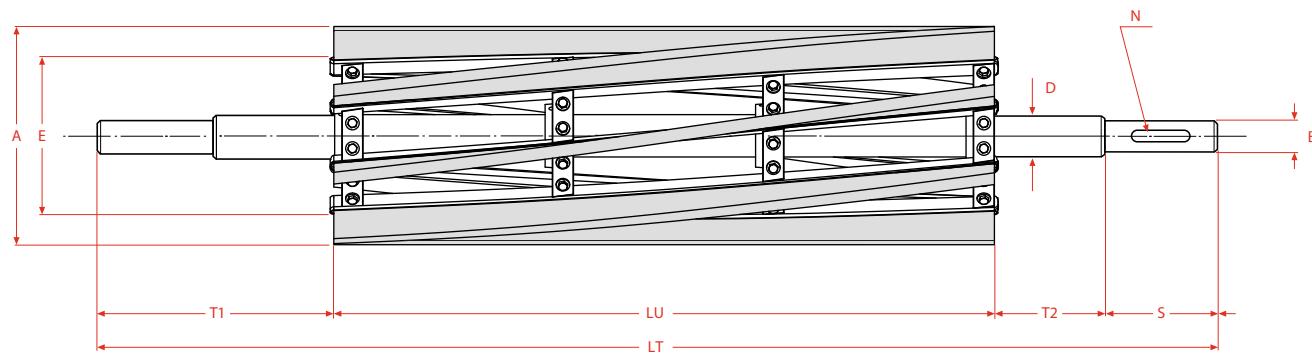




## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > MODALITÀ COSTRUTTIVE / MANUFACTURING TYPES

### > Rulli Master / Master Rolls



I Rulli "Master" sono **spazzole cilindriche a settori elicoidali** i cui elementi spazzolanti sono strip lineari montati su un albero metallico rotante. La tipologia costruttiva permette una **spazzolatura continua con scarico del materiale "asportato"**.

Master Rolls are **cylindrical brushes with helical sections** having linear strip brushes mounted on a rotating shaft as brushing elements. They allow **continuous brushing with the disposal of waste material**.

#### LEGENDA

A = Diametro esterno / External diameter
D = Diametro esterno albero/tubo / Shank/Tube external diameter
D1 = Diametro foro passante / Cross-hole diameter
LU = Lunghezza utile / Useful lenght
LT = Lunghezza totale / Total lenght
E = Diametro dischi porta strip / Disc bearing strips diameter
T1, T2 = Estremità albero/tubo / Shaft/Tube end
S1, S2 = Larghezza rastremazioni / Tapered sections length
B1, B2 = Diametro rastremazioni / Tapered sections diameter
N = Sede linguetta / Keyways

**MAX SPEED** = Velocità lineare massima (convertire in RPM con tabella a pag. 22) / Maximum surface speed (convert to RPM with table at page 22)



#### VANTAGGI DELLA SPAZZOLATURA CON RULLI MASTER / ADVANTAGES OF MASTER ROLLS

Il montaggio elicoidale degli elementi fa sì che una parte della spazzola rimanga sempre a contatto con la superficie da pulire agendo in modo continuo e senza saltellamenti. Questo favorisce inoltre lo spostamento laterale del materiale asportato. La distanza fra gli elementi, o settori, della spazzola infatti consente lo scarico totale del materiale ed evita ogni rischio d'intasamento della spazzola stessa. L'azione spazzolante risulta quindi efficace e ad alto rendimento.

The helical positioning of the strips is studied so that the brush is always in contact with the surface to be cleaned in order to provide a continuous brushing action without clogging. The distance between the brushing elements allows the side-shifting and the complete discharge of the residues and avoids risk of obstruction of the brush. This solutions make Master Rolls very effective and high performing.

La scelta del filamento dipende dal materiale da pulire: i filamenti possono essere sintetici, metallici, vegetali e misti. Filaments can be synthetic, metallic, vegetable or mixed, according to the material to be cleaned.

La scelta del tipo di Rullo Master sarà in funzione del tipo di applicazione (tipo di superficie da pulire, tipo e quantità del materiale da asportare, ecc...).

The choice of the Master Roll depends on the application (surface to be cleaned, kind and amount of material to be removed ...)

# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Rulli Master / Master Rolls

### Tipologie di rulli master / Master rolls types

Esistono 2 tipologie di Rulli Master differentiate in base al tipo di applicazione ed alla facilità di montaggio/smontaggio e manutenzione.

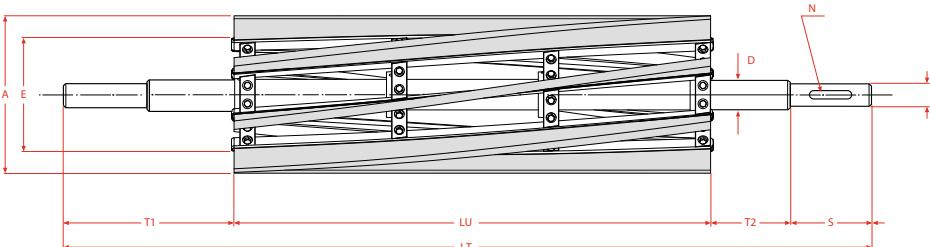
**I Rulli Master Aperti (RMA)**, a loro volta distinti in "Leggeri" (RMAL) o "Pesanti" (RMAP), sono costituiti da un albero d'acciaio portante dischi torniti, sui quali vengono applicati gli strip mediante tasselli avvitati agli stessi dischi.

**I Rulli Master Chiusi (RMC)**, sono costituiti da un tubo d'acciaio con riduzioni o mozzi a disegno, a cui vengono saldate le guaine che portano gli strip. I rulli RMC sono più leggeri ma richiedono operazioni di sostituzione strip più impegnative.

There are 2 main types of Master Rolls different for the application and for the ease of assembly/disassembly and maintenance.

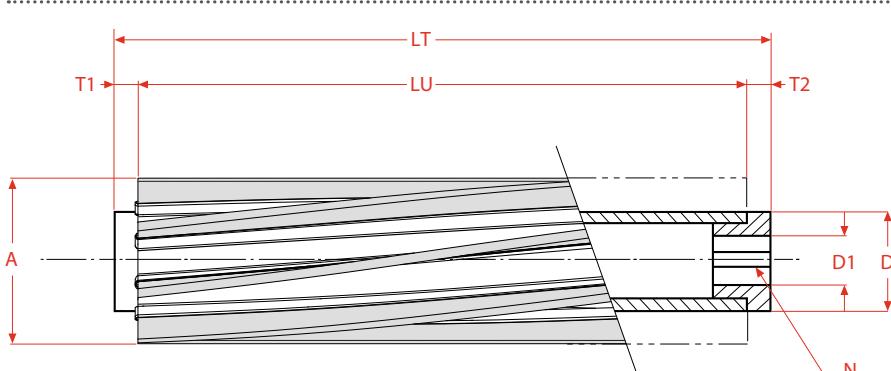
**Open Master Rolls (RMA)**, which can be "Light" (RMAL) or "Heavy" (RMAP), are manufactured from a steel shaft with discs. Linear strip brushes are fastened onto these discs through screw dowels.

**Closed Master Rolls (RMC)** are made of linear strip brushes with support tapes welded on a steel tube with adapters or shaft-ends. They are lighter but they require longer time for the replacement of strip brushes.



**RMA**  
Rulli Master Aperti / Open Master Rolls

	E	LU (min->max)	A (std)	A (min->max)	MAX SPEED	N° strip
	mm inch	mm	mm inch	mm inch		
<b>RMAP</b>	159 6-1/4	200->3000	7-7/8->118-1/8	300 11-7/8	270->450	10-5/8->17-3/4
<b>RMAL</b>	80 3-1/8	200->2000	7-7/8->78 3/4	200 7-7/8	180->400	7-1/8->15-3/4



**RMC**  
Rulli Master Chiusi/ Closed Master Rolls

	LU (min->max)	A (min->max)	D (min->max)	MAX SPEED	N° strip			
	mm	inch	mm	inch				
<b>RMC</b>	200->3000	7-7/8->118-1/8	100->800	4->31-1/2	42->159	1-5/8->6-1/4	8 m/s - 1576 ft/min	su richiesta / on request*

\* In funzione del diametro del nucleo / depending on the tube diameter

### Manutenzione delle spazzole a Rullo Master e sostituzione Strip / Master Rolls maintenance and Strip replacement

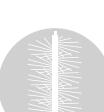
Le spazzole a strip sono sfilabili ed intercambiabili con la massima facilità. In tutti i Rulli Master l'operazione di sostituzione è molto semplice e la si effettua senza dover smontare l'albero.

Nel rullo Master aperto è sufficiente allentare le viti che fissano i tasselli a coda di rondine e sfilare le spazzole lateralmente o radialmente secondo le possibilità di accesso. Nei Rulli Master chiusi per sostituire gli strip è sufficiente sfilarli lateralmente dalle guaine dopo averle allentate.

Strip brushes can be easily removed and changed. In any kind of Master Roll the replacement is very simple and can be performed without disassembling the shaft.

In RMA, strip brushes can be pulled out from the side or radially after loosening screws and dowels.

In RMC, strip brushes are just pulled out of the tapes sideways after loosening tapes' ends.





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > MODALITÀ COSTRUTTIVE / MANUFACTURING TYPES

## > Spazzole ad Anello / Single Section Wheel Brushes

Gli anelli sono singoli elementi di spazzola di sottile spessore e con qualsiasi tipo di filamento che vengono tendenzialmente assemblati su nucleo metallico.

Questa modalità costruttiva è caratterizzata da un'estrema flessibilità dal punto di vista dell'utilizzatore, il quale montando anelli singoli può regolare l'ampiezza della fascia di spazzolatura.

Le spazzole ad anello possono essere classificate per stile del filo (ondulato o a mazzetti ritorti) quindi per dimensione.

Single section wheels are single "rings" of filament with narrow brushing face made of any type of filament. Usually these single section wheels are stacked onto a metal shaft or tube. This manufacturing solution has great flexibility since the user can assemble as many wheels as he needs in order to change the assembled roller brush face width.

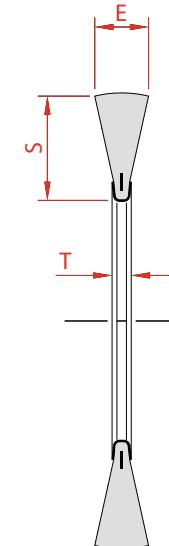
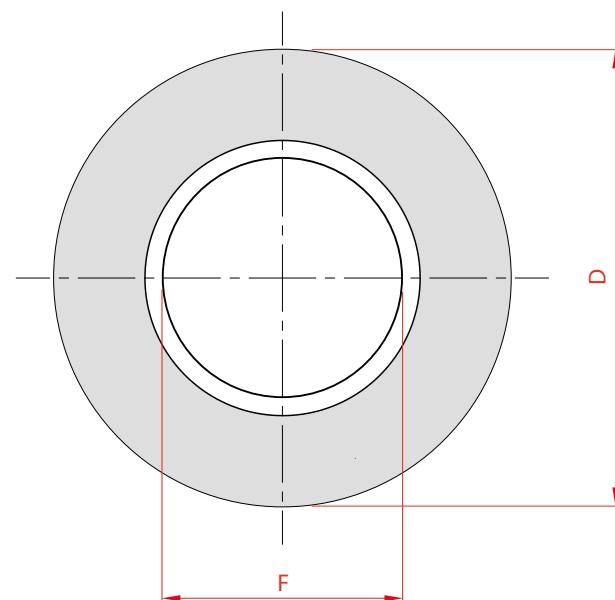
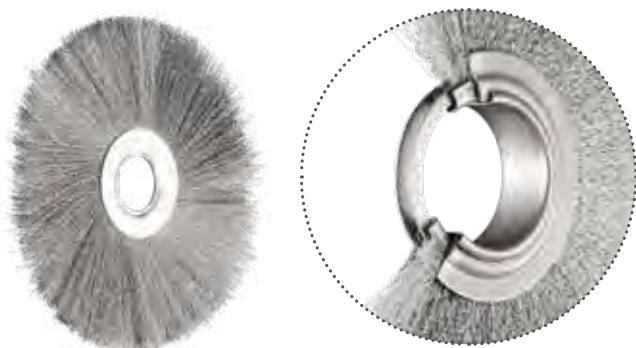
Single section wheels can have different wire styles (crimped or twisted knots) and different sizes.

### Anelli a filo ondulato / Crimped wire single section wheels

#### Applicazioni / Applications

Gli anelli a filo ondulato vengono utilizzati per applicazioni di finitura superficiale leggera di ogni sorta (dalla ricostruzione pneumatici alla sbavatura alla satinatura alluminio alla finitura/spolveratura legno) ma anche per applicazioni secondarie (gunitatura o filtro per fluidi)

Crimped wire wheels are used for light surface finishing operations of any kind (tyre retreading, deburring, aluminium satin finishing, wood finishing/dusting, ...) but also for other special operations (concrete coating, fluid filtering, ...)



D (min->max)		F		T		E
mm	inch	mm	inch	mm	inch	
25->150	1->5-7/8	6   8	1/4   3/8	4	3/16	>T
26->150	1->5-7/8	10   12   13   14   16	3/8   1/2   9/16   5/8	7	1/4	>T
50->250	2->10	20   22   25	3/4   7/8   1	7,5	5/16	>T
75->300	3->11-3/4	30   40	1-1/4   1-5/8	8,5	5/16	>T
120->350	4-3/4->13-3/4	53   60   80	2-3/8   3-1/8	9	3/8	>T
200->400	7-7/8->15-3/4	103   125	4   5	10,5	7/16	>T
260->400	10-1/4->5-3/4	160   178	6-5/8	13	1/2	>T

#### Legenda /

D = Diametro Esterno / Outer diameter

S = Sporgenza / Trim length

Z = n° di mazzetti / Number of knots

F = diametro del foro interno / Inner diameter

E = Spessore della fascia di spazzolatura / Face width

T = Spessore misurato sul foro / Width at the bore

# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

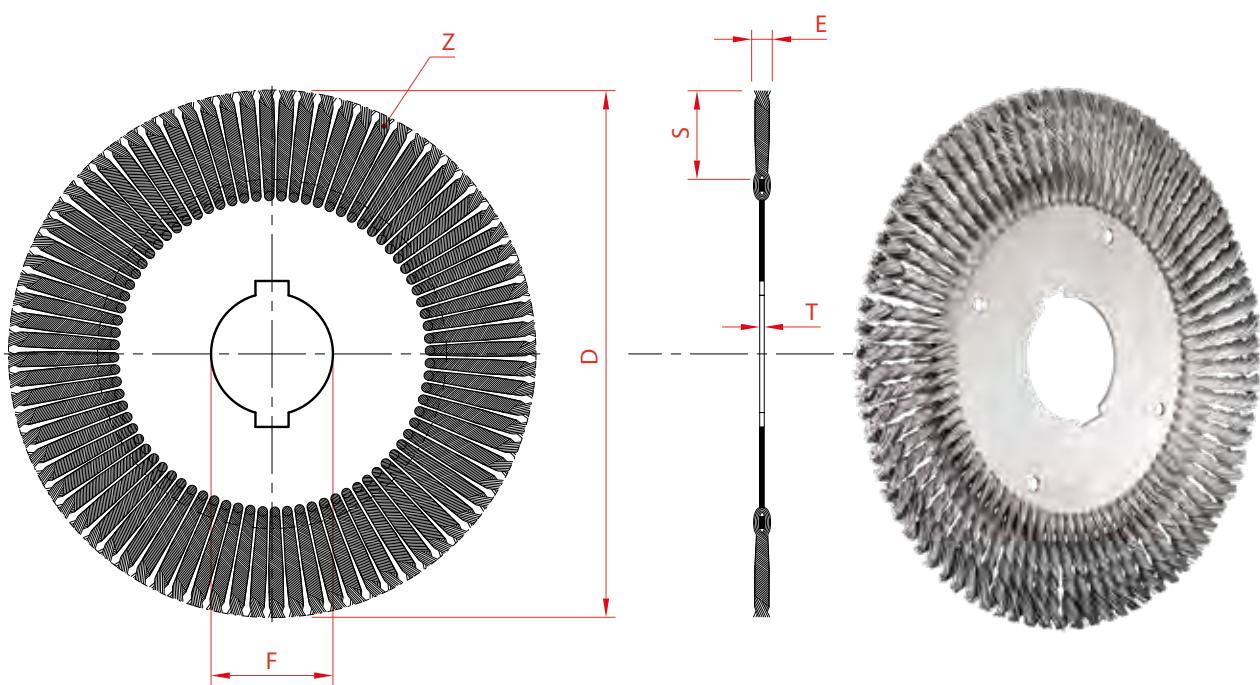
## > Spazzole ad Anello / Single Section Wheel Brushes

### Anelli a mazzetti ritorti / Twist knot single section wheels

#### Applicazioni / Applications

Ingegnerizzati, a partire dalla flangia, fino ai materiali ed alla tecnica di avvolgimento del filo per applicazioni gravose, soprattutto per l'industria della lavorazione dei tubi.

*Single section wheels engineered, starting from the flange, up to the materials and wire knots twisting techniques, for heavy duty applications, especially for the pipeline industry (coating removal).*



D (min->max)	F	E	Z
mm      inch	mm	inch	mm      inch
120->180    4-3/4->7-1/8	22,2   26,2   34,5   35,2	7/8   1   1-3/8	15->20 5/8->3/4 24->30
130->220    5-1/8->8-5/8	22,2   26,2   50,2   53	7/8   1   2   2-1/8	20    3/4    32
160->340    6-1/4->13-3/8	22,2   25,4   32   35,5   40,1   65,2   81	7/8   1   1-1/4   1-3/8   1-5/8   2-5/8   3-1/8	15    5/8    40
250->350    9-7/8->13-3/4	22,2   25,4   70   81   83   90,4   102	7/8   1   2-3/4   3-1/8   3-1/4   3-1/2   4	15    5/8    50->55
270->350    10-5/8->13-3/4	35   50,8   51   81   83   89,5   100	1-3/8   2   2   3-1/8   3-1/4   3-1/2   4	20    3/4    64
300->390    11-7/8->15-3/8	35,5   40,5   76,2   81   83   89,5   127   131   155,6	1-3/8   1-5/8   3   3-1/8   3-1/4   3-1/2   5   5-1/8   6-1/8	20    3/4    80
380->480    15->18-7/8	81,1   150   182   192   201	3-1/8   6   7-1/8   7-1/2   8	20    3/4    110->114
500->550    19-3/4->21-5/8	70   251	2-3/4   9-7/8	20    3/4    100->150

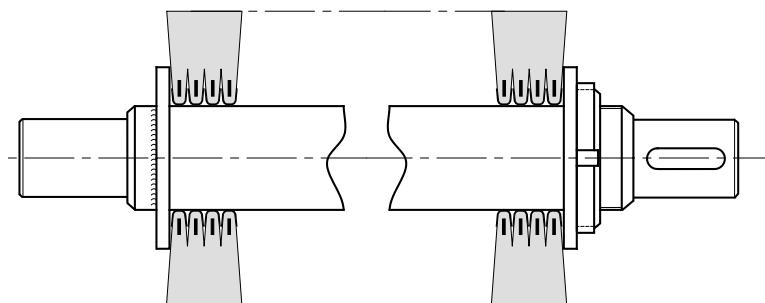


## &gt; Spazzole ad Anello / Single Section Wheel Brushes

**Spazzole a rullo con anelli / Roller brushes with single section wheels**

Le spazzole ad anello possono essere assemblate su un nucleo (albero pieno o tubo) accostate per formare una spazzola a rullo. In questa fase di assemblaggio incidono diverse variabili:

Single section wheel brushes can be assembled on a shaft or on a tube, stacked in order to make a roller brush. Many variables can influence this assembly process:

**Spessore sul foro / Width at the bore**

Lo spessore misurato sul foro incide sul livello di accostamento degli anelli quindi sulla foltezza della spazzola quindi sulla finitura superficiale desiderata. Si può diminuire la densità del rullo interponendo dei distanziatori tra un anello e l'altro oppure incrementare la densità pressando gli anelli prima della "chiusura" del rullo.

Flanges' width influences the combination of the wheels and the pitch, so the brush density and the type of finishing. Density can be increased by pressing the wheels before locking the roller brush or it can be decreased by using spacers between each wheel.

**Ghiere di montaggio / Lock nuts**

Assemblando anelli su albero si consiglia il fissaggio con ghiera; l'attrito da questa applicato consente eventualmente il trascinamento della spazzola. Solitamente il nucleo presenta una flangia fissa da un lato ed una flangia mobile pressata dalla ghiera dall'altro lato. Svitata la ghiera e tolta la flangia mobile è possibile inserire o rimuovere gli anelli del rullo.

Le spazzole a rullo con anelli possono essere composte dall'utilizzatore mediante il montaggio dei singoli anelli sul proprio albero, oppure fornite già assemblate da SIT.

Locking nuts are recommended when mounting single section wheels on a tube or shaft. They lock the wheels and they are often used for mounting and dragging the roller brush on the machinery. Usually the shaft has a movable threaded lock nut at one side, to facilitate assembling and disassembling single section wheels, and a fixed ring nut on the other side. This kind of roller brushes can be created directly by the user assembling single section wheels on his shaft or can be supplied already assembled by SIT.

**Sistemi di trascinamento / Dragging**

In caso di elevate pressioni d'esercizio ed elevate velocità di rotazione si possono prevedere sistemi di trascinamento per evitare il rischio di slittamento degli anelli durante la spazzolatura. Tra questi sistemi:

With high working pressure and high rotational speed, dragging systems are recommended so that single section wheels don't slip or slide on the shaft while brushing. Among these brushing systems:



Pizzicatura in rilievo / Beaded stapling



Perno / Pins



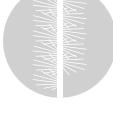
Chiavetta / Keyways

### > Spazzole ad Anello / Single Section Wheel Brushes



#### VANTAGGI DEI RULLI AD ANELLI / ADVANTAGES OF ROLLER BRUSHES MADE OF SINGLE SECTION WHEELS

- Facile intercambiabilità / *Easily interchangeable*
- Possibilità di selezionare le spazzole da sostituire (singoli anelli e non rullo intero) / *Chance to choose and change even only one single section wheel (not the whole roller)*
- Possibilità di creare una spazzola sagomata utilizzando anelli di diametro esterno differente / *Chance to create a shaped roller brush by using single section wheels with different outer diameters*
- Maggiore velocità periferica consentita rispetto alle spazzole a spirale / *Higher allowed peripheral speed than spiral brushes (and even higher than stapled set brushes)*
- Possibilità di condurre test di applicazione in fase di sviluppo e prototipi assemblando solo pochi anelli invece che avere l'intera spazzola a rullo / *Chance to perform tests for the application by getting only a few wheels instead of getting a whole roller/spiral brush.*





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > MODALITÀ COSTRUTTIVE / MANUFACTURING TYPES

## > Spazzole composite e sbavatura di metalli duri / Composite brushes and hard metal deburring

Le spazzole in nylon abrasivo CeramiX® sono ingegnerizzate per l'utilizzo con elettrotensile, in celle robotizzate e in macchine a controllo numerico con lo scopo di eliminare lo spreco e la non standardizzazione di operazioni di sbavatura manuale.

L'accesso esclusivo di SIT alla gamma di prodotti in CeramiX®, con forte concentrazione su filamenti abrasivi speciali, amplia l'offerta di spazzole industriali disponibili per i nostri clienti.

CeramiX® abrasive nylon brushes are designed for use in power tools, robotic cells and CNC applications to eliminate the need for time-consuming and inconsistent hand deburring operations. SIT's exclusive access to product catalog expands the industrial brush offering available to our customers with a strong focus on special abrasive filaments like ceramic and diamond abrasive nylon.



Rispettare i limiti di velocità di rotazione MAX RPM con riferimento, per i prodotti del presente capitolo, ANSI 3.1.8, ANSI B165.1 e B165.2  
Observe speed restrictions MAX RPM in accordance with (for products in this chapter) ANSI 3.1.8, ANSI B165.1 e B165.2



### Materiali / Materials

Queste spazzole in nylon abrasivo sono fatte con filamento CeramiX® fuso in una base composita uretanica.

Il CeramiX® permette un'azione di taglio dalle 3 alle 5 volte più rapida dei filamenti abrasivi tradizionali. Il minerale abrasivo si frantuma perdendo frammenti più piccoli e rimanendo fruibile nel filamento fino a sua completa usura.

Ci sono 3 caratteristiche chiave che contribuiscono alla performance elevata di questo filamento:

- Resistenza a frattura / fracture resistance
- Durezza / hardness
- Auto-affilatura / self-sharpening qualities



Frattura abrasivo Sol-Gel /  
Sol-Gel abrasive fracture

These abrasive nylon brushes are made with CeramiX® abrasive filament molded into a urethane based composite hub construction. CeramiX® provides enhanced cutting action up to 3 to 5 times faster than traditional abrasive filaments. The mineral wears away in smaller pieces, consistently leaving more mineral in the filament to work on the part surface.

There are three key traits which contribute to this filament's performance:



Frattura abrasivo ceramico speciale /  
Special ceramic filament fracture

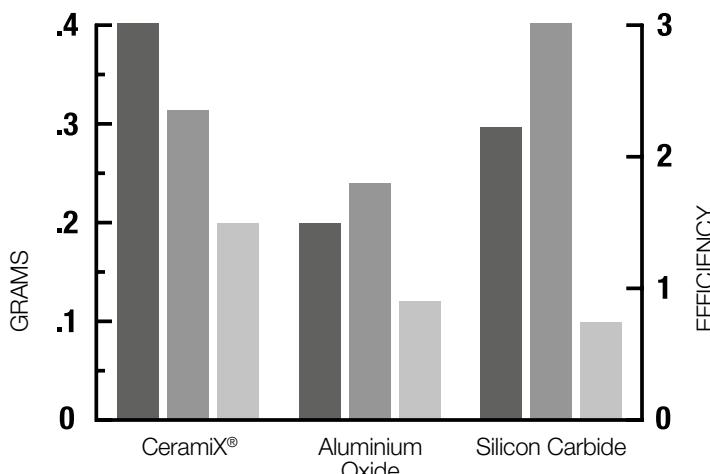
Tali caratteristiche comportano l'incremento di performance delle spazzole in nylon abrasivo CeramiX® prodotto con grana abrasiva ceramica 321 di proprietà 3M™ (disponibile in grana 320, 220, 180, 120, 80 e 46) inglobata all'interno del filamento.

These features equate to increased productivity and lower cost of ownership; CeramiX® abrasive nylon brush filaments are made with proprietary 3M™ 321 ceramic abrasive grain (available in 320, 220, 180, 120, 80 and 46 grit

## > Spazzole composite / Composite brushes

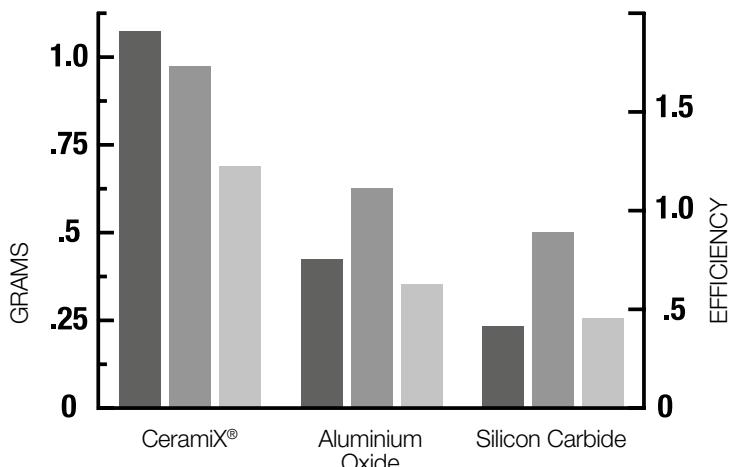


**Test 1:**  
**Piastra di alluminio /**  
**Aluminium plate**  
**1750 RPM”**



**Test 2:**  
**Piastra di acciaio laminato a freddo /**  
**CRS Plate**  
**1750 RPM”**

Materiale asportato / Cut [g]  
 Filamento consumato / Wear [g]  
 Efficienza / Efficiency (Cut/Wear)



**Grana e diametro del filamento / Grit size and filament diameter**

Grana Grit	Diametro filamento / Filament diameter	
	mm	inch
46	1,65 x 2	0,065" x 0,080"
	1,7 x 2,3	0,068" x 0,090"
80	1	0,040"
	1,4	0,055"
120	1,1 x 2,3	0,045" x 0,090"
	0,7	0,028"
180	0,9	0,035"
220	0,55	0,022"
320	0,55	0,022"

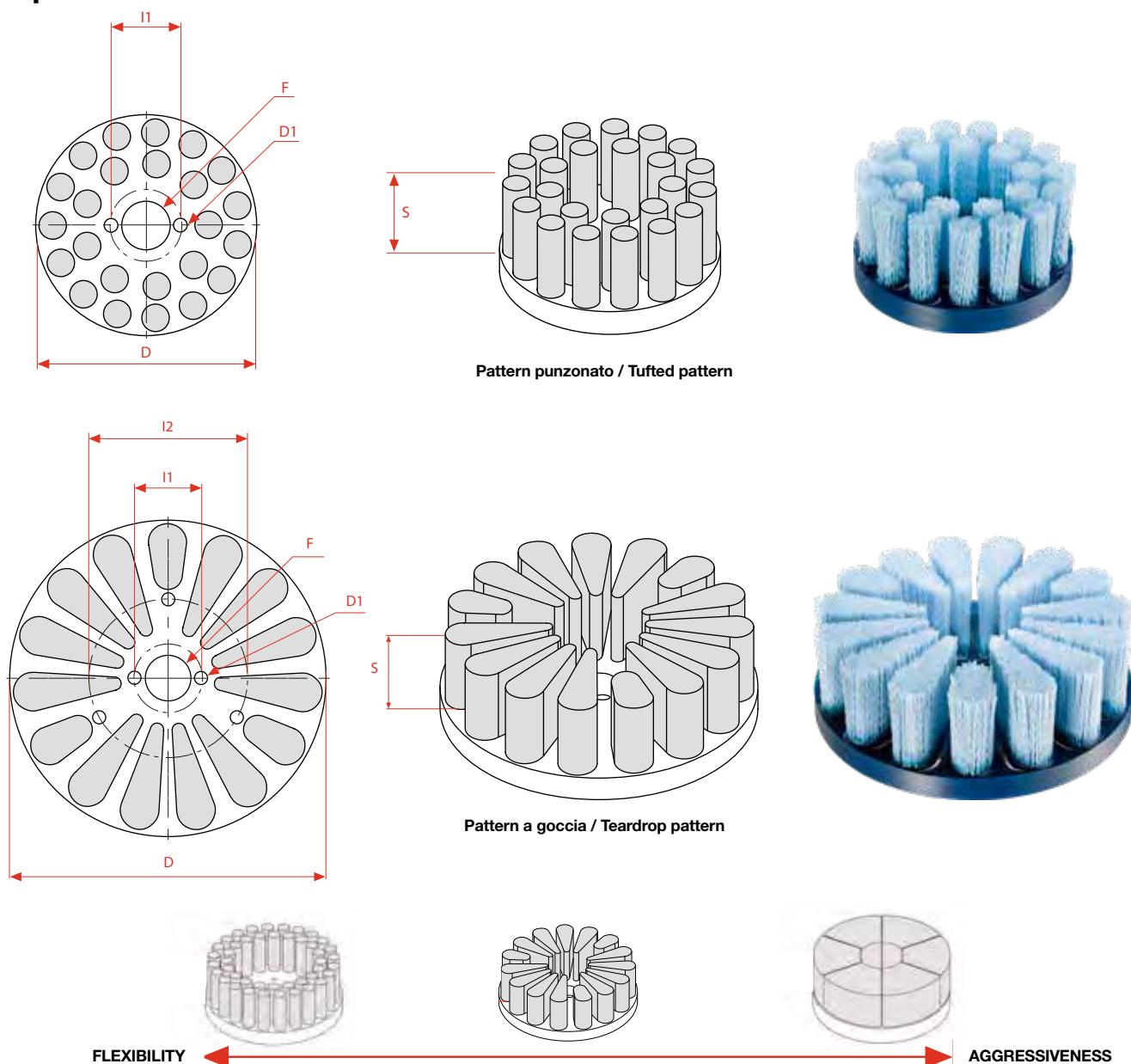
Ogni grano abrasivo ha una dimensione differente. In tabella si riporta un valore medio / Each abrasive grain has a different dimension. In table the average value is provided.

I filtri standard forniti per macchinari CNC (carta, tessuto, viscosa, feltro) sono studiati per filtrare particelle fino a 5 micron - 0.0002". Rivolgersi al fornitore per la scelta del filtro più opportuno.

**Conversione Grana - Micron - Pollici / Conversion chart Grit size - Microns - Inches**

Grana Grit Size	Micron	Inches (valore medio / average)
<b>46</b>	356	0,014
<b>60</b>	254	0,010
<b>80</b>	165	0,0065
<b>100</b>	122	0,0048
<b>120</b>	102	0,0040
<b>180</b>	76	0,0030
<b>220</b>	63	0,0025
<b>240</b>	50	0,0020
<b>320</b>	31	0,00122
<b>400</b>	22	0,00087"
<b>500</b>	19	0,00075
<b>600</b>	16	0,00063"
<b>800</b>	12	0,00047
<b>1000</b>	7	0,00028

Standard CNC filters (paper, cloth, viscose, felt) will filter up to 5 micron - 0.0002" particles. Ask your supplier for the proper filter.

**> Spazzole composite / Composite brushes**
**Spazzole a disco / Disc brushes**


Le spazzole composite a disco costituiscono un utensile spazzolante robusto e ad alta efficienza. Maggiori densità di filamento consentono una spazzolatura più aggressiva e rendono la spazzola ideale per la massima produttività. Sono disponibili differenti pattern di filamento per applicazioni che richiedono massima densità (pattern a goccia) o minore densità (pattern punzonato) o con configurazioni particolari.

The disc brush's composite molded construction creates a tough, high-productivity brush tool. Higher fill densities allow for a more aggressive brush, making this brush capable of maximized productivity. Alternative filament patterns are available for applications requiring maximum density (teardrop pattern) or lighter filament density (tufted pattern) or with peculiar patterns.

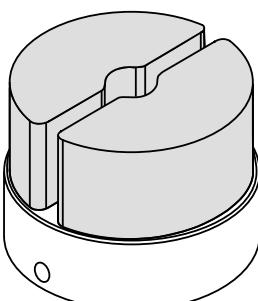
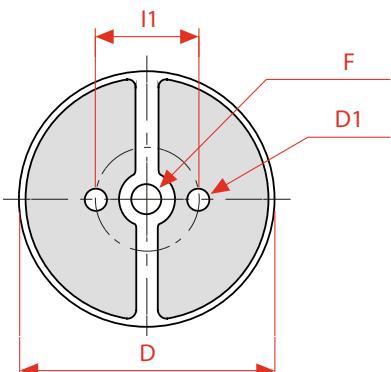
D	F	S	MAX RPM	Tipo adattatore Drive arbor type			
				mm	inch		
76	3	22	7/8	38	1-1/2	2500	50
102	4	22	7/8	38	1-1/2	2500	50
127	5	22	7/8	38	1-1/2	2500	50
152	6	22	7/8	38	1-1/2	2000	55, 60
203	8	22	7/8	38	1-1/2	2000	65
254	10	22	7/8	38	1-1/2	1750	70
305	12	22	7/8	38	1-1/2	1750	70
355	14	22	7/8	38	1-1/2	1500	70

Le quote D1, I1 e I2 dei fori di interfaccia sono specificate a pag. 161 / D1, I1 and I2 mounting interface dimensions are specified at page 161

# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Spazzole composite / Composite brushes

### Mini spazzole a disco / Mini disc brushes



D mm inch	F mm inch	S mm inch	MAX RPM	Tipo adattatore Drive arbor type
51 2	10 3/8	32 1-1/4	4500	48
76 3	10 3/8	32 1-1/4	4500	48

Le quote D1, I1 dei fori di interfaccia sono specificate a pag. 161 / D1, I1 mounting interface dimentions are specified at page 161

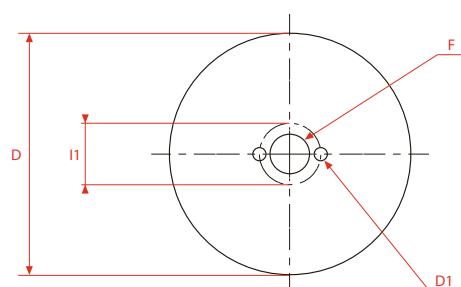
Le spazzole a disco di diametro più piccolo sono caratterizzate da un nucleo di alluminio e da una densità di filamento elevatissima che le rende ideali per sbavare e per omogeneizzare una finitura superficiale

Ideal for deburring or improving surface finish, these small-diameter disc brushes have an aluminium hub and feature a very high filament density.

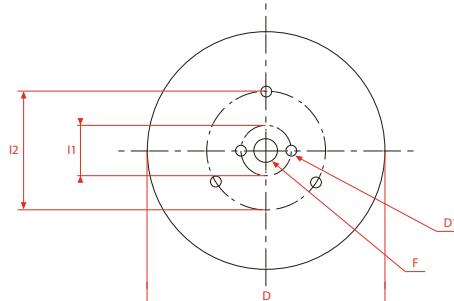
### Alberi adattatori / Drive arbors

Supporti utilizzati per montare in sicurezza le spazzole a disco e mini-disco in macchine fresatrici o CNC. Il gambo del supporto è di 13mm - 1/2" (mini) o di 19mm - 3/4" (normali) per l'utilizzo su ogni mandrino porta utensile. Gli adattatori prevedono un foro passante per la distribuzione del fluido refrigerante.

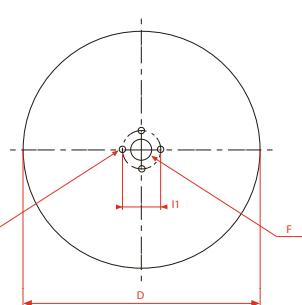
Used to securely mount disc and mini disc brushes for use in any type of milling machine or CNC machine. Drive arbor shaft is 13mm - 1/2" (mini) or 19mm - 3/4" (normal)" diameter for use in any tool holder. Drive arbors have a through hole for coolant.



Tipo / Type 48, 50, 55



Tipo / Type 60



Tipo / Type 65, 70



Ref	Tipo adattatore Drive arbor type	Diametro spazzola Brush diameter		Gambo / Shaft		Perni di centraggio / Locating pins	D1		I1		I2	
		mm	inch	mm	inch		mm	inch	mm	inch	mm	inch
<b>0587</b>	48	51, 76	2, 3	12	1/2	2	10	3/8	28,6	1-1/8		
<b>0578</b>	50	76, 102, 127	3, 4, 5	19	3/4	2	3,17	1/8	31,75	1-1/4		
<b>0579</b>	55	152	6	19	3/4	2	3,17	1/8	31,75	1-1/4		
<b>0580</b>	60	152	6	19	3/4	3	3,17	1/8	31,75	1-1/4	76,2	3
	65	203	8	19	3/4	4	3,17	1/8	31,75	1-1/4		
	70	254, 305, 355	10, 12, 14	19	3/4	4	3,17	1/8	31,75	1-1/4		





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Spazzole composite / Composite brushes

#### Spazzole a disco per mandrino porta fresa / Shell mill holder disc brushes



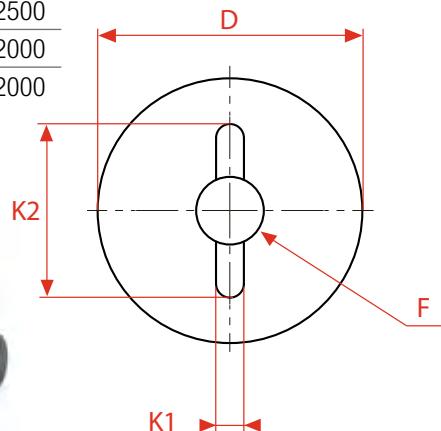
Le spazzole a disco per mandrino porta fresa sono spazzole solide ingegnerizzate per una precisione dimensionale superiore. Il filamento CeramiX® determina un'azione abrasiva eccezionale per le applicazioni di sbavatura di superfici piane, migliora la finitura su componenti fresati o comunque lavorati di macchina e raggia spigoli su componenti precedentemente lavorati. Queste spazzole a disco hanno inglobate nella base composita le interfacce e le sedi linguette per il montaggio su mandrini porta fresa standard\* per l'utilizzo in centri di lavoro a controllo numerico.

*Shell mill disc brushes provide a consistent, flat brush for superior dimensional precision. CeramiX® abrasive filament provides exceptional abrasive action in deburring applications on flat surfaces, improving metal finish on milled and machined surfaces as well as blending rough edges on machined parts. Shell mill disc brush has built-in keyway to mount directly to a standard shell mill holder\* for use in CNC machining centers.*

D	F	K1	K2	S	MAX RPM
mm	inch	mm	inch	mm	inch
51	2	19	3/4	7,95	1/4
76	3	19	3/4	7,95	1/4
102	4	32	1-1/4	12,70	1/2
152	6	32	1-1/4	12,70	1/2
203	8	32	1-1/4	12,70	1/2
254	10	32	1-1/4	12,70	1/2

\* Mandrino portafresa standard ISO 40 DIN 69871 SEM, DIN 69893 HSK e ISO 50 DIN 69871

\* Standard shell mill holder ISO 40 DIN 69871 SEM, DIN 69893 HSK and ISO 50 DIN 69871



#### APPLICAZIONI DELLE SPAZZOLE A DISCO / DISC BRUSHES APPLICATIONS

- Sbavare componenti stampati
- Sbavare componenti settore aeronautico
- Sbavare componenti fresati frontalmente
- Smussare segni di rettifica
- Migliorare la finitura superficiale
- Sbavare e rifinire cerchioni in alluminio (grana 46)

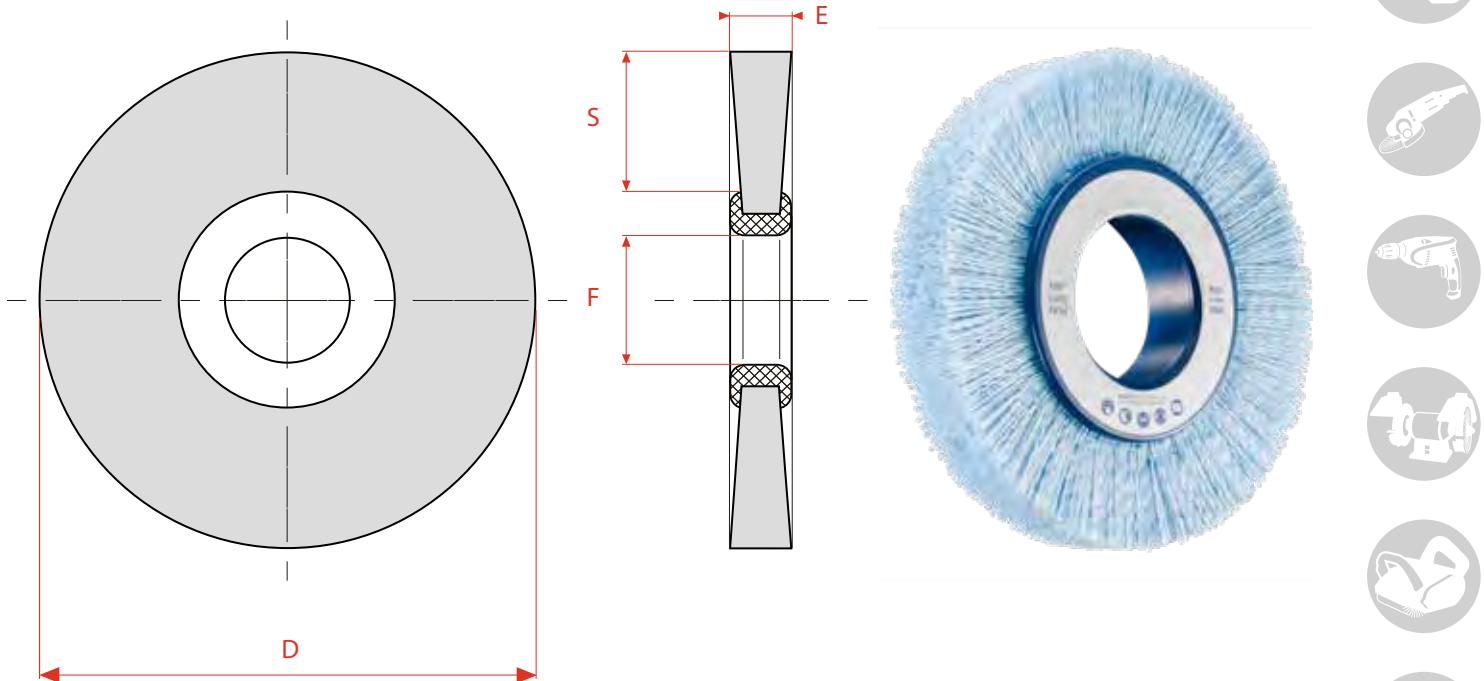
- Cast part deburring
- Aircraft components
- Deburring face-milled parts
- Blending grinding marks
- Improving surface finish
- Deburring and finishing aluminum wheel rims (grit 46)



# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Spazzole composite / Composite brushes

### Spazzole circolari / Wheel Brushes



Queste spazzole circolari sono composte da filamento CeramiX® inglobato in un nucleo composito uretanico. Permettono di ottenere una finitura superficiale costante con un'azione abrasiva superficiale controllata ed una bassissima usura di filamento.

Wheel brushes are made with CeramiX® abrasive nylon filament molded into a urethane based composite hub construction. They provide a consistent finish with controlled surface abrading action and low filament breakage.

D mm inch	F mm inch	E mm inch	S mm inch	MAX RPM	Tipo Type
76 3	10 3/8	3 1/8	25 1	10000	Narrow
76 3	10 3/8	6 1/4	25 1	10000	Narrow
76 3	10 3/8	10 3/8	25 1	10000	Narrow
76 3	16 5/8	6 1/4	25 1	10000	Narrow
102 4	16 5/8	6 1/4	25 1	10000	Narrow
102 4	16 5/8	12 1/2	25 1	10000	Narrow
127 5	16 5/8	6 1/4	38 1-1/2	6000	Narrow
127 5	16 5/8	12 1/2	38 1-1/2	6000	Narrow
152 6	16 5/8	6 1/4	51 2	6000	Narrow
152 6	16 5/8	12 1/2	51 2	6000	Narrow
152 6	51 2	25 1	32 1-1/4	3600	
152 6	51 2	51 2	32 1-1/4	1200	Wide
203 8	51 2	25 1	32 1-1/4	3600	
203 8	51 2	25 1	57 2-1/4	3600	
203 8	51 2	51 2	57 2-1/4	1200	Wide
254 10	51 2	25 1	38 1-1/2	3600	
254 10	51 2	25 1	82 3-1/4	3600	
254 10	51 2	51 2	82 3-1/4	1200	Wide
305 12	51 2	25 1	38 1-1/2	1800	
305 12	51 2	25 1	76 3	1800	
305 12	108 4-1/4	25 1	76 3	1800	
355 14	51 2	25 1	38 1-1/2	1800	
355 14	51 2	25 1	89 3-1/2	1800	
355 14	133 5-1/4	25 1	89 3-1/2	1800	



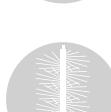
**Narrow** = Le spazzole circolari di spessore ridotto sono utilizzate per applicazioni di pulizia, lucidatura e sbavatura in piccole fessure, scanalature fresate, sbavature fini di strumenti medicali e scanalature negli ingranaggi.

Narrow face wheel brushes are used for cleaning, polishing and deburring recessed applications such as small openings, slots, machined grooves, fine deburring on medical instruments and gear splines.



**Wide** = Con lo spessore raddoppiato queste spazzole circolari permettono una spazzolatura per fasce più ampie in modo da migliorare efficacia ed efficienza in caso di lavori su grandi superfici.

With the double brush width, the CeramiX® wide face wheel brush covers more surface area. Use to increase reach and efficiency for larger jobs. The extra wide brush face allows for greater surface cleaning.





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Spazzole composite / Composite brushes

#### Adattatori / Adapters

Gli adattatori metallici sono utilizzati per montare le spazzole circolari abrasive su alberi di trascinamento di diametro inferiore al foro (da 1/2" a 2"). Vendute come kit, sono disponibili per circolari di diametro interno 51mm - 2" ma anche 133mm - 5-1/4" e 108mm - 4-1/4".

Oltre a queste è disponibile un nuovo set di adattatori ingegnerizzato per il montaggio di qualsiasi circolare su mandrino portafresa (di macchinari CNC e non solo).

*Slip-fit metal adapters are used for mounting nylon abrasive wheel brushes into smaller shafts (from 1/2" to 2"). Sold as a set. Available for 108mm - 4-1/4" and 133mm 5-1/4" brush I.D. wheels and 51mm - 2" brush I.D. wheels.*

*In addition to these, a new set of adapters has been designed for shell mill holder mounting (CNC machines).*



#### APPLICAZIONI DELLE SPAZZOLE CIRCOLARI / WHEEL BRUSHES APPLICATIONS

- Sbavare fessure, scanalature e tracce di fresa
- Sbavare ingranaggi (profili dentatura)
- Levigare e rifinire fori cilindrici
- Sbavare il tagliente di punte da trapano in metallo duro
- Sbavare fori incrociati nelle sedi dei cuscinetti
- Raggiare spigoli
- Finitura delle scalanature di punte da trapano in metallo duro post coating
- Sbavare sedi delle tenute nel blocco motore e piccole parti di aereo
- Finitura superficiale palette di turbina

- Deburring keyways, slots and machine grooves in parts
- Deburring gear splines
- Honing and finishing of cylindrical bores
- Hone drill point lip edge on carbide drills
- Deburring cross holes in large bearing bores
- Edge radiusing
- Polishing flutes on carbide drills following post coat process
- Deburring seal grooves in turbine engine cases and small aircraft parts
- Turbine blade surface finishing



# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Spazzole composite / Composite brushes

### Parametri Operativi / Operating Parameters

#### Velocità iniziali e Taglia motore / Starting RPM and Motor size

Spazzole a disco / Disc brushes			Spazzole circolari / Wheel brushes		
D mm inch	Dry RPM*	Motor	D mm inch	Dry RPM*	Motor
50 2	1750 - 2500	1/4 HP			
76 3	1750 - 2500	1/4 HP			
102 4	1750 - 2500	1/4 HP	102 4	2000 - 3000	1/4 HP
127 5	1500 - 1750	1/4 HP	127 5	2000 - 3000	1/4 HP
152 6	1250 - 1750	1/2 HP	152 6	1500 - 2000	1/2 HP
203 8	800 - 1200	3/4 HP	203 8	1200 - 1500	3/4 HP
254 10	700 - 800	1 HP	254 10	1000 - 1200	1 HP
305 12	600 - 700	1 HP	305 12	800 - 1000	1 HP
355 14	500 - 600	1 HP	355 14	800 - 900	1 HP

\* Per applicazioni con fluido refrigerante si possono raggiungere velocità fino al 40% superiori compatibilmente con il massimo valore RPM consentito dalla spazzola e dall'utensile. / RPM for wet application (use of coolants) can be up to 40% more than the dry RPM value, compatibly with the brush and the tool's MAX RPM rated value.

#### Legenda

**D** = Diametro disco o circolare / Disc or wheel diameter

**Dry RPM** = Velocità iniziale raccomandata per applicazioni a secco / Recommended starting RPM for dry applications

**Motor** = Taglia motore raccomandata in cavalli (considerando una fascia di spazzolatura di 25mm - 1") / Recommended motor size horse power (based on a 25mm - 1" brush face)

#### Velocità di avanzamento su diversi materiali / Feed rate on different materials

	Velocità Avanzamento / Feed Rate	
	mm/min	in/min
<b>Acciaio Inox - Leghe d'acciaio / Stainless Steel - Alloy Steel</b>	300>450	12>18
<b>Acciaio dolce - Ghisa / Mild Steel - Cast Iron</b>	630>760	25>30
<b>Alluminio - Non ferrosi / Aluminium - Non ferrous</b>	890>1270	35>50

Le spazzole a disco in nylon abrasivo lavorano meglio con velocità che permettono una buona penetrazione dei filamenti sul pezzo. Velocità superiori non lavorano altrettanto bene rispetto a velocità più moderate ed il valore MAX RPM mostrato sulla spazzola non indica la velocità di lavorazione ottimale. Una buona regola è mantenere una velocità tangenziale inferiore ai 13 m/s - 2500 ft/min in applicazioni a secco ed inferiore ai 18 m/s - 3500 ft/min con fluido refrigerante.

Il fluido refrigerante è sempre consigliato in caso di applicazioni ad alte velocità di rotazione, per elevate penetrazioni o per lavorazione su spessori sottili.

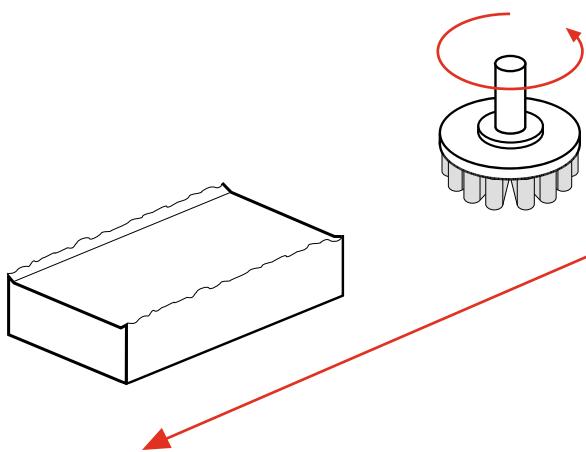
Abrasive nylon disc brushes work best at speeds allowing fairly deep penetration of the workpiece into the brush filaments. Faster speeds do not typically work as well as slower speeds, since the maximum RPM listed on the brush is not the optimum working speed. A good rule of thumb is to stay below 13 m/s - 2,500 ft/min in dry applications and 18 m/s - 3,500 ft/min with coolant.

Coolant is always recommended for applications requiring high speeds, high penetration and are used on very thin parts.

#### Verso di rotazione / Rotational direction:

Nella passata iniziale la spazzolatura deve avere, rispetto all'utensile da taglio che ha creato la bava, stessa rotazione e direzione di avanzamento opposta.

On the initial pass, the brush should have same rotation but opposite direction of the cutting tool that created the burr.





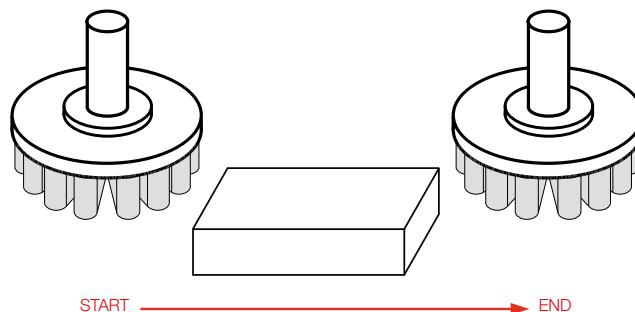
## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Spazzole composite / Composite brushes

#### Traiettoria della spazzola / Brush path:

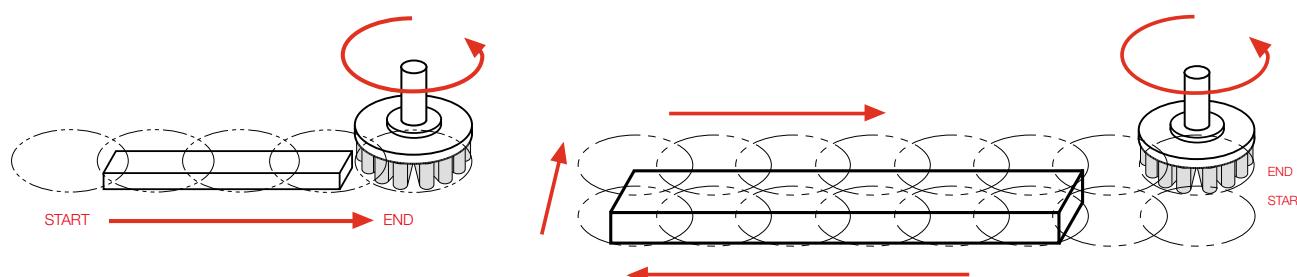
Il percorso ideale della spazzola è quello di direzione opposta rispetto all'utensile da taglio che ha creato la bava. La traiettoria deve anche essere più ampia di quella dell'utensile da taglio facendo in modo che il punto di uscita della spazzola cada oltre la fine del pezzo. La spazzola inizia la rotazione prima di toccare il pezzo e termina la rotazione dopo essere uscita dal pezzo.

The ideal brush path is in the opposite direction of travel from the cutting tool that created the burr. The brush path should also be longer than the cutting tool path, to a point where the trailing edge of the brush is effective on the end of the part. The brush should start and finish its path and rotation completely off the workpiece.



Infine per massimizzare la quantità di filamento a contatto con il pezzo, l'asse di rotazione della spazzola deve essere sfasato rispetto all'asse longitudinale del pezzo, soprattutto se il pezzo è più grande della spazzola.

To maximize the amount of filament that is striking the part, the centerline of the brush should be offset from the center of the part (most important if the piece is bigger than the brush).



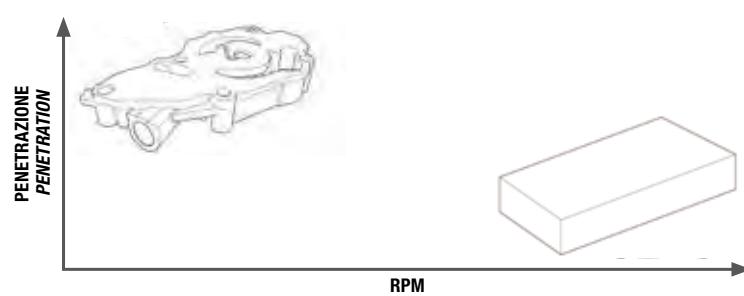
Terminato il primo percorso è consigliabile invertire il senso di rotazione ed impostare una traiettoria opposta alla prima per rimuovere ogni bava.

Once the first path is finished it's recommended to change rotational direction and set a new path opposite to the first one in order to remove any burr left.

#### Penetrazione (punto di contatto) / Penetration (point of contact)

L'azione abrasiva ottimale si verifica quando le punte del filamento scorrono sulla superficie o sullo spigolo del componente da lavorare. Il corretto bilanciamento tra velocità (RPM), interruzione/penetrazione, tempo di permanenza e dimensione della grana abrasiva permette di massimizzare la vita della spazzola e la performance di taglio. La penetrazione/interferenza raccomandata per le spazzole circolari e a disco in nylon abrasivo varia da 1.3mm - 0.05" a 2.5mm - 0.10". Queste consentono di massimizzare la vita utile della spazzola e la sua aggressività.

The abrasive action occurs when the sides of the brush filament slide across the part surface or edge of the part. When the correct balance between speed (RPM), penetration, dwell time and abrasive grit size are achieved, then optimum life and cut can be obtained. Recommended penetration rates for abrasive nylon disc brushes and wheel brushes are from 1.3mm - 0.05" to 2.5mm - 0.10". This will lead to long brush life with aggressive abrasive action.



## > Spazzole composite / Composite brushes

### Regolare il consumo del filamento / Filament wear compensation

Come accennato nella sezione "Scelta della spazzola giusta", in macchine a controllo numerico è possibile monitorare il carico sui motori per regolare la posizione dell'utensile al fine di mantenere un'interferenza o una pressione costanti per una migliore performance nella lavorazione ed un minore consumo del filamento. Ci sono 4 metodi diffusi per regolare il consumo di filamento in questi macchinari.

- Indicizzazione automatica: programmare una regolazione (indicizzare l'utensile sull'asse Z) dopo un predeterminato numero di pezzi prodotti
- Ispezione: i centri di lavoro possono avere la capacità di sondare la superficie della spazzola al fine di regolare l'interferenza giusta tra le punte del filamento ed il pezzo da lavorare
- Monitoraggio assorbimento elettrico: attraverso la lettura della corrente nominale con amperometro è possibile regolare la pressione dell'utensile
- Indicizzazione manuale: dove altri metodi non possono essere utilizzati l'operatore può intervenire per regolare manualmente l'interferenza in base a metodi di controllo statistico o di controllo visivo sui pezzi lavorati

As referred in the "How to choose the right brush" section, on CNC machinery it's possible to monitor the load on drive motors and adjust the position of the brushing tool in order to keep a fixed interference or pressure for the best working performance and for a lower filament wear. There are 4 most common ways to adjust the brush tool wear on these machines.

- Automatic indexing: Program an adjustment (indexing the tool on the Z axis) after a predetermined number of produced parts
- Probing: Numerical Control centers sometimes have the capability to probe the face of the brush in order to adjust the right interference of the filament tips with the workpiece
- Amperage metering: A fixed pressure can be controlled by monitoring the amp reading of the drive motor
- Manual indexing: where other methods can't be used the operator can adjust manually the interference based on visual inspection or on statistical process control of the processed parts



[www.sitbrush.tv/cnc](http://www.sitbrush.tv/cnc)



## I VANTAGGI DELLA SBAVATURA NEI CENTRI DI LAVORO / DEBURRING ON CNC MACHINE ADVANTAGES

### Miglioramento di processo:

- Eliminazione di sbavatura manuale e di ulteriori interventi sui pezzi fuori dal ciclo automatico
- Semplificazione del ciclo di lavoro (tempi e costi)
- Minori tempi e costi di trasporto e logistica

### Improved process:

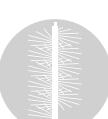
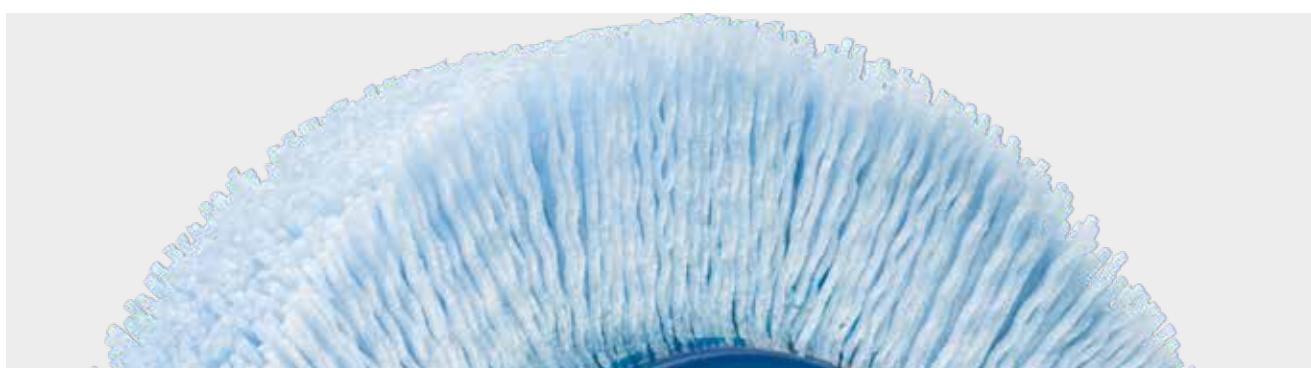
- No hand deburring and other operations outside the automatic processing phase
- Simplified production cycle (time and cost)
- Less time and cost for logistics and product handling

### Miglioramento di qualità:

- Precisione estrema nella sbavatura di ogni pezzo
- Omogeneità nella sbavatura dei pezzi
- Perfetta riproducibilità e standardizzazione dell'operazione

### Improved quality:

- Extreme precision in deburring every piece
- Homogeneous deburring on each piece
- Standardization and repeatability of the process





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > MODALITÀ COSTRUTTIVE / MANUFACTURING TYPES

## > Spazzole punzionate / Staple set brushes

Spazzole tecniche costituite da ciuffi di filamenti inseriti su un supporto solitamente in plastica (PVC, Nylon, ecc.) oppure in legno, alluminio o ottone. La grande flessibilità costruttiva e il peso contenuto rendono queste spazzole ideali per tantissime applicazioni industriali (anche in acqua, solventi o acidi).

Technical brushes made of tufts of filaments inserted on a plastic (PVC, Nylon, etc.), wooden, aluminium or brass support. Thanks to their low weight and great manufacturing flexibility, these brushes are ideal for many industrial applications (even in presence of water, solvents and acids).



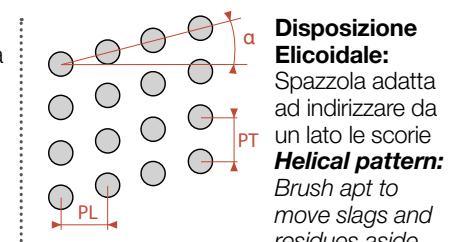
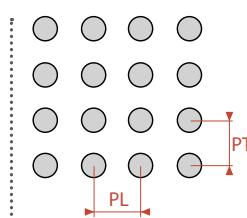
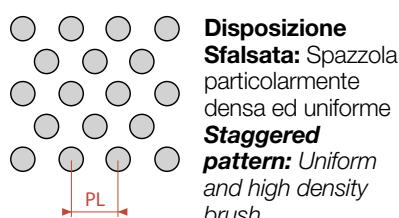
### Disposizione dei Ciuffetti (PT, PL) / Tufts arrangement (PT, PL)

Nelle spazzole punzionate i ciuffetti vengono trattenuti nel supporto tramite ancorette metalliche che si fissano sul fondo dei fori fatti in precedenza.

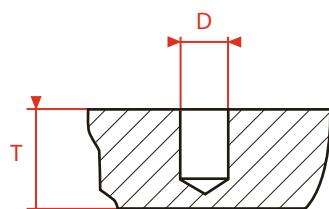
I ciuffetti possono essere disposti principalmente in 3 modi conferendo alla spazzola caratteristiche diverse.

Each tuft of these brushes is firmly fixed with a staple inside previously drilled holes in the support.

Tufts can be arranged in 3 main ways giving the brush different features.



### Dimensione dei Ciuffetti / Tufts size



La dimensione D dei ciuffetti di filamento può variare, esiste inoltre una relazione tra diametro dei mazzetti e spessore T del supporto

**D** = da 2mm - 0.08" a 12mm - 0.47"

**T** = da 6mm - 0.23" a 24mm - 0.94"

Diametri diversi conferiscono alla spazzola caratteristiche diverse:  
**Ciuffi grandi** = spazzole adatte a lavori gravosi e con filamenti grossi

**Ciuffi piccoli** = spazzole adatte a lavori leggeri con foltezza elevata e filamenti di diametro sottile

Tufts diameter D can vary and it's strongly related to the support's thickness T.

**D** = from 2mm - 0.08" to 12mm - 0.47"

**T** = from 6mm - 0.23" to 24mm - 0.94"

Different diameters give the brush different characteristics:

**Big tufts** – brushes with thick filaments, suitable for heavy-duty jobs

**Small tufts** = High density brushes with thin filaments, suitable for light-duty jobs.



# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Spazzole punzonate / Staple set brushes

### Tipologie di spazzole punzonate / Types of staple set brushes

Esistono 3 tipologie principali di spazzole punzonate che si differenziano per come vengono impiegate nella spazzolatura (movimento relativo o assoluto rispetto all'oggetto da spazzolare e superficie di contatto con l'oggetto). Le 3 tipologie sono disponibili con qualsiasi materiale di supporto (plastica, legno, alluminio, ...) ed eventualmente con i ciuffi inclinati.

There are 3 main kind of staple set brushes for the way they are used (brush rotation and path and point of contact with the treated surface).

The 3 kinds are available in any support material (plastic, wood, aluminium, ...) and eventually with tufts' inclination.



#### Spazzole punzonate cilindriche / Staple set roller brushes

$D_1$  = Diametro esterno / Outer diameter

$D_2$  = Diametro nucleo / Shaft diameter

$D_3$  = Diametro foro / Hole diameter

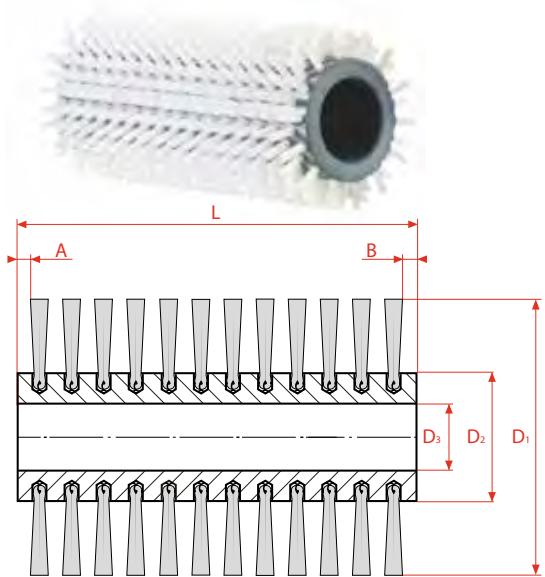
$D$  = Diametro ciuffetto / Tuft diameter

$L$  = Lunghezza totale / Total length

$A, B$  = Distanza tra 1° foro e bordi nucleo / Distance between 1<sup>st</sup> hole and support ends

$L - A - B$  = Lunghezza utile spazzolante / Useful length

$PT, PL,$  = Disposizione dei ciuffi (sfalsata, parallela, elicoidale) / Tufts pattern (staggered, parallel, helical)



#### Spazzole punzonate piane / Plane staple set brushes

$W$  = Larghezza supporto / Support width

$L$  = Lunghezza supporto / Support length

$T$  = Spessore supporto / Support thickness

$H$  = Sporgenza filamento / Trim length

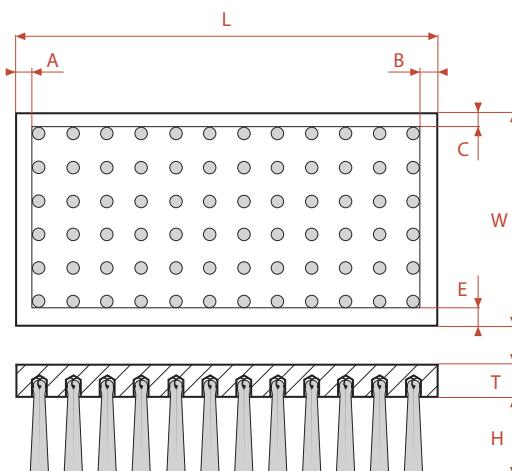
$D$  = Diametro ciuffetto / Tuft diameter

$A, B, C, E$  = Distanza tra 1° foro e bordi supporto / Distance between 1<sup>st</sup> hole and support's ends

$L - A - B$  = Lunghezza utile / Useful length

$W - C - E$  = Larghezza utile / Useful width

$PT, PL,$  = Disposizione dei ciuffi (sfalsata, parallela, elicoidale) / Tufts pattern (staggered, parallel, helical)



#### Spazzole punzonate a disco / Staple set disc brushes

$D_1$  = Diametro supporto / Support diameter

$D_2$  = Diametro esterno ciuffi / Tufts outer diameter

$D_3$  = Diametro interno ciuffi / Tufts internal diameter

$D_4$  = Diametro foro supporto / Support hole diameter

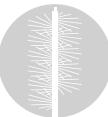
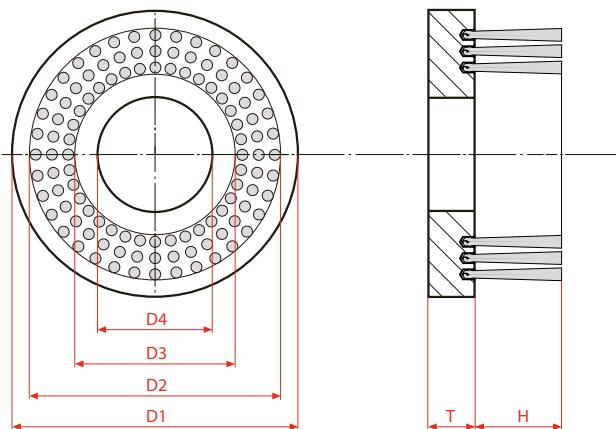
$D$  = Diametro ciuffetto / Tuft diameter

$T$  = Spessore supporto / Support width

$H$  = Sporgenza filamento / Trim length

N° ranghi/circonferenze di punzonatura / Number of Staple set rows

$PR,$  = Passo Radiale, disposizione dei ciuffi (sfalsata, parallela, elicoidale) / Tufts pattern (staggered, parallel, helical)



CNC



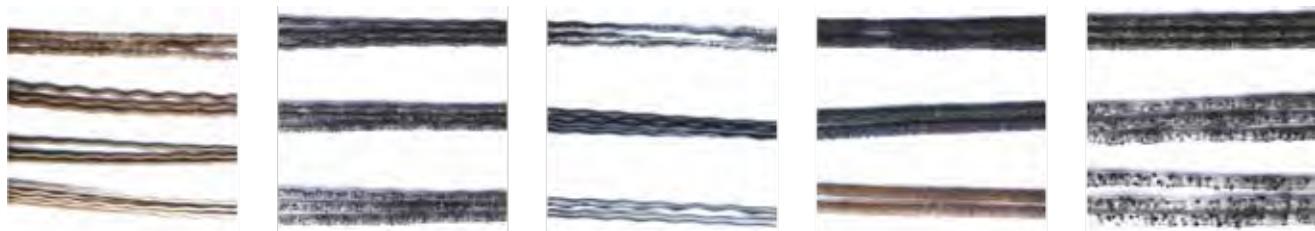
173



## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS

## > Trattamento leghe leggere e applicazioni del nylon abrasivo / *Aluminium Alloys treatment and abrasive nylon applications*



Le **Spazzole SIT** utilizzano la più alta qualità di Nylon imregnata di grana abrasiva al carburo di silicio, ossido di alluminio, silicato di alluminio, anche con grana ceramica o diamantata. Le spazzole in nylon abrasivo sono **ingegnerizzate per applicazioni di sbavatura, pulitura, smussatura e finitura superficiale** di diversi materiali.

**SIT Brushes** are manufactured with Nylon of the best quality loaded with silicon carbide, aluminum oxide or aluminum silicate and even with ceramic or diamond abrasive grain. Abrasive nylon brushes are **designed for deburring, cleaning, radiusing and finishing operations** on different materials.



CS - Silicon Carbide

Multi-Filament

CR - Ceramic

DI - Diamond

## Il filamento Nylon Abrasivo / *Abrasive Nylon filaments*

### Caratteristiche / Features

Il filamento è composto da una matrice di Nylon 612 con grani abrasivi ed è ideale come materiale per le spazzole grazie a:

- Capacità di abrasione
- Resistenza chimica
- Flessibilità dei filamenti, che rende possibile lavorazioni anche su superfici non piane
- Lunga durata

The filament is made of a Nylon 612 base with abrasive grains and it's ideal for brushing operations thanks to:

- Abrasion capacity
- Chemical resistance
- Filaments flexibility, which allows to process uneven surfaces
- Long lasting

### Grane Disponibili / Available grits

#### CS Grano abrasivo in **Carburo di Silicio**:

- Filamento a sezione tonda: da grana 36 a grana 500
- Filamento a sezione rettangolare: grana 80/120/180/320

#### Abrasive grit in **Silicon Carbide**:

- Round section filament: from grit 36 to grit 500
- Rectangular section filament: grit 80/120/180/320

#### OA Grano abrasivo in **Ossido di Alluminio**:

- Filamento a sezione tonda: da grana 80 a grana 600

#### Abrasive grit in **Aluminium Oxide**:

- Round section filament: from grit 80 to grit 600

#### SA Grano abrasivo in **Silicato di Alluminio**:

- Filamento a sezione tonda: grana 2000

#### Abrasive grit in **Aluminium Silicate**:

- Round section filament: grit 2000

#### CR Grano abrasivo **Ceramico**:

- Filamento a sezione ovale: grana 46
- Filamento a sezione rettangolare: grana 80
- Filamento a sezione tonda: da grana 80 a grana 320

#### Abrasive grit in **Ceramic**:

- Oval section filament: grit 46
- Rectangular section: grit 80
- Round section: from grit 80 to grit 320

#### DI Grano abrasivo **Diamantato**:

- Filamento a sezione tonda: da grana 120 a grana 1800

#### Abrasive grit in **Diamond**:

- Round section: from grit 120 to grit 1800

A richiesta sono disponibili grane diverse da quelle indicate / Different grits are available upon request.  
Per le dimensioni della grana in micron o pollici vedi tabella a pag. 163 / For grit size conversion to micron or inches see table on page 163.

## > Trattamento leghe leggere / Aluminium Alloys treatment

### Abrasivi Resistenti ad Alte Temperature HT150-HT250 / High temperature resistant Abrasive Filaments HT150-HT250

SIT ha introdotto per la propria gamma di spazzole i nuovi filamenti abrasivi ondulati HT150 e HT250 resistenti alle alte temperature. HT150 e HT250 sono in grado di **lavorare in modo continuativamente alle temperature di 150°C - 302 °F e 250 °C - 482 °F** e possono essere caricati con inerti abrasivi di varia specie e dimensione di grana.

Grazie alla sua resistenza agli effetti della temperatura, il filo può lavorare a velocità lineari di 60 m/s, superiori a quelle sopportabili da ogni altro filo abrasivo tradizionale, basato su matrice sintetica di PA 6.12. Le spazzole realizzate con filo HT150 e HT250 possono così sviluppare un **"lavoro" di abrasione 5 volte superiore** a quelle tradizionali.

Grazie alle loro caratteristiche, le spazzole HT150 e HT250 possono addirittura sostituire spazzole realizzate con filo ondulato d'acciaio inossidabile in alcune applicazioni, risultando inoltre 2 volte superiori per potere abrasivo.

Infine, il costo del filo HT150 e HT250 risulta relativamente contenuto ed è confrontabile con quello del filo d'acciaio inossidabile, tenuto conto del rapporto di peso specifico e della differenza di prestazione.

*SIT has introduced in its wide inventory a new kind of abrasive filament, the high temperature resistant HT150 and HT250.*

*HT150 and HT250 are able to **work continuously at 150°C - 302°F and 250°C - 482°F temperature** respectively, and can be loaded with abrasive aggregates of different kind and grain.*

*Thanks to its heat resistance, the filament can be used with sliding speed of 60 m/s, higher than traditional (based on PA 6.12 synthetic matrix) abrasive filaments working speed. HT150 and HT250 brushes can therefore generate **an abrasive effect 5 times higher** than the traditional ones.*

*Thanks to these characteristics, they can replace stainless steel wire brushes in applications concerning the brushing of surface of stainless steel, and grant a 2 times higher abrasive power.*

*The HT150 and HT250 filament cost is relatively low; considering the difference in specific weight and performance it can be compared with the stainless steel wire's cost.*

### La scelta del tipo di abrasivo / How to choose the right abrasive filament

Il consiglio di SIT è quello di utilizzare Carburo di Silicio per tutte le applicazioni che richiedono una forte asportazione di materiale. Consigliamo invece di usare Ossido di Alluminio o Silicato di Alluminio dove il Carburo di Silicio è troppo aggressivo o comporta contaminazione in alcune applicazioni su materiali non ferrosi (materiali teneri, materie plastiche, alluminio).

Filamento Ceramico è utilizzato come alternativa al Carburo di Silicio per raggiungere velocità di taglio e performance superiori nel trattamento di metalli duri.

Il filamento Diamantato infine è consigliato per la sbavatura e finitura di precisione di leghe durissime (titano, carburo di tungsteno, ...).

**L'efficacia della spazzolatura varia in funzione di velocità, pressione, densità, sporgenza del filo e soprattutto in funzione del tipo di filamento.**

Le grane 120 e 180 possono essere utilizzate nella maggior parte delle applicazioni e comunque come punto di partenza del trattamento superficiale, dopodiché, a seconda del grado di finitura richiesto, si può optare per una grana più opportuna.

*SIT recommends the use of Silicon Carbide abrasive filament for applications requiring a strong material removal.*

*Aluminium Oxide/Aluminium Silicate are suitable when the Silicon Carbide is too aggressive or may cause contamination in some applications on non-ferrous materials (soft materials, plastic materials, aluminum).*

*Ceramic filament is used as an alternative to Silicon Carbide for higher working speed and increased performance on hard metal working.*

*Diamond filament is recommended for precision deburring and finishing of very hard alloys (titanium, tungsten carbide, ...).*

**The brushing effectiveness depends on speed, pressure, density, trim length and filling material.**

*Grits 120 and 180 can be used in most applications and anyway as the first test step for the surface treatment, after which, depending on the level of required finishing, a different and more appropriate grit can be adopted.*

	ALLUMINIO MAGNESIO ALUMINUM MAGNESIUM	<25 HRC	<45 HRC	<55 HRC	<60 HRC	<67 HRC	ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL	TITANIO TITANIUM	GHISA GRIGIA GG(G) DUCTILE CAST IRON GG(G)	
CS - Silicon Carbide	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓ Best fit
CR - Ceramic	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗ Admissible solution
DI - Diamond	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗ Non recommended



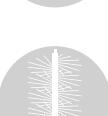
Spazzola a disco per la finitura di stampati in ghisa / Disc brush for cast iron finishing



Scovolo per sbavare fori filettati / Twisted in brush for threaded holes deburring



Scovolo ceramico per sbavare fori / Ceramic twisted in brush for holes deburring



## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Trattamento leghe leggere / Aluminium Alloys treatment



Circolare per pulire uno stampato in ghisa / Wheel brush for cast iron cleaning



Spazzola in Carburo di Silicio per sbavare ruote dentate / Silicon carbide brush for gear splines deburring



Spazzola in filamento ceramico per sbavare ruote dentate / Ceramic brush for gear splines deburring



Sbavare oggetti estrusi in alluminio / Deburring of extruded aluminium profiles



Rifinire ingranaggi in leghe leggere / Light alloys finishing



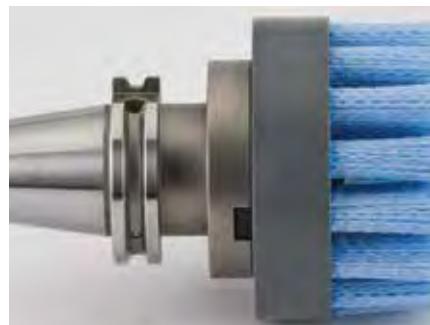
Spazzola a disco per rifinire cerchioni in lega / Disc brush for wheel rims finishing



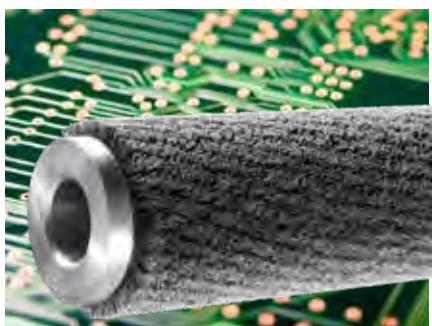
Spazzola a rullo per il trattamento superficiale del legno / Roller brush Wooden surface treatment



Rifinire albero a camme in acciaio / Steel camshaft finishing



Spazzola a disco su mandrino porta fresa per centri di lavoro automatici / Disc brush with shell-mill holder for automatic machining centers and CNC



Pulizia circuiti stampati / Printed circuit board cleaning



Sbavare fori su ghisa / Cast iron holes deburring



Pulire profili dentati / Crown profiles cleaning

## > Trattamento leghe leggere / Aluminium Alloys treatment

### Consigli di spazzolatura con le spazzole in Nylon Abrasivo / Recommendations for working with abrasive nylon brushes

Mentre le spazzole in filamento metallico asportano materiale "per impatto", le spazzole con filamento in Nylon abrasivo agiscono "per abrasione" per cui, in generale, sono da preferirsi in caso di velocità e pressioni di lavoro più basse.

*Metallic wire brushes remove the material "by impact" while brushes with abrasive nylon filament act "through abrasion" so, generally we recommend the use with lower working speed and pressure.*

#### Pressione / Pressure

Nel caso di spazzole circolari in Nylon abrasivo si ottengono la massima efficacia di spazzolatura e una lunga durata della spazzola con interferenze di lavoro inferiori a 1/8 della sporgenza. Nel caso di spazzole a disco usare profondità di interferenza da 1.3mm - 0.05" a 2.5mm - 0.10". Si consiglia comunque di iniziare il lavoro alla minima interferenza/pressione possibile, aumentando la pressione fino ad ottenere il risultato desiderato.

*For abrasive nylon wheel brushes the highest brushing effectiveness and a long service life of the brush can be obtained with work interferences less than 1/8 of the trim length. In case of disc brushes use penetration from 1.3mm - 0.05" to 2.5mm - 0.10". We recommend to start working with the minimum penetration/pressure possible, increasing it until the desired result is obtained.*

#### Velocità di Rotazione / Rotation Speed

La velocità ottimale dipende dal tipo di applicazione e dal tipo di spazzola adottato. In generale, per spazzole circolari si raccomandano velocità periferiche non superiori a 18-20 m/s - 3540-3940 ft/min. Per spazzole frontali/a disco usare velocità più basse. Vedi anche tabella pag. 169.

*Optimum speed depends on the type of application and the type of brush used. In general for wheel brushes we recommend peripheral speed not higher than 18-20m/s - 3540-3940 ft/min. For discs/front brushes we recommend lower speed. See also table at page 169.*

#### Refrigerazione / Refrigeration

Per applicazioni gravose si raccomanda l'uso di refrigeranti (acqua filtrata), per evitare la riduzione delle caratteristiche di resistenza meccanica del filamento e per ottenere finiture più brillanti. Il fluido refrigerante è sempre consigliato in caso di applicazioni ad alte velocità di rotazione, per elevate penetrazioni o per lavorazione su spessori sottili.

*We recommend the use of coolants (filtered water) for heavy-duty applications in order to avoid the reduction of the filament's mechanical resistance and to obtain a more glossy finishing. Coolant is always recommended for applications requiring high speeds, high penetration and are used on very thin parts.*

#### Avanzamento / Feed Rate

Diminuendo l'avanzamento si ottengono massima raggatura degli spigoli e completa rimozione delle bave. Su materiali teneri è possibile avere velocità di avanzamento superiori. Vedi anche tabella pag. 169.

*Decreasing the feed rate you can obtain: maximum edge radiusing, complete burrs removal. On soft materials you can have higher feed rates. See also table at page 169.*

### Esempi ed effetti della spazzolatura con Nylon Abrasivo / Example and effects of brushing with Abrasive Nylon

Esempi di utilizzo del nylon abrasivo su diversi materiali. Gli esempi sono indicativi e sono stati ottenuti a seconda del materiale da trattare con spazzole di varia forma, grana e diametro del filamento. Il nostro ufficio tecnico saprà consigliarvi al meglio sul tipo di spazzola da utilizzare.

*Examples of use of the abrasive nylon on different materials. The examples are indicative and have been obtained depending on the material to be treated with brushes of different shapes, grits and filament sections. Our technical office will advise on the best type of brush to be used.*



Acciaio / Steel



Ferro / Iron



Alluminio / Aluminium



Vernice su legno / Paint in wood



Mattone / Brick



Travertino / Travertine



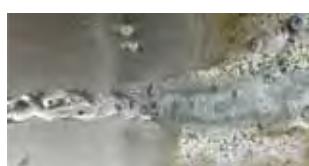
Ardesia / Slate



Inox / Stainless steel



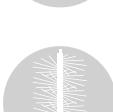
Legno / Wood



Saldatura su alluminio / Welding on aluminium



Saldatura su ferro / Welding on iron





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Trattamento leghe leggere / Aluminium Alloys treatment

#### Applicazioni di trattamento e finitura delle superfici in alluminio / Aluminium surface treatment and finishing applications



SIT ha una famiglia di prodotti dedicata agli specialisti delle leghe leggere. Questi prodotti coprono l'intero processo produttivo, sin dalle prime fasi di realizzazione dei semilavorati in cui si possono utilizzare:

1. Spazzole per utensile elettrico o ad aria per la **pulizia degli stampi**
2. Grandi spazzole a rullo per la **pulizia dei cilindri di laminazione**
3. Spazzole a disco o a tazza per **rimuovere le bave** dopo le lavorazioni meccaniche o di stampaggio
4. Spazzole circolari con filamenti in acciaio inossidabile per la **satinatura dei profili estrusi**

*SIT has a specific product line for aluminium alloys treatment. This products cover the entire manufacturing process from the first cycles of manufacturing of work-in-progress goods:*

1. **Mould cleaning** brushes for power tools
2. Roller brushes for **cleaning of rolling cylinders**
3. Disc or cup brushes for **deburring after moulding** or machining
4. Wheel brushes with filaments for **satin finishing of extruded sections**



#### Soluzioni per la satinatura / Satin finishing solutions

Al fine di esaltare le caratteristiche estetiche dell'Alluminio, gli estrusivi, le lamiere ed i profilati necessitano di delicate operazioni di satinatura prima dell'ossidazione anodica o dell'eletrocolorazione.

SIT propone una serie completa di spazzole specifiche per la satinatura compatibili con le più diffuse macchine satinatrici: Anelli con Diametro 300 mm - 11-3/4" e Foro 80mm - 3-1/8", Diametro 250mm - 9-7/8" e Foro 40mm - 1-5/8" , in Acciaio Inox da 0,15mm - 0.006" fino a 0,60mm - 0.024", Rulli in Nylon abrasivo di varie sezioni, tipi e grane, permettono di ottenere un ampio ventaglio di finiture superficiali.

*extruded products, plates and profiles need delicate satin finishing operations before anodising or electrocoloring.*

*SIT offers a complete range of specific brushes for satin finishing compatible with the most widespread satin finishing machines:*

*Single section brushes with 300mm - 11-3/4" diameter and 80mm - 3-1/8" hole, diameter 250 mm and 40 mm hole, in Stainless Steel from 0,15mm - 0.006" up to 0,60mm - 0.024", Roller brushes in abrasive Nylon of different sections, types and grits, allow to obtain a wide range of surface finishing.*

In order to exalt the aesthetic characteristics of Aluminium,



## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Trattamento leghe leggere / Aluminium Alloys treatment



#### Sbavatura alluminio con macchinari / Deburring aluminium with machines

**Tempi di lavorazione ridotti e miglioramenti qualitativi**  
sono risultati attesi introducendo le **operazioni di sbavatura e finitura** all'interno di centri di lavoro a controllo numerico CNC.

Il pezzo da lavorare ed il tipo di operazione richiesta suggeriranno la spazzola ideale.

Spazzole circolari, a tazza, a disco, scovoli di varie dimensioni, differenti tipi e grane di nylon abrasivo (o fili metallici), sezione e diametro del filo, sporgenza, intersezione di lavoro, velocità di rotazione e di avanzamento sono le variabili su cui l'assistenza tecnica SIT vi saprà indirizzare per ottimizzare il risultato.

**Reduced processing time and quality improvements**  
can be obtained with automatic machines and robotic cells carrying out **deburring and finishing operations**.

The piece to deburr and the kind of operation required will drive to the ideal brush.

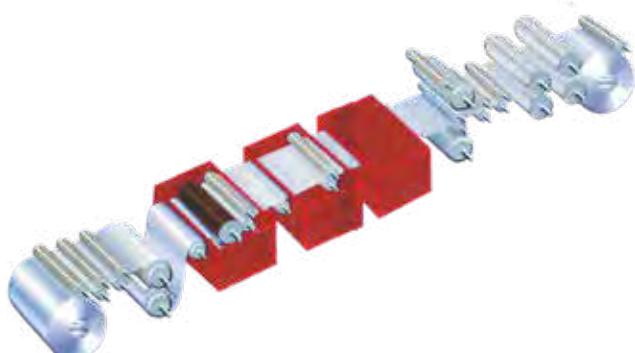
Wheel, cup and disc brushes, tube brushes of different size, different kinds and grits of abrasive nylon (or metallic wires), filament section and diameter, trim length, working interference, rotating and advancement speed, those are the variables on which SIT technical assistance can give you any advice in order to optimize the final result.



#### Spazzole per la pulizia di Stampi e Fori / Brushes for cleaning Moulds and Holes

La pulizia degli stampi è un'operazione importante e delicata a causa delle forme complicate che questi possono assumere. SIT propone una serie completa di scovoli, pennelli e spazzole a mano per raggiungere anche gli angoli più nascosti degli stampi.

Mould cleaning is an important and delicate operation because of the complex shapes that moulds can have.  
SIT offers a complete range of twisted wire brushes, end brushes and hand brushes for reaching the most difficult mould's corners and edges.



#### Pulizia dei Cilindri di Laminazione / Brushes for cleaning of Rolling Cylinders

Ogni cilindro di laminazione deve essere pulito attentamente, per evitare che i piccoli residui che rimangono aderenti a queste delicate superfici, provochino impronte e difetti nei laminati.

Per evitare che ciò accada SIT ha realizzato delle spazzole a rullo estremamente compatte che, grazie al particolare filamento ed alla superficie rettificata, garantiscono la pulizia e funzionalità dei cilindri di laminazione.

Each rolling cylinder must be perfectly cleaned to avoid the presence of scraps that can cause finishing defects on these delicate surfaces.

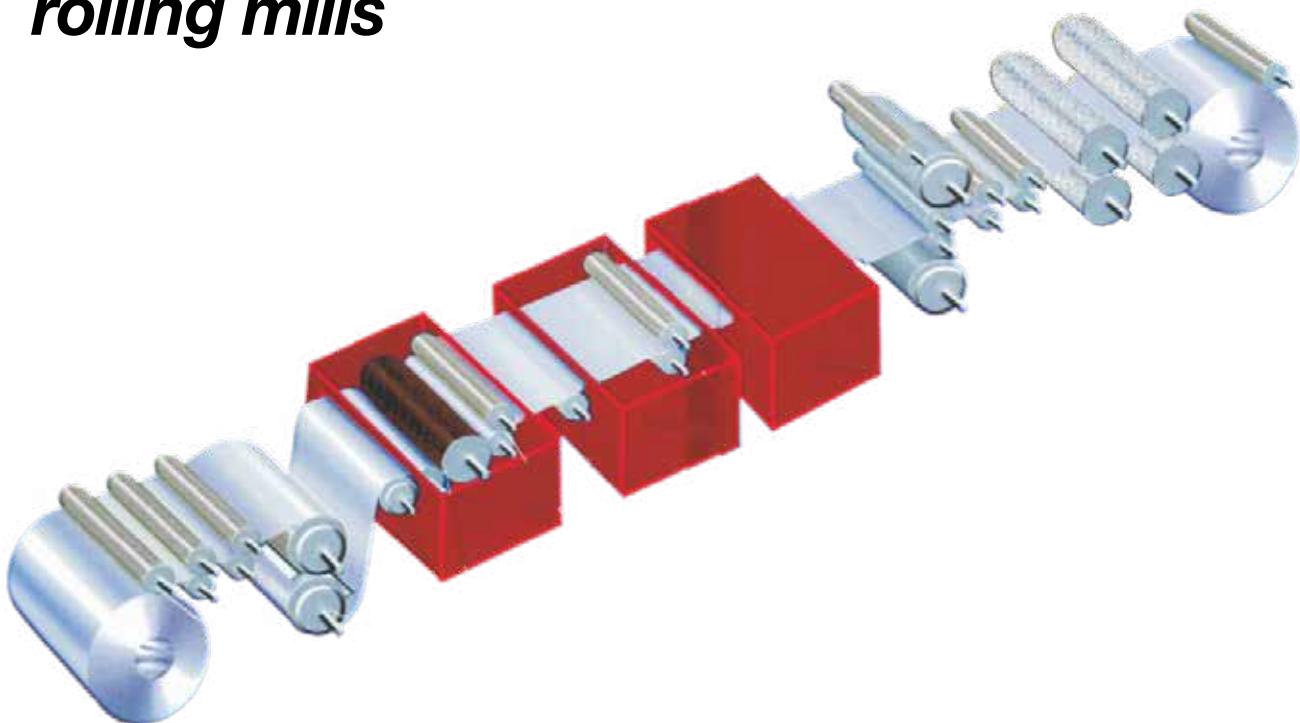
To avoid this SIT has designed special brushes with very high filling density that, thanks to a specific filament and the rectified surface, ensure the cleaning and the functionality of the lamination cylinders.



## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS

## > Spazzole per laminazione / Brushes for rolling mills



Negli impianti di laminazione e nel trattamento di coils in acciaio, acciaio inox, alluminio, rame e leghe possono essere necessari il decapaggio o il trattamento superficiale in genere.

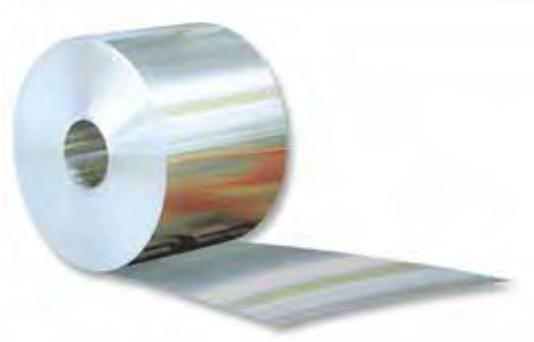
Per esempio le superfici dei coils laminati a freddo devono essere pulite prima di essere processate all'interno della linea di finitura di un laminatoio. Questo processo è veramente importante per garantire una ricottura precisa ed una rifinitura costante del coil metallico.

Per questo sono indispensabili gruppi spazzolanti che montino spazzole cilindriche specialmente realizzate e adatte allo scopo.

In rolling mills and in steel, stainless steel, aluminium and alloy coils treatment can be necessary either a pickling or a surface treatment.

For example Cold Rolled Coil surfaces must be cleaned before being processed in the finishing line in the primary metal industry. This cleaning process is very important in order to guarantee a consistent annealing and metallic coating process of the metallic coils.

This is why brushing machines with custom technical brushes are necessary. Our Technical Office is available to identify, according to customers' requirements, the right brush.



# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Laminazione / Rolling mills

### Metodologie costruttive / Manufacturing types

Le spazzole cilindriche per laminazione e decapaggio possono essere montate su nuclei a tubo cavo o su albero pieno con mozzi. I nuclei possono essere riutilizzabili o meno.

Le spazzole per il decapaggio ed in generale le spazzole ad anelli o a spirale di grandi dimensioni vengono montate su nucleo con mozzi e ghiere di bloccaggio che consentono una rapida sostituzione della spazzola. Ogni elemento viene disegnato e costruito secondo le esigenze di montaggio e di lavorazione del cliente. SIT Tecnospazzole offre ai propri clienti un servizio di ritorno delle spazzole consumate per smontarle, ricondizionare il nucleo e ricostruire la spazzola. Questo comporta un risparmio economico ed un minor impatto ambientale.

Wide face brushes for rolling mills and pickling can be mounted on a tube or on a shaft with hubs. Cores can be single-use or reusable.

Brushes for pickling and generally single section wheels and spiral brushes are mounted on the core with hubs and locking flanges that allow a fast replacement of the brush. Every item is designed and built in accordance to customer's needs (mounting and processing). SIT Tecnospazzole offers to its customers the service of returning the brush worn out to reuse the core. This way the customer has an economical saving and a lower environmental impact.



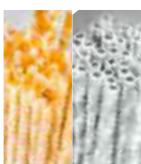
### Materiali, tipologie di superfici e filamenti / Materials, types of surface and filaments

La superficie trattata può essere di tipo ferroso (acciai al carbonio e inossidabili) o non ferroso (alluminio, rame e leghe speciali). A seconda del tipo di finitura richiesto, può essere utilizzato del filamento a sezione rettangolare, ellittica o circolare.

Nell'industria della laminazione vincoli di velocità e di meccanica delle linee esistenti fanno sì che il filamento dei rulli spazzolanti sia l'unica variabile sulla quale lavorare per migliorare la performance di pulizia. I clienti di SIT possono scegliere all'interno di un'ampia offerta di filamenti sintetici (mono filamento e anche multi filamento) o metallici (vedi pagg. 13 e 18).

Treated surface can be ferrous (carbon steel and stainless steel) or non-ferrous (aluminium and special alloys). Depending on the type of required finishing, filament with rectangular or oval or circular section can be used.

In primary metal industry speed issues and mechanical limitations of existing lines make the filament of the roller brushes the only variable to work on in order to increase cleaning performance. SIT's customers can choose among a wide range of synthetic filaments (monofilament and even multi filament) or metallic wires (see pages 13 and 18).



Alluminio / Aluminium



Acciaio / Steel



Inox / Stainless steel

### Filamenti utilizzati per spazzole da laminazione / Type of filaments for rolling mills brushes

Applicazione / Application	Filamento / Filament
Lavaggio / Washing	Nylon 6.6/PPL / Nylon 6.6/PPL
Lucidatura / Polishing	Nylon Abrasivo Grana 2000-600 Ossido di Alluminio Abrasive Nylon Grit 2000-600 Aluminium Oxide
Finitura / Finishing	Nylon Abrasivo Grana 500-240 Ossido di Alluminio Abrasive Nylon Grit 500-240 Aluminium Oxide
Asportazione / Removal	Nylon Abrasivo Grana 180-80 Carburo di Silicio Abrasive Nylon Grit 180-80 Silicon Carbide
Forte Asportazione (Rottura scaglia superficiale) Strong Removal (Breaking the surface chippings)	Nylon Abrasivo Grana 60-36 Carburo di Silicio Abrasive Nylon Grit 60-36 Silicon Carbide
Maggiore capacità di pulizia e maggiore durata / Increased cleaning performance and longer brushing life	Multi-Filament
Maggiore resistenza alla fatica / Breakage reduction	Multi-Filament





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Laminazione / Rolling mills

#### Fattori caratteristici che contraddistinguono le spazzole SIT / Distinguishing characteristics of SIT brushes

- Perfetta cilindricità
- Perfetta rasatura della superficie
- Altissima densità dei filamenti
- Altissima qualità dei materiali di supporto e dei filamenti utilizzati
- Accurata bilanciatura dinamica con certificato di accompagnamento
- Ottimizzazione dei costi per il cliente con il recupero dei nuclei delle spazzole

##### Dimensioni massime e minime realizzabili

SIT realizza un ampio range di spazzole diverse per dimensioni e tipologia. Inoltre, per soddisfare le esigenze del cliente, i fori e le riduzioni dei nuclei delle spazzole sono realizzati a disegno sulle specifiche dell'impianto su cui vengono montate.

- Perfect cylindricity
- Perfect surface trimming
- Very high fill density
- Very high quality of support materials and filaments
- Precise dynamic balancing followed by a certificate
- Cost optimization for customers thanks to regeneration of brush shafts

##### Minimum and maximum size achievable

*SIT can manufacture a wide range of brushes for dimensions and type. In order to satisfy customer needs, brushes' cores and adapters are manufactured on drawing according to specific requirements of the rolling mill plant on which they will be mounted.*

#### Dimensioni massime e minime realizzabili / Maximum and minimum dimensions

	MIN → MAX
	mm    inch
Diametro esterno / Outer diameter	150→600    5-7/8→23-5/8
Lunghezza / Length	400→6000    15-3/4→236-1/4



Modulo intercambiabile in filamento abrasivo. Può essere realizzato in tutti i tipi di grane e sezioni. / Abrasive filament interchangeable brush. It can be manufactured with every grit size and filament section.



Modulo intercambiabile in nylon con riduzioni saldate. Utilizzato nelle stazioni di lavaggio degli impianti di laminazione. / Interchangeable nylon brush with welded adapters. It's used inside rolling mill's washing stations.



Spazzola in spugna e tela abrasiva per il decapaggio e la finitura superficiale dei coils. / Sponge and abrasive cloth brush for coil's pickling and surface finishing.

CNC

#### Trattamento dei coils e delle lamiere nell'industria della laminazione / Roller brushes for primary metal industry applications

##### Settore/applicazione industriale

- Linea di pulizia e galvanizzazione (CGL, HDGL) → Pulizia, rimozione di impurità e di olii da laminazione mediante spazzolatura con acido o con acqua
- Linea di decapaggio a caldo (HPL) → Spazzolatura ad acqua pre e post decapaggio
- Linea di ricottura (CAL) → Pulizia, sgrassatura e lucidatura
- Linea di ricottura e decapaggio inox (CAPL) → Spazzolatura e lucidatura ad acqua post decapaggio acido
- Linea di elettro galvanizzazione (EGL)
- Linea di ricottura "brillante" (BAL)
- Linea di lavaggio pannelli e lamiere → Spazzolatura con olio dei grezzi pre stampaggio (automotive) e lavaggio acido di alluminio (aerospaziale)

##### Type of primary metal application

- Cleaning, Galvanizing Line (CGL, HDGL) → Cleaning, removal of impurities and milling oil in alkali brushing and water brushing
- Hot Pickling Line (HPL) → Pre and post pickling water brushing
- Annealing Line (CAL) → Cleaning, degreasing, polishing
- Cold Stainless Annealing and Pickling Lines (CAPL) → Water brushing and polishing after acid pickling
- Electro galvanizing Line (EGL)
- Bright Annealing Line (BAL)
- Sheet/Panel washing machines → Blank washer oil brushing before stamping (automotive) and aluminum alkali brushing (aircraft)

## > Laminazione / Rolling mills



### Fasi del processo

- Unità di spazzolatura per pulizia e sgrassatura elettrolitica
- Unità di spazzolatura post rottura della bava
- Unità di spazzolatura post decapaggio
- Unità di spazzolatura post ricottura
- Unità di spazzolatura nelle linee di finitura (taglio, taglio a misura, tranciatura)
- Unità di lucidatura in laminazione a freddo

### Equipment range

- Brushing units in cleaning and electrolytic degreasing sections
- Brushing units after scale breaker units
- Brushing units after pickling tanks
- Brushing units in quench section
- Brushing units in finishing lines (slitter, cut-to-length, blanking...)
- Polishing rolls units in CRM

### Funzione

- Spazzolatura con soluzione acida
- Spazzolatura post lavaggio a caldo
- Spazzolatura post lavaggio a freddo
- Pulitura superficiale
- Lucidatura dei rulli
- Finitura superficiale
- Rimozione/decapaggio

### Brush function

- Acid brushing
- Hot water brushing
- Cold water brushing
- Surface cleaning
- Roll polishing
- Surface finishing
- Descaling/pickling



## Parametri operativi raccomandati / Recommended operating parameters

- Range di pH a cui è esposto il filamento (soluzione con la quale lavora): 3-14
- Velocità consigliata della spazzola a rullo: 750-900 RPM
- Velocità massima di servizio della spazzola a rullo: 1000 RPM
- Temperatura di servizio consigliata: 65 → 85 °C - 149 → 185 °F
- Interferenza del filamento: 1 → 5mm - 0.04" → 0.2"
- Filament pH range service: 3-14
- Brush roll recommended speed: 750-900 RPM
- Brush roll max. service speed: 1000 RPM
- Brush roll range service temperature: 65 → 85 °C - 149 → 185 °F
- Brush roll bristles depth of penetration: 1 → 5mm - 0.04" → 0.2"

## Rasatura ed equilibratura / Trimming and balancing

Le spazzole per laminazione subiscono una precisa rasatura (o anche rettifica nel caso di spazzole in acciaio) ed un'equilibratura dinamica secondo la norma ISO 1940 (vedi pag. 154).

*Rolling mills brushes have a special trimming (or even grinding in case of metallic wire) and a dynamic balancing according to ISO 1940 (see page 154).*



CNC





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS

## > Unità Spazzolanti per nastri trasportatori / Brushing Units for conveyor belts

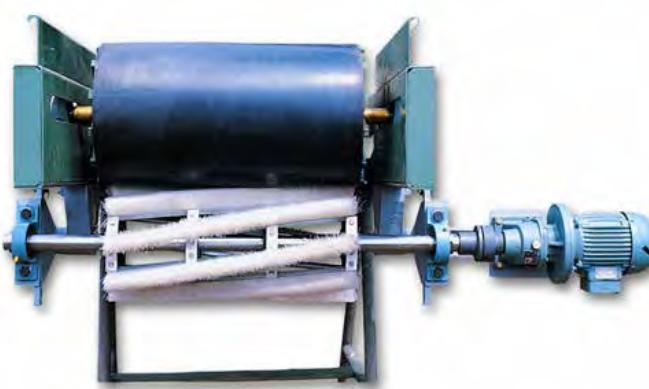


I nastri che trasportano qualsiasi tipo di materiale richiedono una manutenzione frequente perché, se non si provvede alla rimozione dei residui subito dopo il punto di scarico, questi si accumulano sulle pulegge e sui rulli di rinvio provocando logoramento e danni ai nastri stessi.

Le Unità Spazzolanti sono studiate e realizzate da SIT per ottenere una pulizia radicale dei nastri, onde evitare gli inconvenienti che si verificano con pulitori di tipo tradizionale.

Questi sistemi brevettati per la pulizia dei nastri hanno come organo operante una spazzola di forma cilindrica a settori, strip, elicoidali (vedi Rulli Master pag. 156) o eventualmente anche una spazzola a spirale.

Conveyor belts, transporting every kind of material, require a frequent maintenance as slugs and residues, when not removed after unloading, will accumulate on the pulleys and on the guide rollers causing wear, tear and damages to the belts. Brushing Units are designed and manufactured by SIT to obtain a radical cleaning of the belts, to avoid clogging and inconvenience that takes place with other types of cleaner. These patented systems for belts cleaning are made up with a special roller brush with helical segments, strips (see Master Rolls page 156) or eventually with a spiral brush..



## > Nastri trasportatori / Conveyor belts

Le Unità Spazzolanti sono costituite da un telaio modulare sul quale sono montati la spazzola ed il motore. Il telaio è applicabile mediante bulloni alla struttura del nastro trasportatore. I motori normalmente montati sono asincroni trifasi, tensione 220/380 V, 50 Hz, costruzione chiusa, ventilazione esterna e rotore a gabbia. Protezione IP44. Forme costruttive diverse per tipo UST e tipo USLT.

La spazzola è azionata da un motore elettrico a mezzo di cinghia (USLT) o di riduttore coaxiale ad ingranaggi elicoidali con giunto elastico (UST).

La regolazione della pressione della spazzola contro il nastro si ottiene agendo su due tiranti laterali. La spazzola è costituita da un albero di acciaio portante dischi in ghisa torniti sui quali vengono applicati gli strip mediante tasselli in alluminio avvitati agli stessi.

*Brushing Unit are made of a modular frame on which brush and engine are mounted. The frame can be easily fixed to the conveyor belt's structure with tightening bolts.*

*Engines usually mounted are asynchronous three-phased, 220/380 V tension, 50Hz, closed construction, external ventilation and rotor. Protection IP44. Different construction forms for UST type and for USLT type. The brush is actuated by the electrical engine along with a driving belt (USLT) or a geared-engine (with helical coaxial gears) with elastic joints (UST). The brushing pressure can be adjusted by the pulling rods on the sides. The body of the brush consists of a steel shaft carrying turned cast iron (or steel) disks, on which the Strip brushes are mounted using aluminium dowels screwed on them.*

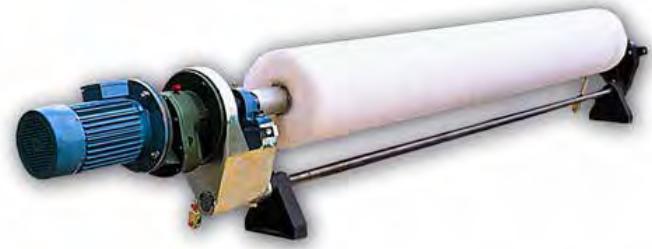
## Tipologie di Unità Spazzolante / Brushing Units types

Le Unità Spazzolanti di produzione standard si distinguono per come viene calettato il motore all'albero, e per come vengono fissate le spazzole alla struttura. In particolare sono di due tipi.

*Standard Brushing Units differ for the way the engine is keyed on the motor shaft, and for the way the brushes are fixed to the frame. There are two main types.*

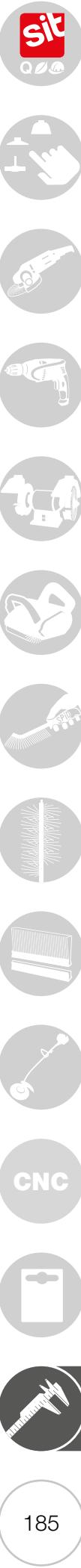
**UST Unità Spazzolante Normale**, con motoriduttore calettato all'asse di rotazione della spazzola. Sono indicate per la pulizia di nastri trasportatori di grandi dimensioni, per condizioni di lavoro gravose e per trasporto di materiali umidi e pastosi. Diametro esterno standard Ø 300mm - 11-3/4". A richiesta Ø 270mm - 10-5/8" → 350mm - 13-3/4".

**UST Standard Brushing Unit**, with driving gear motor keyed on the rotation axis of the brush. They are recommended for large conveyor belts' cleaning, for harder working conditions and for the transportation of wet and doughy materials. Standard outer diameter Ø 300mm. Ø 270mm - 10-5/8" → 350mm - 13-3/4" available on demand.



**USLT Unità Spazzolante Leggera**, con motore non in asse con la spazzola e sistema di fissaggio più leggero. Sono indicate per nastri trasportatori di dimensioni ridotte per lavori leggeri e quando vi sono difficoltà di installazione. Diametro esterno standard Ø 200mm - 7-7/8". A richiesta Ø 180mm - 7" → 260mm - 10-1/4".

**USLT Light Brushing Unit**, engine not in axis with the brush and lighter fastening system. They are recommended for smaller conveyor belts, for light working conditions and when there are installation constraints. Standard outer diameter Ø 200mm - 7-7/8". Ø 180mm - 7" → 260mm - 10-1/4" available on demand.

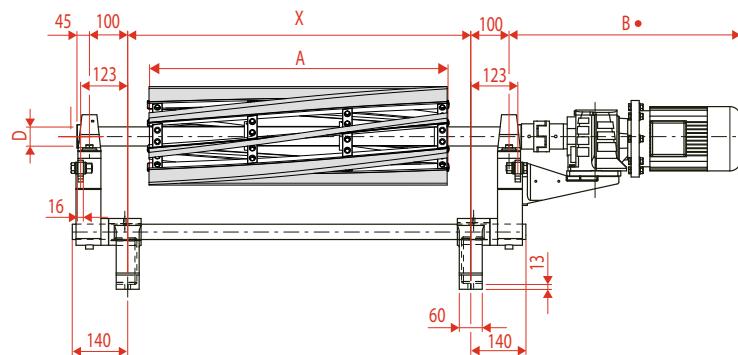




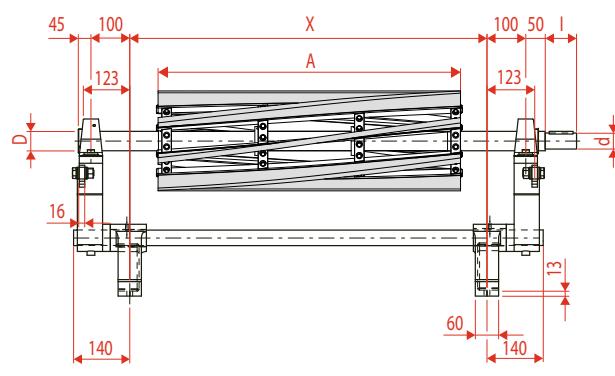
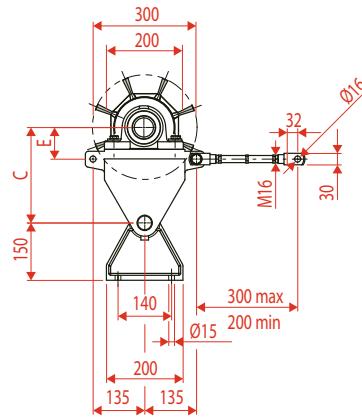
## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Nastri trasportatori / Conveyor belts

#### Scelta dell'Unità Spazzolante / Brushing Unit Choice



**UST:** Unità Spazzolante Normale con motoriduttore a flangia e regolazione a tirante / Standard Brushing Unit with flange mounted gearbox and pulling rods



**UST:** Unità Spazzolante Normale senza motore per accoppiamento diretto al tamburo del nastro e regolazione a tirante / Standard Brushing Unit without engine for direct coupling to the conveyor belt's drum and pulling rods

#### Legenda

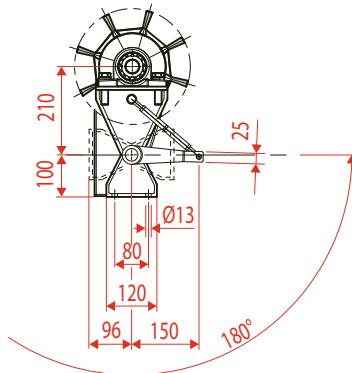
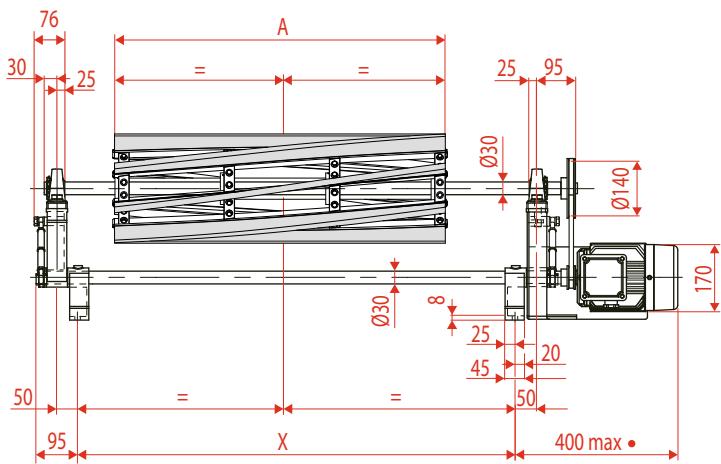
- L = larghezza nastro / belt width
- A = lunghezza utile spazzola / useful brush length
- D = diametro albero / shaft diameter
- d = diametro di traino / pulling bar diameter
- I max = lunghezza tratto di traino / pulling bar length
- X = interasse supporti / support's interaxis
- B = ingombro laterale motoriduttore / gear lateral dimension
- C = interasse barra-albero / bar-shaft interaxis
- E = interasse cerniere tiranti-albero / pulling rods-shaft interaxis
- HP = potenza motore [cavalli] / engine horse power

#### Scelta delle Unità Spazzolanti Normali UST / Standard Brushing Unit UST choice

ART	200 - 400 RPM		> 400 RPM	
	HP	B	HP	B
UST400	1	537mm 21-1/8"	1,5	604mm 23-3/4"
UST500	1	537mm 21-1/8"	1,5	604mm 23-3/4"
UST600	1	537mm 21-1/8"	1,5	604mm 23-3/4"
UST700	1	537mm 21-1/8"	1,5	604mm 23-3/4"
UST800	1,5	604mm 23-3/4"	2	629mm 24-3/4"
UST900	1,5	604mm 23-3/4"	2	629mm 24-3/4"
UST1000	1,5	604mm 23-3/4"	2	629mm 24-3/4"
UST1100	2	629mm 24-3/4"	3	685mm 27"
UST1200	2	629mm 24-3/4"	3	685mm 27"
UST1300	2	629mm 24-3/4"	3	685mm 27"
UST1400	3	685mm 27"	4	706mm 27-3/4"
UST1500	3	685mm 27"	4	706mm 27-3/4"

# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Nastri trasportatori / Conveyor belts



**USLT:** Unità Spazzolante Leggera con regolazione a tirante / Light Brushing Unit with pulling rods

### Scelta delle Unità Spazzolanti Leggere USLT / Light Brushing Unit USLT choice

L mm inch	A mm inch	X max mm inch	ART	RPM	HP
400 15-3/4	380 15	600 23-5/8	<b>USLT400</b>	560	0,75
500 19-3/4	480 18-7/8	725 28-1/2	<b>USLT500</b>	560	0,75
600 23-5/8	580 22-7/8	850 33-1/2	<b>USLT600</b>	560	1
700 27-1/2	680 26-3/4	950 37-1/2	<b>USLT700</b>	560	1

#### Legenda

L = larghezza nastro / belt width

A = lunghezza utile spazzola / useful brush length

X max = interasse supporti / support's interaxis

### Parametri operativi del Nastro e dell'Unità Spazzolante / Belt's and brushing unit's operating parameters

Le Unità Spazzolanti devono essere montate parallelamente al nastro trasportatore, esattamente nel punto in cui il nastro lascia il tamburo di testa o immediatamente dietro la verticale dell'asse del tamburo curando l'allineamento dei supporti. Se si è costretti ad installare l'Unità Spazzolante in altre posizioni, occorre disporre un rullo folle contro l'altra faccia del nastro in modo che la spazzola agisca dove il nastro è teso.

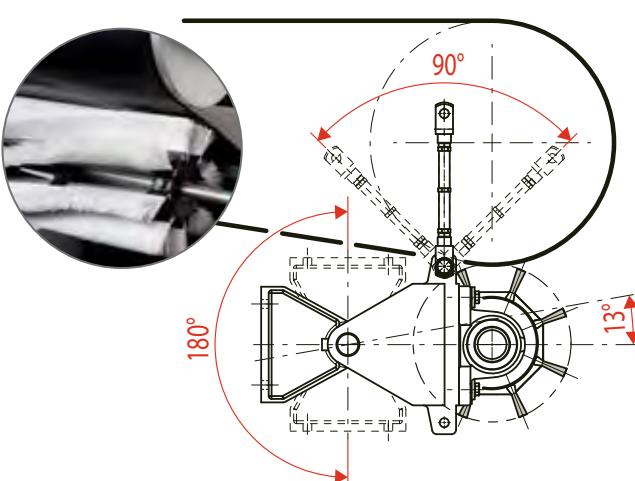
L'alimentazione elettrica deve essere fatta in modo da assicurare l'avviamento e l'arresto della spazzola insieme al nastro trasportatore. È importante ricordare che sono le estremità dei filamenti che lavorano e quindi un'eccessiva pressione non farebbe altro che diminuire l'efficienza della spazzola e aumentarne il consumo.

The Brushing Units must be mounted in parallel with the conveyor belt, exactly where the belt leaves the head-drum or immediately behind the vertical axis of the drum making sure that the supports are aligned. If the Brushing Units are mounted in any other position, an idle roll must be placed against the other side of the belt, so that the brush operates where the belt is tight.

Power supply must be provided in order to start and stop both brush and conveyor belt at the same time. Keep in mind that the filament tips are constantly under working stress, therefore an excessive pressure would decrease the whole Unit's brushing effectiveness and accelerate the brush wear-out.



La foto indica la giusta flessione dei filamenti e la corretta pressione tra spazzola e nastro. / The picture shows the recommended bending stress of the filaments and the correct pressure between the brush and the belt.





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Nastri trasportatori / Conveyor belts

La **regolazione della pressione** si ottiene agendo su entrambi i tiranti laterali: operazione importante, anche per sopperire alla regolare usura dello strip mantenendo inalterata l'operazione di pulizia del nastro.

L'operazione di **sostituzione delle spazzole a strip** è molto semplice e la si effettua senza dover smontare l'albero. Allentando le viti che fissano i tasselli a coda di rondine le spazzole si possono sfilare sia lateralmente, sia radialmente, secondo le possibilità di accesso.

La **velocità di rotazione** della spazzola deve essere accuratamente scelta in funzione della velocità del nastro e del tipo di materiale da asportare. I sensi di rotazione della spazzola e del nastro devono essere opposti.

**Pressure** can be regulated by adjusting the pulling rods on both Brushing Unit's sides.

This improves strip's life without effecting cleaning performance on the conveyor belt.

**Strip brushes replacement** is very simple and doesn't require the disassembling of the whole Unit. The wedges, held by a set of screws can be easily loosened, then strip brushes can be pulled out either sideways or radially at convenience.

The brush **rotational speed** must be carefully chosen in accordance to both the conveyor belt's speed and the type of material to be removed. Brush rotational direction must be opposite to the conveyor belt's one.

### Spazzole strip standard per UST e USLT / Standard strip brushes for UST and USLT

ART	Strip / Strip brushes	PPL Ø	H strip	S strip
<b>UST</b>	8 Strip base 14mm - 5/8"	0,8mm	70mm	55mm
	<i>8 Strip brushes base 14mm - 5/8"</i>	<i>0,031"</i>	<i>2-3/4"</i>	<i>2"</i>
<b>USTL</b>	8 Strip base 10mm - 3/8"	0,6mm	60mm	50mm
	<i>8 Strip brushes base 10mm - 3/8"</i>	<i>0,024"</i>	<i>2-3/8"</i>	<i>2"</i>

#### Legenda

**A strip** = altezza strip / strip length

**S strip** = sporgenza filo / wire trim length

\* A richiesta SIT offre diametri e tipi di filo differenti / Upon request different filament diameter and materials are available.

### RPM - Velocità - Materiale / RPM - Speed - Material

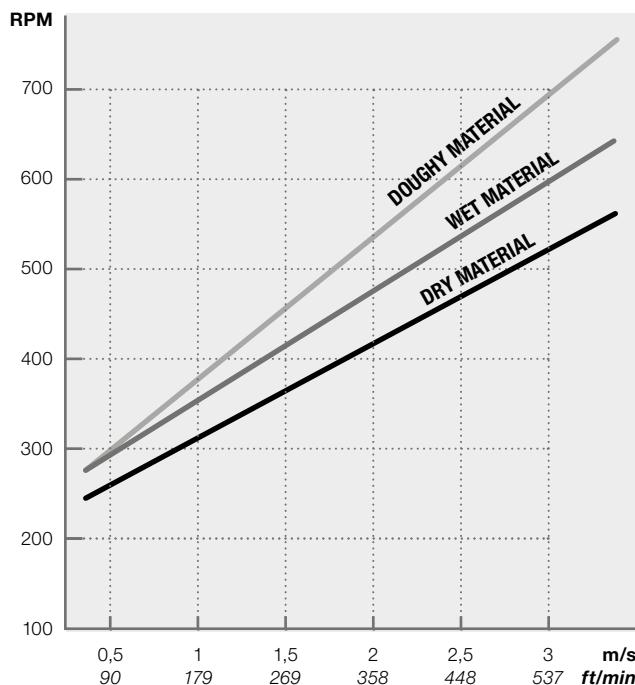


Diagramma per la scelta della velocità di una spazzola con diametro esterno di 300mm - 11-3/4" in funzione del tipo di materiale trasportato.

In ascisse: velocità del nastro in m/s - ft/min.

In ordinata: giri/min (RPM) della spazzola.

Per la scelta del riduttore arrotondare il valore della velocità al valore più vicino a quelli in commercio.

Diagram showing how to choose the correct speed when using a brush with 300mm - 11-3/4" outer diameter, depending on the conveyed material.

Abscissa: conveyor belt speed in m/s - ft/min. Ordinate: brush revolutions/min. (RPM).

In order to size the gearmotor, it's recommended to round up the speed value to the closest available in the market.

#### Legenda

**DRY** = Materiale secco / Dry material

**WET** = Materiale umido / Wet material

**DOUGHY** = Materiale bagnato e pastoso / Wet and doughy material

### Richiesta di offerta / Request for quotation

Per la Richiesta di Offerta delle Unità Spazzolanti occorre definire:

- Larghezza del nastro – Tipo di Unità Spazzolante
- Quota X (interasse dei piedini di fissaggio all'intelaiatura del nastro trasportatore)
- Materiale trasportato dal nastro e velocità in m/s
- Opzionale: velocità di rotazione della spazzola (vedi grafico)
- Opzionale: caratteristiche del motore elettrico / dell'ambiente

In order to define the right Brushing Unit for conveyor belt some variables have to be determined:

- Brushing Unit type - Belt's width
- X dimension (foot support's interaxis tied up to the conveyor)
- Conveyed material's type and nature and speed in m/s or ft/min
- Optional: Brush speed in RPM (see chart above)
- Optional: Electric engine size and specs and type of environment

# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Nastri trasportatori / Conveyor belts

### Documentazione / Documentation

Le unità spazzolanti sono conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. Per ogni unità spazzolante viene fornito il manuale d'istruzioni, il certificato di collaudo e la dichiarazione di incorporazione. Per ogni unità spazzolante possono essere forniti, su richiesta, i carter di protezione del giunto parastrappi per UST o della cinghia per USLT.

Every Brushing Unit supplied by SIT complies with the Machinery Directive 2006/42/CE. Every Brushing Unit comes with a practical instruction manual, its test certificate, and the declaration of incorporation. Upon request protective equipment for the gearmotor and engine system can be provided (both for UST and USLT).



### VANTAGGI DELLE UNITÀ SPAZZOLANTI / BRUSHING UNITS ADVANTAGES

Qualsiasi industria che utilizzi nastri trasportatori è sensibile al problema del materiale di ritorno (strato di materiale residuo che rimane aderente al nastro durante la fase di ritorno dopo lo scarico). Le Unità Spazzolanti SIT

- Evitano il consumo prematuro dei nastri trasportatori e dei componenti macchina a causa dell'accumulo di materiale di scarico intorno al nastro e dentro l'impianto
  - Evitano la riduzione di efficienza dell'intero impianto
  - Riducono i costi di manutenzione e pulizia
  - Evitano la perdita di materiale costoso o la dispersione di materiale nocivo (può essere raccolto e riutilizzato e non disperso dentro il macchinario)
  - Evitano la vibrazione ed il disassamento del nastro
  - Evitano condizioni di lavoro poco sicure (ambiente di lavoro e macchine restano più puliti)
- Questi problemi possono essere solo parzialmente risolti con raschietti standard ma in aggiunta le Unità Spazzolanti SIT.
- Non danneggiano i nastri (il filamento pulisce e non graffia)
  - Sono più facili da sostituire (si sostituiscono solo le spazzole e non tutto il raschietto)
  - Possono essere usate su qualsiasi tipo di sistema trasportatore, a nastro, a rullo, a tapparella, a catena, ...
  - L'investimento iniziale diventa comunque economicamente conveniente in una prospettiva di Total Cost of Ownership (efficienza di pulizia, manutenzione nel lungo termine e tempi di setup)

Every material handling industry and every conveyor belt have the material carryback problem (residual layer of material that sticks onto the conveyor even in the comeback section). SIT Brushing Units

- Avoid premature wear of conveyor belts and machine parts due to the material build up all around the conveyor belt and inside the machine
  - Avoid the reduction in operating efficiency of the whole plant
  - Reduce maintenance and cleaning costs
  - Avoid expensive or hazardous material loss (can be gathered and reused and not lost inside the machine)
  - Avoid belt's clogging and tracking problems
  - Avoid unsafe working conditions (since working environment and machines are cleaner)
- These problems can be partially solved with traditional scrapers but SIT Brushing Units.
- Don't damage at all the belts (filament tips do the cleaning and don't scratch the belt)
  - Are easier to change (since only the brushes have to be changed, not the whole scraper)
  - Can be used on any kind of conveyor, belt, roller, chain, ...
  - Initial investment becomes anyway more convenient from a Total Cost of Ownership perspective (cleaning effectiveness, long term maintenance and changeover)





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS

## > Spazzole per ricostruzione pneumatici / Brushes for tyre retreading industry



Il "Retreading" è il processo di rigenerazione di pneumatici consumati, durante il quale viene mantenuto l'80-90% del materiale risparmiando un 80% del costo rispetto alla produzione di un nuovo pneumatico. Nel settore della ricostruzione pneumatici le spazzole sono fondamentali in ogni fase di lavorazione per garantire la qualità e la sicurezza del pneumatico rigenerato.

SIT offre un'ampia gamma di spazzole tecniche in acciaio ottonato ondulato e in cordicella d'acciaio ottonato Liz ideali per la spazzolatura della gomma.

"Retreading" is the process of replacing the tread on worn tyres in which it is saved and reused the 80-90% of the material and by which it is saved around 80% of the cost compared to the manufacturing of a new tyre. In the tyre retreading industry, brushes are fundamental in every re-manufacturing process in order to guarantee quality and safety of the retreaded tyre.

SIT offers a wide range of technical brushes in crimped steel and in Liz brass-plated steel cord engineered and ideal for rubber brushing.

### 1 Ispezione iniziale e preparazione pneumatico da rigenerare / Initial inspection and preparation of the tyre to be retreaded

La carcassa dello pneumatico consumato viene inizialmente pulita da sassi, chiodi, vetri e sporcizia utilizzando spazzole circolari e a rullo con filamenti sintetici o metallici. Questa lavorazione è utile all'operatore per effettuare un controllo più preciso e sicuro della carcassa e per non sporcare l'impianto di ricostruzione. Dopo la pulizia iniziale, con l'ausilio di macchine automatiche, viene effettuata un'attenta ispezione manuale ed elettrica per giudicare l'idoneità dello pneumatico alla ricostruzione. In caso di esito positivo l'operatore ripara con spazzole alcuni punti prima di procedere alla raspatura.

The worn tyre casing is initially cleaned from stones, nails, glass and debris using wheel and roller brushes in synthetic or metallic filaments. This process allows the operator to be more precise and safe during the initial inspection and avoids the machines to get dirty. After the initial automatic cleaning a closer manual and electrical inspection takes place to verify the feasibility of the tyre retreading. If this is the case the user repairs with brushes some spots before the buffing step.

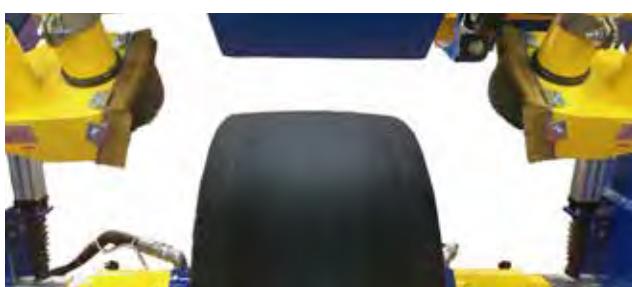
### 2 Raspatura della carcassa / Casing buffering

La raspatura, indispensabile per rimuovere la parte di battistrada che ha aderito alla carcassa, viene effettuata impiegando spazzole circolari in cordicella d'acciaio Liz (diametro da 100mm - 4" a 230mm - 9" e spessore da 15mm - 5/8" a 65mm - 2-5/8").

Dopo la sgrossatura con raspe metalliche le spazzole in Liz completano la pulizia della carcassa, spazzolando i fianchi e asportando residui di gomma dalla parte centrale; in questo modo si massimizza la prestazione su strada dello pneumatico. Per pulire i talloni delle carcasse si utilizzano spazzole circolari con profilo sagomato.

Buffing is the process by which all the old worn tread is removed before a new tread is applied to the casing. This is achieved with Liz steel cord wheel brushes (outer diameter from 100mm - 4" to 230mm - 9" and face width from 15mm - 5/8" to 65mm - 2-5/8").

After a set of metallic rasp blades shaves off roughly the tread Liz steel brushes are used to round completely the case, improving its surface finishing and cleaning the sidewalls in order to improve the final retreaded tyre performance on the road. Special shaped wire brushes are used to clean the tyre beads.

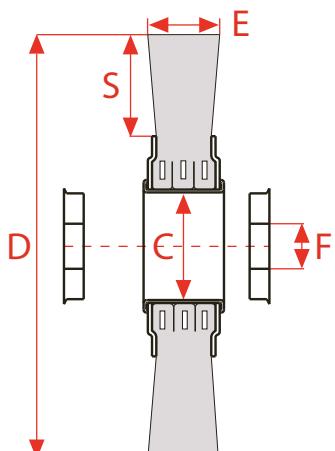


# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Ricostruzione pneumatici / Tyre retreading

### Spazzole circolari per macchine raspatici / Wheel brushes for buffing machines

D mm inch	E mm inch	S mm inch	C mm inch	MAX RPM		ART	Cordicella Liz Liz steel cord	Legenda	
100	4	23	7/8	11 1/2	38	1-1/2	6000	1	<b>RW 4103</b> 9600
120	4-3/4	17	5/8	21	7/8	38	1-1/2	6000	<b>RW4122</b> 9601
130	5-1/8	32	1-1/4	26	1	38	1-1/2	6000	<b>RW4134</b> 9602
140	5-1/2	32	1-1/4	20	3/4	58	2-1/4	6000	<b>RW 6144</b> 9603
150	5-7/8	23	7/8	36	1-1/2	38	1-1/2	6000	<b>RW 4153</b> 9604
150	5-7/8	32	1-1/4	36	1-1/2	38	1-1/2	6000	<b>RW 4154</b> 9605
150	5-7/8	18	3/4	25	1	58	2-1/4	6000	<b>RW 6152</b> 9606
150	5-7/8	25	1	25	1	58	2-1/4	6000	<b>RW 6153</b> 9607
150	5-7/8	32	1-1/4	25	1	58	2-1/4	6000	<b>RW 6154</b> 9608
150	5-7/8	43	1-3/4	15	5/8	77	3	6000	<b>RW 8154</b> 9609
160	6-1/4	43	1-3/4	20	3/4	77	3	6000	<b>RW 8164</b> 9610
160	6-1/4	45	1-3/4	20	3/4	77	3	6000	<b>RW 8165</b> 9611
160	6-1/4	50	2	20	3/4	77	3	6000	<b>RW 8166</b> 9612
160	6-1/4	57	2-1/4	20	3/4	77	3	6000	<b>RW 8167</b> 9613
170	6-3/4	22	7/8	20	3/4	77	3	6000	<b>RW 8172</b> 9614
170	6-3/4	38	1-1/2	25	1	77	3	6000	<b>RW 8174</b> 9615
180	7-1/8	45	1-3/4	30	1-1/4	77	3	6000	<b>RW 8185</b> 9616
200	7-7/8	39	1-1/2	40	1-5/8	77	3	6000	<b>RW 8204</b> 9617
200	7-7/8	50	2	40	1-5/8	77	3	6000	<b>RW 8206</b> 9618
200	7-7/8	44	1-3/4	29	1-1/8	100	4	6000	<b>RW 10204</b> 9619
225	8-7/8	30	1-1/4	25	1	77	3	6000	<b>RW 8223</b> 9620
230	9	50	2	25	1	77	3	6000	<b>RW 8236</b> 9621
230	9	57	2-1/4	25	1	77	3	6000	<b>RW 8237</b> 9622
230	9	44	1-3/4	25	1	100	4	6000	<b>RW 10234</b> 9623
230	9	55	2-1/8	25	1	100	4	6000	<b>RW 10236</b> 9624



La texture ottenuta alla fine del processo di raspatura è importantissima per l'aderenza del nuovo battistrada che andrà applicato. Varia in base al tipo di ruota trattata e viene verificata con tabelle di controllo RMA (vettura privata → RMA 1-2, macchina movimento terra → RMA 2-3-4).

The casing texture left by the buffing process is critical for the adherence of the new tread to be applied. Buff texture to be achieved is different for the type of vehicle/tyre and is controlled with an RMA (Rubber Manufacturers Association) texture chart (passenger tyre → RMA 1-2, heavy duty tyre → RMA 2-3-4)



**SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS****> Ricostruzione pneumatici / Tyre retreading****③ Riparazione delle carcasse / Skiving and casing repair**

Durante la riparazione delle carcasse vengono utilizzate spazzole circolari di diverso tipo, montate su utensili elettrici o pneumatici. Circolarine in acciaio ondulato, con diametro da 40mm - 1-5/8" a 80mm - 3-1/8", sono indispensabili per rimuovere la gomma da piccoli crateri dello pneumatico e smussarla prima che venga applicato il collante. L'uso di circolarine vulcanizzate, con diametro da 50mm - 2" a 70mm - 2-3/4", è invece particolarmente efficace nell'asportazione della gomma dalla rete metallica della carcassa e nella sua riparazione.

**④ Raspatura del battistrada prestampato / Precured tread buffing**

Per ottenere una perfetta aderenza alla carcassa della nuova fascia di battistrada è fondamentale irruvidire la parte interna del prestampato. L'operazione viene svolta con spazzole cilindriche ad altissima densità di filamento in Liz, montate su macchine spazzolatrici. Viene scelta una configurazione di fili diversa a seconda della percentuale di gomma presente nella nuova fascia; per spazzolature più marcate si usano monofili in acciaio ottonato.

Nel caso di prestampato con alette (becco di flauto) si possono montare anche circolari larghe circa 60mm - 2-3/8" che aiutano ad irruvidire le alette concave ai lati del prestampato.

Infine, per eliminare il polverino di gomma generatosi si usano spazzole cilindriche con filamenti in nylon.

*For pitched precured tyre tread other crimped wheel brushes 60mm - 2-3/8" wide can be recommended, especially for buffing the concave pitches located on the precured tyre tread band sides.*

*In order to get rid of rubber dust generated during the brushing session, it's possible to use nylon filament roller brushes*

*During the casing repair the use of stem mount crimped wire wheel brushes with diameter from 40mm - 1-5/8" to 80mm - 3-1/8", mounted on power tools is necessary to remove rubber imperfections and to round down small tyre holes before cement is applied. The use of stem mount rubber bonded wheel brushes with diameters ranging from 50mm - 2" to 70mm - 2-3/4" on the other side is recommended for skiving and cleaning of the steel cord belts inside the casing.*



### > Ricostruzione pneumatici / Tyre retreading



Pulizia del prestampato / Precured tread cleaning



Raspatura del prestampato / Precured tread buffing



### 5 Rullatura / Building

Spazzole cilindriche in filamento di nylon, opportunamente sagomate, servono per applicare la fascia di sotto strato sullo pneumatico (rullare). Inoltre con spazzole tecniche cilindriche in nylon di dimensioni più ridotte si può applicare la striscia antiscrepolante sui fianchi della carcassa.

Nylon cylindrical brushes, properly shaped, are used to build/add the lower layer on the tyre casing. Moreover, with other smaller sized roller brushes in nylon the anti-cracking sticky band can be applied on the casing sidewalls.



### Altre Applicazioni / Other applications

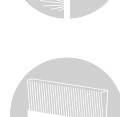
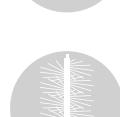
Spazzole circolari o a pennello con gambo montate su utensili elettrici o ad aria vengono utilizzate per la pulizia degli stampi di vulcanizzazione nella ricostruzione a caldo.

*Wheel brushes or stem mount end brushes on electrical or pneumatic tools are used for the vulcanization mould cleaning in the hot retreading process.*



Spazzole lineari strip in crine o in ottone sottile montate su guaine di supporto sono utilizzate per la tenuta fumi, polveri e frammenti di gomma in tutte le macchine per pneumatici e per i processi di ricostruzione in generale.

*Moreover horse hair or thin brass strip linear brushes mounted on tapes are used in every tyre processing-retreading machine as smoke, dust and fragments of rubber or fluid sealing.*





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS

## > Spazzole per trattamento legno / Brushes for woodworking



SIT, vista la crescente richiesta di prodotti spazzolati nell'industria del legno, presenta una gamma di articoli sviluppata insieme ai propri clienti per cogliere le esigenze più raffinate nella ricerca dei prodotti naturali come il legno per arredamento, pavimentazioni, soffitti, rivestimenti interni ed esterni.

*SIT, considering the growing request of brushed products in the wood industry, introduces a wide range of tools designed together with its customers looking for the finest finishing on natural wooden products for floors, furnitures, roofs, indoor and outdoor covering.*

### Rusticatura e strutturazione / Antique wood finishing, texturing

La spazzolatura del legno o "rusticatura" è il processo di lavorazione del legno tramite spazzole con lo scopo di conferirgli un aspetto più "rustico" e naturale al tatto ed alla vista rispetto ad una finitura liscia.

È un processo che prevede preferibilmente almeno due passaggi di spazzolatura: una prima spazzola con filamento d'acciaio rimuove la parte morbida del legno evidenziando la venatura più dura. Successivamente una seconda spazzola in nylon abrasivo smussa i solchi rimuovendo le schegge e le imperfezioni lasciati dall'acciaio.

Per la rusticatura/strutturazione vengono prodotte spazzole con i seguenti filamenti:

*Wood brushing or "antiquing" is the wood manufacturing process where industrial brushes are used to give the wooden plank a more "antique" and natural feel and appearance than a smooth wooden piece.*

*It's recommended a two step (at least) brushing process: a steel wire brush digs the wood softer part highlighting harder grains. Then an abrasive nylon brush provides a finer finishing by removing burrs, chips and imperfections left by the steel wire brush.*

*For aging-effect/texturing brushes with following filaments are recommended:*



Acciaio ondulato di diverse sezioni, comprese tra 0,20mm - 0,008" e 0,50mm - 0,020" / Crimped steel from 0,20mm - 0,008" to 0,50mm - 0,020" wire section



Cordicella di acciaio Liz, disponibile nelle sezioni 0,175mm - 0,007", 0,25mm - 0,010" e 0,30mm - 0,012" / Liz steel cord, available in wire sections: 0,175mm - 0,007", 0,25mm - 0,010" and 0,30mm - 0,012"



Nylon Abrasivo nelle grane 46, 60, 80, 120, 180, 320 / Abrasive Nylon in grits 46, 60, 80, 120, 180, 320

### Spolveratura e distribuzione vernici / Dusting and varnish spreading

Per la spolveratura e la distribuzione delle vernici si utilizzano spazzole con filamenti che hanno la peculiarità di non caricarsi elettrostaticamente in fase di lavoro, come:

*For dust removal and for painting/paint distribution SIT recommends the use of brushes with filaments that don't get electrostatically charged while working, like:*



Crine di cavallo / Horse hair



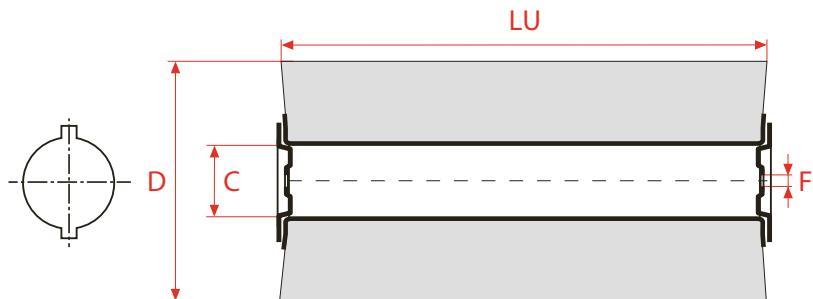
Tampico (fibra vegetale) che ha anche una leggerissima funzione abrasiva / Tampico (plant fiber) that also has a very light abrasive action

# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Lavorazione legno / Woodworking

Su richiesta del cliente le spazzole cilindriche sono realizzabili con diametri, lunghezze e filamenti diversi.

The cylindrical brushes can be manufactured with different diameters and lengths, as well as with different filaments based on a custom design



### Legenda

- D = diametro esterno spazzola / brush outer diameter
- LU = lunghezza utile / useful length
- C = diametro tubo / tube diameter
- F = diametro foro / arbor hole diameter

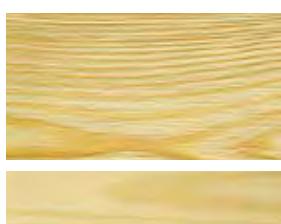
## Caratteristiche e variabili per la spazzolatura industriale delle diverse essenze legnose / Variables for the correct industrial brushing of different wood species

Il segreto che permette agli utilizzatori delle spazzole SIT di ottenere il risultato desiderato sulle varie essenze legnose, ruota intorno ad alcuni parametri.

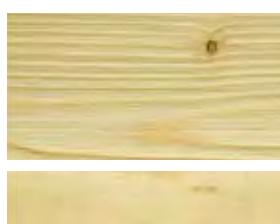
- Velocità di avanzamento del nastro (o rullo) di lavoro che trasporta i profili che devono essere trattati
- Numero di spazzole in serie
- Tipologia dei filamenti
- Lunghezza dei filamenti
- Passo di avvolgimento (nel caso di spiral) o passo tra fori nel caso si tratti di spazzole punzonate
- Interferenza tra il filamento e la superficie del profilo in lavorazione
- Velocità di rotazione della spazzola
- Senso di rotazione della spazzola; in favore o contrario alla direzione di avanzamento del profilo.

*The secret to allow users of SIT brushes to obtain the desired output on different wood species, relies on a few operating parameters.*

- Conveyor belt (or roller) speed. This determines the wood profile feed rate
- Number of brushes in line
- Types of filament
- Filament trim length
- Winding pitch (for spiral brushes) or pitch between the holes (for staple set brushes)
- Interference (depth of penetration) between filaments and surface being processed
- Brush rotating speed
- Brush rotating direction: towards or against the profile feed direction.



LARICE / LARCH



PINO / PINE



DOUSSIÉ / AFZELIA



FRASSINO / ASH



WENGÈ



ROVERE / DURMAST - OAK



TEAK



PINO MARITTIMO / CLUSTER PINE





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Lavorazione legno / Woodworking

#### Test Area e rusticatrice / Test Area and brushing machine

All'interno della SIT è stata allestita una Sala Prove dotata di spazzolatrice/rusticatrice a 4 spazzole, prodotta da un importante costruttore italiano, e di una differenziata gamma di spazzole. Tale macchina, nata per la lavorazione superficiale del parquet, permette di testare l'ampia gamma di spazzole per la lavorazione industriale del legno e rispondere meglio alle esigenze del cliente.

Inside SIT manufacturing plant we installed a Test Area with a 4 brushing stations woodworking machine, provided by a leading Italian manufacturer. This machine, originally manufactured for parquet flooring treatment, gives the possibility to test the wide range of industrial brushes for woodworking in order to satisfy SIT demanding customers.



#### Spazzolatura manuale del legno / Manual wood brushing

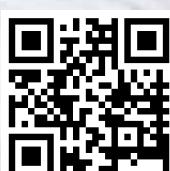
SIT fornisce un'ampia gamma di spazzole a rullo che possono essere montate sulle macchine spazzolatrici delle più prestigiose marche (SCM, Costa, Griggio, Volpati, ...) per la lavorazione industriale del legno. Allo stesso tempo è disponibile un'ampia gamma di spazzole a rullo per le levigatrici manuali più diffuse come Makita, Festool, Flex e anche per le smerigliatrici angolari standard attraverso il nostro adattatore brevettato.

Vedi pag. 85-89.

SIT supplies a wide range of roller brushes that can be mounted on the main wood brushing machines (SCM, Costa, Griggio, Volpati, ...) for industrial woodworking but also a wide range of roller brushes for wheel sanders that are one of the most commonly used tools for antique wood finishing and texturing. Abrasive and steel (brass, stainless, Liz) roller brushes can be mounted on the main wheel sanders like Makita, Festool, Flex and normal angle grinder with our patented adapter. See page 85-89.



GUARDA I VIDEO  
WATCH THE VIDEO  
[sitbrush.tv/wood1](http://sitbrush.tv/wood1)



**> APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS****> Spazzole per sbavatura tubi / Brushes for pipe deburring**

Il taglio e la lavorazione di tubi, alberi, profili e di altri particolari metallici hanno sempre come prima conseguenza il problema della formazione di bave.

La flessibilità e l'adattabilità della superficie di lavoro fanno sì che la spazzola sia l'utensile ideale per tutte le operazioni di sbavatura.

L'esperienza di oltre 60 anni come SIT Tecnospazzole ci permette di offrire al cliente la spazzola ideale per qualsiasi esigenza di sbavatura metallica. Con le nostre spazzole per sbavatura è possibile rimuovere bave da profili di qualsiasi forma, a sezione circolare, rettangolare e anche più complessi, compatibilmente con la macchina sbavatrice utilizzata.

Il vantaggio che con la nostra esperienza offriamo al cliente è quello di una sbavatura sempre perfetta indipendentemente dalla specializzazione dell'operatore.

Le spazzole industriali SIT sono impiegabili con flessibilità per la sbavatura di tubi, barre, profili estrusi e bordi di lamiere in acciaio, acciaio inossidabile, alluminio e altri metalli non ferrosi.

*When cutting or processing either pipes, junctions, shafts, profiles and other metal parts is needed, the resulting burrs have to be removed from the piece.*

*Both flexibility and adaptability of the working surface identify the brush as the most suitable and ideal tool for every deburring operations.*

*More than 60 years of experience allows us, SIT Tecnospazzole, to offer to the customer the ideal brush for his deburring need. With our deburring brushes it's possible to remove burrs from profiles of every shape and section (circular, rectangular and also more complex) in compliance with the deburring machine used.*

*The main offered advantage is the perfect deburring independently from the qualification of the user.*

*The SIT industrial brushes can be used with flexibility for the deburring of tubes, bars, extruded profiles and sheet edges in steel, stainless steel, aluminum and other alloys.*

**Caratteristiche delle spazzole per sbavatura SIT / Characteristics of SIT deburring brushes**

Per ogni tipo di applicazione SIT propone una spazzola per sbavare con caratteristiche di dimensione, densità, sporgenza e qualità dei filamenti tali da poter ottenere soluzioni ottimali nel rapporto qualità prezzo. In questo modo il cliente sostiene un costo minimo grazie alla spazzola adeguata che viene velocemente ammortizzata per i suoi lunghi tempi di durata. SIT offre una selezione di spazzole universali ad altissimo rendimento, adatte alle più svariate applicazioni di sbavatura.

Fattori peculiari che contraddistinguono le spazzole SIT:

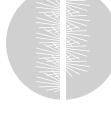
- Perfetta cilindricità e alta precisione del prodotto finale
- Perfetta rasatura della superficie e arrotondamento uniforme dei bordi
- Altissima densità dei filamenti
- Completa eliminazione dei residui di bava principale e di bave secondarie (non serve rifinitura manuale aggiuntiva)
- Altissima resistenza alla trazione dei filamenti utilizzati
- Accurata equilibratura dinamica (con certificato)

*For every type of application SIT offers a deburring brush with the size, density, trim length and filament type to get the best quality/price ratio. In this way the customer has a minimum cost that is quickly amortized thanks to the higher efficiency and longer brush life.*

*The Deburring Solutions product range by SIT includes a selection of industrial brushes for the toughest and finest deburring applications.*

*Characteristics of these brushes:*

- Perfect cylindricity and high precision of the finished product
- Perfect surface trimming and uniform rounding of the borders
- Very high filling density
- No additional manual finishing operations required since there is no residual burr or secondary burr
- Very high traction resistance of the filaments used
- Accurate dynamic balancing (with certificate)





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > Sbavatura / Deburring

#### Spazzole per sbavatrici automatiche o manuali / Brushes for automatic or manual deburring machines

Le spazzole per sbavare SIT possono essere montate su qualsiasi tipo di macchinario: spazzole circolari per sbavatrici manuali, spazzole a rullo per sbavatrici meccaniche/automatiche delle più importanti marche (Adige, Bewo, ecc) e anche spazzole a segmento per sbavatrici RSA.

*SIT deburring brushes can be mounted on every type of machine: wheel brushes for manual deburring machines, roller brushes for mechanical/automatic deburring machines of the most important brands (Adige, Bewo, and more) as well as segment brushes for RSA deburring machines.*



#### Sbavatura manuale / Manual deburring

(Vedi anche pag. 73 / see also page 73)



#### Sbavatura automatica / Automatic deburring



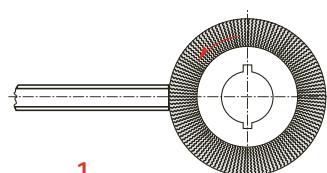
#### Sbavatura di profili complessi con spazzole a segmento / Complex profiles deburring with segment brushes



# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Sbavatura / Deburring

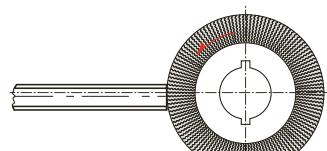
### Consigli per la regolazione delle spazzole / Brush setting recommendations



Per una sbavatura interna ed esterna normale, l'asse del tubo deve trovarsi in corrispondenza di quello della spazzola.

*For a standard internal and external deburring, the tube axis must be aligned to the brush axis.*

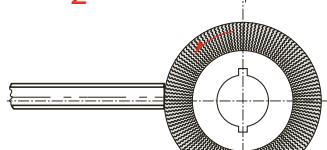
1



Sbavatura esterna: quando la bava è maggiore nel diametro esterno, l'asse del tubo o della barra va portato leggermente al di sotto dell'asse della spazzola.

*Outer deburring: when the burr is larger on the external diameter, the axis of the tube or bar must be placed slightly below the axis of the brush.*

2



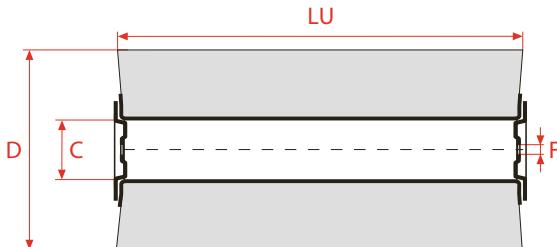
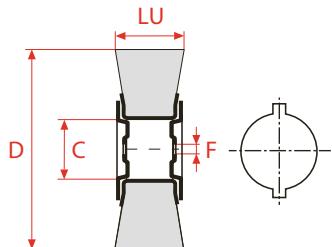
Sbavatura interna: quando la bava è maggiore nel foro del tubo, l'asse del tubo deve essere portato leggermente al di sopra dell'asse della spazzola.

*Inner deburring: When the burr is larger in the inner diameter of the tube, the axis of the tube must be placed slightly above the axis of the brush*

3

	D		Velocità di esercizio consigliate [RPM] Recommended RPM		
	mm	inch			
Sbavatura automatica / Automatic deburring	300	11-3/4			800 - 1200
Sbavatura manuale / Manual deburring	250	9-7/8			1000 - 1200

### Scheda tecnica spazzole per sbavare tubi e profili / Brushes for pipes and profiles deburring technical datasheet



D	LU		C	F	Acciaio / Steel			Inox / Stainless steel		
	mm	inch			mm	inch		0,20mm 0,008"	0,35mm 0,014"	0,50mm 0,020"
250	9-7/8	50	2	100	4	1	X	X	-	X
250	9-7/8	60	2-3/8	100	4	1	-	X	-	X
250	9-7/8	120	4-3/4	100	4	1	-	X	-	X
300	11-3/4	50	2	120	4-3/4	1	-	X	-	-
300	11-3/4	60	2-3/8	120	4-3/4	1	-	X	-	-
300	11-3/4	440	17-3/8	120	4-3/4	2	-	X	-	-
300	11-3/4	440	17-3/8	120	4-3/4	2	X	X	-	X
300	11-3/4	600	23-5/8	120	4-3/4	2	-	X	-	-
350	11-3/4	440	17-3/8	120	4-3/4	2	-	-	-	-
350	11-3/4	600	23-5/8	120	4-3/4	2	-	-	-	-

A richiesta sono disponibili filamenti di acciaio ottonato, cordicella Liz e inox / Upon request, brass coated wire, Liz steel cord and stainless steel wire are available

D = diametro esterno spazzola / brush outer diameter

LU = lunghezza utile / useful length

C = diametro tubo / tube diameter

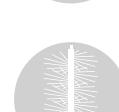
F = diametro foro / arbor hole diameter

F=1 = riduzione in lamiera / metal sheet adapter

F=2 = riduzione in ferro tornita e smontabile / lathed and removable iron adapter

X = disponibile / available

- = a richiesta / on request





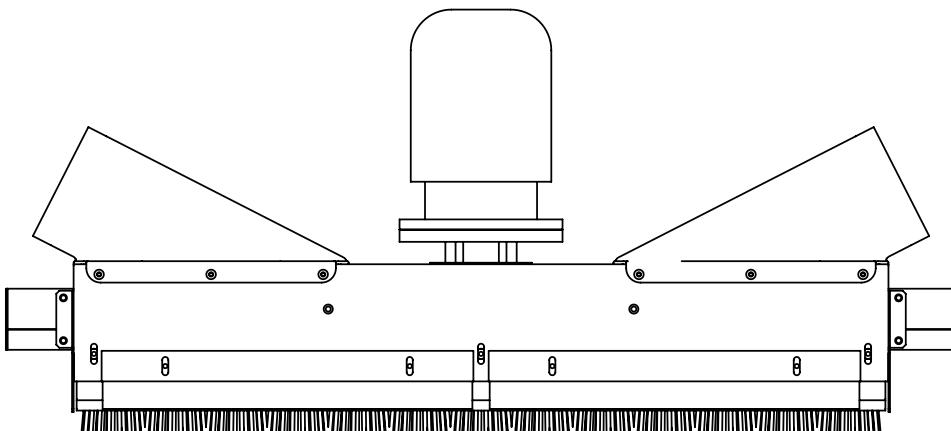
## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

> Unità Spazzolanti per il trattamento pannelli /  
Brushing Units for panels treatment

# BRUSH GATE - Depolveratore compatto / Compact web cleaner

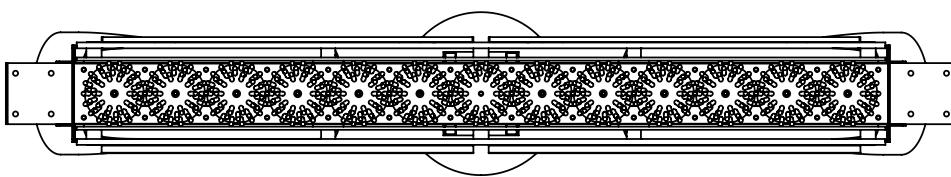
Brush Gate è un depolveratore con ingombro ridotto (sezione 100x120 mm), che può essere facilmente inserito in tutte le linee di lavorazione.

Brush Gate is a compact web cleaner (cross-section 100x120 mm), that can be easily inserted in any production line.



Una barriera di spazzole frontali cattura e smuove la polvere dai pannelli, mentre la cappa di aspirazione integrata la elimina. Le spazzole lavorano a secco, senza uso di liquidi. Questa è una caratteristica importante, in quanto i liquidi usati dalle macchine che lavorano ad umido danno diverse controindicazioni: costo, scarti di lavorazione quando termina il liquido, umidificazione del prodotto.

A barrier of disc brushes collects and moves the dust, and in the meanwhile an integrated dust hood eliminates it. The machine works without fluids, very important feature because the fluids used into the wet machines give several problems: costs, defecting parts when the liquid ends, residues on the product.



La velocità delle spazzole può essere facilmente regolata dal quadro di comando adattandosi alla velocità del pannello. Brush Gate è costruita in maniera modulare, potendo quindi coprire anche pannelli di grandi dimensioni con lo stesso limitato ingombro.

I filamenti delle spazzole possono essere adattati ad ogni situazione e tipo di polvere, per ottenere il massimo dell'efficienza.

The brush speed is easily adjustable from the control panel, adapting it to the line speed.  
Brush Gate is made in a modular way, so it can clean also great size panels with the same little cross section.  
Brush filaments can be adapted to any situation and dust, to improve system efficiency.

## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Particolarmente indicato per il trattamento dei pannelli in legno, ma può essere utilizzato anche per lastre in plastica o, con spazzole opportune, per film.

Particularly suitable for the treatment of wood panels, but it can be used also for plastic plates and, with the right filaments, for film processing.

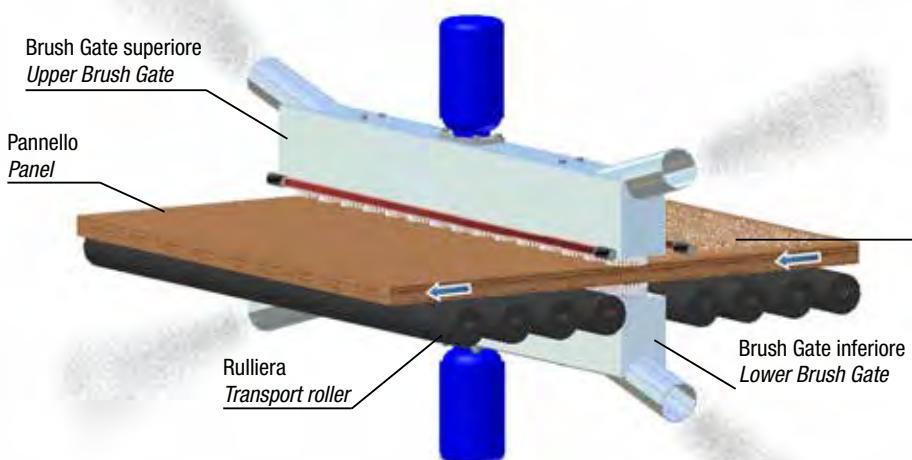
> Brush Gate

## > Modularità e personalizzazione / Modularity and customization



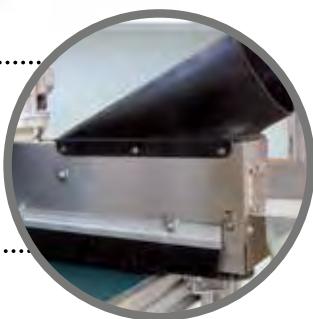
Per depolverare entrambe le facce del pannello si possono facilmente installare 2 macchine, semplicemente togliendo un paio di rulli di trasporto per fare posto al Brush Gate inferiore, come mostrato in figura.

To clean both sides of the panel, 2 machines can be easily installed on the line, simply eliminating a couple of transport rollers to give place to the lower Brush Gate, as displayed in figure.

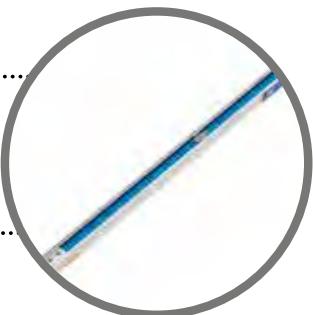


Brush Gate, a differenza di altri sistemi che lavorano unicamente sul piano, grazie alle spazzole frontali e con una speciale configurazione, può spolverare anche i bordi del pannello.

*Brush Gate, differently from other systems that work only on a plane surface, thanks to its disc brushes with a special setting can clean also the sides of the panel.*



Il cliente può utilizzare il sistema di aspirazione già esistente sulla linea.  
*The customer can use the same suction system already existing on the line.*



Possono essere installate, come opzionali, una/due barre antistatiche, per la riduzione della carica elettrostatica che spesso rende difficoltoso il processo di pulizia.  
*It is possible to install, as optional, one/two antistatic bars, for reducing of the static charges that often create problems in the dusting process.*



## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS

## > Spazzole per settore pipeline / Brushes for the pipeline industry



Nel settore **Pipeline** la spazzolatura ricopre un aspetto molto importante nelle varie fasi di lavorazione, dalla produzione dei tubi alla loro messa in opera (a terra oppure offshore). SIT offre un'ampia gamma di **spazzole di altissima qualità** testate ed apprezzate in tutto il mondo.

In the **Pipeline** industry, from pipes' manufacturing to their posing on the ground or offshore, the brushing treatment holds a very relevant aspect of each working cycle. SIT offers a wide range of **very high quality brushes** tested and appreciated worldwide.

### Preparazione del cianfrino e pulizia delle saldature / Chamfer preparation and weld cleaning

La preparazione del cianfrino e la pulizia del cordone di saldatura sono operazioni importantissime nella fase di posa in opera del pipeline. Le condizioni di lavoro non sempre ottimali necessitano del massimo rendimento degli utensili da lavoro. Oltre ad una maggiore efficacia di lavorazione (rimozione completa dell'ossidazione in ogni strato della saldatura), la scelta di una spazzola performante comporta anche un minor consumo ed un conseguente risparmio nei tempi di set-up per la sua sostituzione. Rispetto ai dischi abrasivi le spazzole sono molto più efficaci perché puliscono solo l'ossidazione della saldatura lasciando la base del cordone intatto; sono inoltre meno rumo-rose e producono meno scintille quindi sono più sicure!

#### Vantaggi

- **risparmio economico** - costi minimi di ri-lavorazione e setup
- **maggior sicurezza dell'operatore** - meno scintille e poco materiale/filamento perso (o nessuno nel caso di spazzole vulcanizzate)

Si individuano 4 tipologie principali di spazzole per i lavori di pulizia saldatura e preparazione del cianfrino.

Weld seams preparation and cleaning are very important in the pipeline posing process. The typical hard working environment requires maximum performance of the used tools.

The choice of the brush as a weld cleaning tool affects a higher efficiency (complete welding debris removal on every single layer) a longer service life and the resulting savings during the brush replacement. Compared to abrasive discs for weld cleaning, brushes are way more effective, cleaning only the welding debris and leaving the welding material base untouched; they are also less noisy and they generate less sparks so being a safer tool!

#### Advantages

- **economical savings** - minimum re-working costs, less setup)
- **user safety** - less sparks and less or no (for encapsulated brushes) material/filament loss

There are 4 main types of brushes for the weld cleaning the chamfer preparation.



**UZ**



**CV**



**U**



**TU**



#### Circolari UZ

Le spazzole della serie UZ, nei diametri da 115mm - 4-1/2" a 178mm - 7" sono create per spazzolare la prima passata di saldatura e sono anche adatte all'asportazione di scorie all'interno di fessure di piccole dimensioni. Le caratteristiche chimiche e meccaniche del filo di acciaio, unite alla qualità della costruzione della spazzola, consentono ottimi risultati per aggressività e durata. Vedi pag. 39.

#### Wheel brushes UZ

UZ series brushes, with diameters from 115mm - 4-1/2" to 178mm - 7" are designed for the first welding layer brushing and they are also suitable for the removal of slugs inside every type of small slot. The chemical and mechanical characteristics of the steel (or stainless steel) wire, along with the outstanding engineered manufacturing process offer the users both high results for aggressiveness and durability. See page 39.

# SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

## > Pipeline

### Circolari CV

Le spazzole circolari vulcanizzate della serie CV sono costituite da un anello di filo d'acciaio ottonato annegato in una matrice poliuretanica. Principali caratteristiche sono:

- consumo regolare dei filamenti,
- spessore costante del bordo abrasivo,
- mancanza di rottura dei filamenti → maggior sicurezza dell'operatore.

Vedi pag. 40.

### Circolari U

Le spazzole circolari a mazzetti ritorti della serie U, nei diametri da 100mm - 4" a 180mm - 7", sono particolarmente adatte per le passate successive di saldatura e per asportare scorie tenaci. Vedi pag. 38.

### Tazze TU

Spazzole a tazza a mazzetti ritorti, nei diametri da 70mm - 3-3/4 a 150mm - 6", a uno o due ranghi di mazzetti ritorti. Sono adatte a rimuovere residui particolarmente resistenti da superfici piane. Vedi pag. 27-29.

### Wheel brushes CV

CV series of encapsulated/vulcanised wheel brushes are made of a steel wire wheel ring bonded into a polyurethane solution. Main characteristics are:

- regular trim wear out,
- constant and regular abrasive face width,
- no filament breakage → higher user safety.

See page 40.

### Wheel brushes U

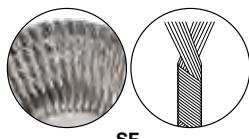
Twisted knots wheel brushes of the U series, with diameters from 100mm - 4" to 180mm - 7", are especially suitable for the second welding layer and for the removal of tenacious slags. See page 38.

### Cups TU

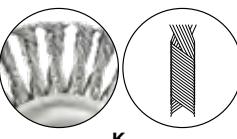
Twist knot cup brushes, with diameter from 70mm - 3-3/4 to 150mm - 6", with both 1 and 2 twist knot rows. They are suitable for the weld cleaning and thick slags removal over plain or lightly curved surfaces. See page 27-29.

SIT offre spazzole con diversi tipi di mazzetto ritorto ciascuno ingegnerizzato e ottimizzato per una specifica lavorazione. Vedi pag. 18.

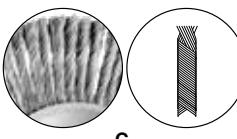
SIT twist knot brushes can be manufactured with different twist knot types, each one engineered for a specific operation. See page 18.



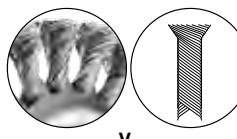
SF



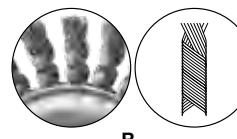
K



C



V



R

## Asportazione rivestimento tubi - CutBack / Pipe coating removal – CutBack



L'asportazione del rivestimento in polietilene (PE), polipropilene (PP) e resine epossidiche dalla testata di tubi è un'operazione critica ed una spazzola performante incide fortemente sulla produttività e sulla qualità dell'output. Per questa applicazione vengono utilizzate spazzole circolari a mazzetti ritorti in acciaio temprato di qualità superiore composte da più anelli forniti sia singolarmente sia già assemblati (ANU).

Le 3 operazioni necessarie per pulire il cianfrino, la fascia cilindrica e realizzare il becco di flauto sono eseguite contemporaneamente da un'unica spazzola a rullo con anelli di diverso diametro. Una parte degli anelli spesso è vulcanizzata per una migliore performance.

Le spazzole a rullo per la pulizia di tubi rivestiti sono fornite con nuclei forati per un eventuale refrigerazione ad aria in modo da sostenere elevatissime temperature ed aumentare la vita utile della spazzola.

Polyethylene (PE), polypropylene (PP) or epoxy resin coating removal from the pipe ends is a critical operation and a performing brush strongly affects the productivity and the output quality. Very high quality twist knot roller brushes in tempered steel made of several single section wheels provided both separately and assembled (ANU) are required for these processes.

The 3 operations of bevel cutting, cutback and edge cleaning are carried out in one step only by the same roller brush made of wheels of different diameter. Some of these brushes can be encapsulated for an increased performance.

Coated pipe cleaning roller brushes are supplied with special drilled cores in order to allow an eventual air cooling system in order to support very high temperatures and increase brush service life.



**SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS**

## &gt; Pipeline



Spazzola a mazzetti ritorti che lavora su una testata di tubo / Twisted knot brush processing a tube end



Spazzolatura di una testata di tubo con 2 rulli / Coating removal with 2 perpendicular roller brushes



Sezione di tubo rivestito impiegato nel settore petrolifero / Coated pipe section for the Oil&Gas industry



Macchinario per il trattamento del cianfrino / Chamfer processing machine



Spazzola a mazzetti ritorti per il cutback / Twisted knot cutback brush



Testa di tubo spazzolata in una stazione di linea automatica / Pipe head inside a cutback automatic station



Mazzetti ritorti in acciaio temperato SIT di alta qualità / High quality tempered steel twist knot brushes



Spazzola a rullo per l'industria del Pipeline / Roller brush for the Pipeline industry



Testata dopo il trattamento di spazzolatura / Pipe chamfer properly brushed

### **Produzione del tubo pre-rivestimento / Pipe manufacturing prior to coating process**

Nel processo di produzione dei tubi vengono utilizzate spazzole a filo ondulato flessibile montate in linea per mantenere il contatto elettrico continuo tra la torcia di saldatura ed il tubo in movimento durante l'operazione di chiusura del tubo. Le migliaia di filamenti metallici garantiscono il contatto continuo evitando interruzioni ed imperfezioni di saldatura.

*In the pipe manufacturing process many crimped steel wire brushes are used to maintain continuous electric contact between the welding nozzle and the moving steel pipe inside pipe welding units.*

*Thousands of filaments ensure continuous contact avoiding interruptions and imperfections of the weld seam.*



## > Pipeline

Nel processo immediatamente precedente al rivestimento tubi in alternativa ai classici rulli poliuretanici (PU) vengono preferite rulliere ad anelli a mazzetti ritorti per il trasporto del tubo soprattutto in prossimità delle zone calde (forni ad induzione). Il tubo in queste fasi raggiunge temperature superiori ai 150 °C - 302 °F. Rulli di trasporto in poliuretano a queste condizioni si ammorbidiscono, si deformano e si danneggiano facilmente rendendo necessaria una sostituzione frequente (interruzione dell'impianto). I rulli di trasporto a spazzola (drive roll) invece, con superficie rasata regolare ed alta densità di filamento, non risentono di queste condizioni di lavoro gravose, non rovinano il tubo, sopportano le vibrazioni generate dalla rotazione del cordone di saldatura e hanno una vita utile diverse volte superiore ai rulli PU. Esistono anche rulli alternativi in acciaio che però schiacciano la superficie modificando la rugosità e compromettendo l'aderenza del rivestimento. Le spazzole consentono quindi un risparmio economico ed un ritorno sull'investimento immediato per il minor numero di setup ed il minor tempo di fermo impianto.

*Prior to coating process the pipe has to be transported through induction heating sections (ovens). Roller brushes made of single section twist knot wheels are recommended as an alternative to polyurethane (PU) rollers commonly used. Indeed inside induction heating the pipes leaves the oven at a temperature higher than 150 °C - 302 °F. Polyurethane rollers at these temperatures get soft and damaged and wear out quickly requiring a frequent replacement (plant downtime). Transport roller brushes (drive roll brushes) on the other side, with a perfectly trimmed surface and a very high fill density, don't suffer these hard working conditions, they absorb vibrations of the welding seam rolling, they don't damage the pipe and they have a service life many times higher than PU rollers. There are also metallic drive rolls but they change the pipe surface roughness damaging the adherence of the coating. This way brushes ensure an economical saving and an immediate return on investment (less setups and lower plant downtime).*

## Ispezione post rivestimento / Post coating inspection: holiday detector

Per i clienti che richiedono massima affidabilità anche durante le fasi di ispezione SIT offre spazzole capaci di adattarsi alla superficie di ogni tubo permettendo al meccanismo di ispezione di rilevare anche la minima imperfezione.

Queste spazzole sono strip con filamento lungo e flessibile, curvati a fili interni per assicurare il contatto continuo senza danneggiare il rivestimento ed adattandosi a tubi di diverso diametro.

*For customers requiring maximum reliability in detecting flaws, SIT proposes brushes able to adapt perfectly to each pipe's surface allowing the available testing equipment to discover the minimal imperfection.*

*These strip brushes have soft and long stainless steel wire which ensures electric contact without damaging the coating and adapting to different pipe diameters.*



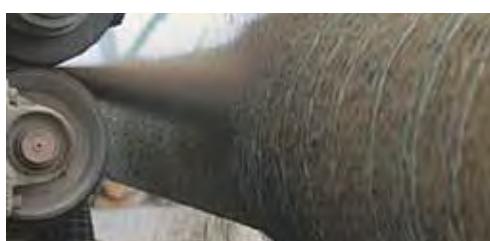
## Gunitatura: il rivestimento di tubi a calcestruzzo proiettato / Concrete coating, weight coat/compression coat/shotcrete on pipes

L'operazione di gunitatura consiste nella formazione di uno strato di cemento sulla superficie esterna del tubo. È particolarmente rilevante nel caso di condotte sottomarine dove, per evitare il galleggiamento, si appesantisce il tubo con un rivestimento in calcestruzzo retinato, in genere gunite (gunitatura esterna). Oltre alla funzione di appesantimento lo strato di cemento fornisce anche una protezione passiva alla corrosione. La gunitatura esterna viene effettuata mediante un macchinario speciale con spazzole a rullo che proiettano il cemento sopra al normale rivestimento del tubo (epossidico, bituminoso, polietileno ecc...). La spazzola è formata da anelli "INCO" in acciaio ondulato ad altissima resistenza.

*Concrete weight coating is the operation of projecting at high speed a layer of concrete with fiber reinforcement over the external surface of the pipe. It's widely used and recommended for underwater/subsea pipelines in order to avoid flotation since buoyancy force is higher than the pipe weight.*

*Shotcrete can be applied over any anti-corrosion and insulation coating systems giving "weight" (negative buoyancy) and giving also a special passive corrosion protection.*

*Concrete is sprayed on the pipe's surface with a special machine (side wrap application) mounting a technical roller brush made of very high resistance crimped wire single section wheels (INCO).*



**GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO**  
[sitbrush.tv/pipe1](http://sitbrush.tv/pipe1)





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS

## > Spazzole per fonderia / Brushes for foundry industry



Nella fonderia il problema della pulizia dei residui di terra risulta una delle applicazioni nelle quali la spazzola è elemento fondamentale. Utilizzare sistemi di pulizia a spazzole prodotti da SIT evita successive costose operazioni di manutenzione o sostituzioni di impianti.

*In the foundry industry one of the ultimate applications of the brush concerns the removal of moulding sand (loam sand). SIT Foundry Solutions is the range of industrial brushes designed with our customers to avoid very expensive maintenance operations and to keep the plant running smoothly.*

### Pulizia interna delle staffe / Inner clips' cleaning

Vengono utilizzate delle spazzole lineari il cui elemento spazzolante è costituito da mazzetti ritorti in acciaio ad altissima resistenza. La serie di mazzetti viene fissata ad un supporto di acciaio opportunamente dimensionato rispetto alle varie forme delle staffe di ogni impianto.

Il sistema consente un'efficace pulizia dei lati e degli angoli delle staffe mediante i mazzetti disposti su tre ranghi ed inclinati progressivamente in prossimità degli spigoli.

L'operazione di spazzolatura può essere eseguita contemporaneamente alla fase di distaffatura oppure in una fase successiva, predisponendo una stazione apposita.

La manutenzione della spazzola può essere eseguita rapidamente all'interno della fonderia stessa; è sufficiente sostituire i mazzetti consumati estraendoli dal supporto e inserendo i nuovi con l'apposita pinza da SIT fornita.

*It's possible to use linear strip brushes where the brushing component is represented by high resistance hardened steel twist knots. The twist knots array is firmly fixed onto a steel support properly shaped and profiled in accordance to the different types and dimensions of the clips.*

*This unit assures a reliable and effective cleaning of both clips' sides and corners as twist knots are disposed on three rows and progressively on a slant when the distance to the edges decreases.*

*The brushing session can be done simultaneously during the clipping phase or after, by setting a proper working station up. The brush's maintenance can be done rapidly inside the foundry, replacing the worn twist knots out of the support and inserting the new ones using dedicated pliers supplied by SIT along with the brushing unit.*



### Spazzolatura del bordo superiore ed inferiore delle staffe / Upper and lower clip edges' cleaning

La pulizia viene eseguita con spazzole lineari in filo ondulato o a mazzetti ritorti in acciaio ad altissima resistenza, la tipologia della staffa consente sempre una rapida manutenzione e sostituzione anche solo dei mazzetti consumati.

*Linear strip brushes in crimped steel wire and high resistance steel wire twist knots can be both used for this purpose.*

*Again the brush is engineered to allow a fast and easy maintenance and replacement of the worn out knots.*



### > Fonderia / Foundry

#### Pulizia e spazzolatura dei caroselli e delle pianette / Balancing surfaces' and melt cast iron casing cleaning

La spazzolatura delle pianette e dei caroselli può essere eseguita con un sistema a spazzola traslante oppure con un sistema a spazzola rotante.

*Translating brushes or rotating brushes ensure the performance of this phase: cleaning carousels.*

Il sistema a spazzola traslante utilizza una spazzola rettilinea a mazzetti ritorti fissata ad un telaio mobile che trasla sulla parte superiore del carosello fermo.

*The translating brush system uses a linear brush with twisted knots firmly fixed to a moving frame that performs a translating action on the upper surface of the carousel that must be steady.*



Il sistema a spazzola rotante esegue la pulizia del carosello tramite una spazzola a settori elicoidali montata trasversalmente e operante a carosello in movimento.

Vedi Rulli Master a pag. 156 e Unità Spazzolanti a pag. 184.

*The rotating brush system cleans the carousel with a helical segments brush, properly transversely mounted and operating while the carousel keeps moving.*

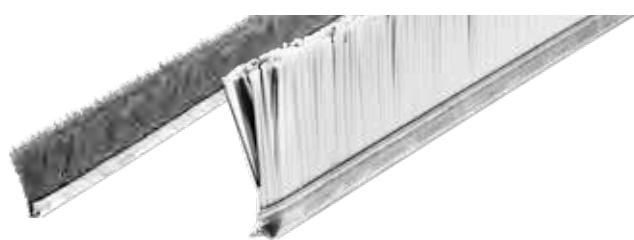
See Master Rolls at page 156 and Brushing Units at page 184.



#### Spazzolatura degli stampi a conchiglia / Shell moulds cleaning

Negli impianti shell moulding, la pulizia del piano del serbatoio di sparo può essere eseguita efficacemente utilizzando strip lineari in filo d'acciaio.

*The gunning tank's surface cleaning inside shell moulds is assured by a steel wire strip brush.*



#### Pulizia dei pesi di stampaggio / Weights cleaning

Per una perfetta pulizia dei pesi possono essere utilizzate spazzole UST che consentono di ottimizzare la pressione di lavoro in rapporto alle necessità di pulizia.  
Vedi anche pag. 184.

*Even in this phase of the process SIT recommends the use of UST industrial Brushing Units in order to adjust and optimize brushing pressure (related to cleaning needs and requirements). See also page 184.*

#### Pulizia dei nastri trasportatori / Conveyor belts cleaning

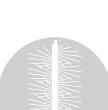
Nella fonderia vengono utilizzati ampiamente nastri trasportatori per la movimentazione di materiali. Questi vanno spazzolati per evitare l'ingresso di sporco, polveri e residui più grossi all'interno dei macchinari, che possono peggiorare sicurezza e qualità di lavorazione e di output. Vedi anche pag. 184.

*In the foundry industry conveyor belts are widely used to move moulds, carriages and products. These must be brushed to keep dirt, dust and larger residues away from the gears of the machinery, as this would affect quality, safety and efficiency. See also page 184.*



Le spazzole SIT quindi permettono nel lungo termine di risparmiare sui costi di manutenzione e di avere maggiore efficienza complessiva.

*SIT brushes therefore allow a saving in maintenance costs and to keep an overall better efficiency.*





## SOLUZIONI TECNICHE / TECHNICAL SOLUTIONS

### > APPLICAZIONI INDUSTRIALI / INDUSTRIAL APPLICATIONS

## > SUNNY BRUSH - Spazzola per pannelli fotovoltaici e solari / Brush for photovoltaic and solar panels



I pannelli necessitano sempre di una pulizia periodica per evitare che, a causa di polveri di vario genere e dell'accumularsi dello sporco, venga ridotta la loro efficienza energetica. SUNNY BRUSH è la soluzione modulare che si adatta a tutte le diverse tipologie di pannelli esistenti in commercio.

#### VANTAGGI:

- **Modularità:** possibilità di ordinare la spazzola della lunghezza desiderata, ad hoc per il pannello
- **Facilità di assemblaggio:** anche direttamente sul tetto utilizzando semplici viti
- **Convenienza economica**
- **Semplicità di trasporto**
- **Facilità di sostituzione**

SUNNY BRUSH si compone di:

- un nucleo in alluminio in moduli da 1.000 mm
- Spazzola D=200 mm in nylon in moduli da 100 mm
- Boccole di giunzione in POM-C con inserti filettati
- Collari di bloccaggio e finitura delle estremità

*Solar panels always require periodic cleaning in order to prevent that, due to dust of various kinds and the accumulation of dirt, their energy efficiency is reduced.*

*SUNNY BRUSH is the modular solution that is suitable for all different types of existing solar panels on the market.*

#### ADVANTAGES:

- **Modularity:** eventuality to order the brush with the desired length, ad hoc for the panel.
- **Easy assembly:** also directly on the roof using simple screws.
- **Economic convenience.**
- **Simplicity of transport.**
- **Easy replacement.**

SUNNY BRUSH is composed of:

- an aluminum core in modules of 1,000 mm.
- Brush D=200 mm in nylon in modules of 100 mm
- POM-C joint bushings with threaded inserts
- Locking collars and finishing of the ends



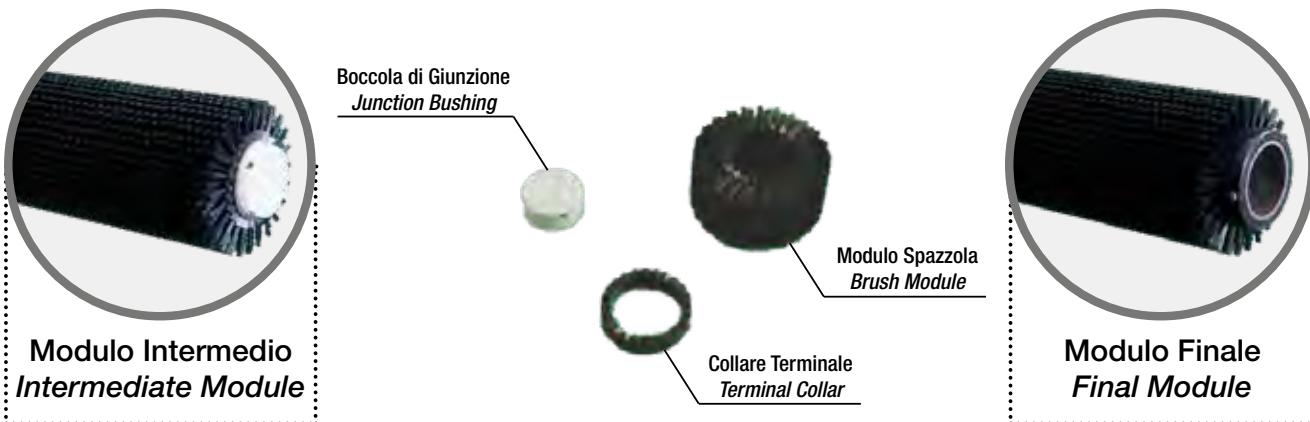
## APPLICAZIONI / APPLICATIONS

Particolamente indicato per il trattamento dei pannelli solari e fotovoltaici, ma può essere utilizzato anche per la pulizia di grandi lastre in plastica o vetro.

*Particularly suitable for the treatment of solar and photovoltaic panels, but it can also be used for cleaning large plastic or glass sheets.*

> Sunny Brush

## > Modularità e personalizzazione / Modularity and customization

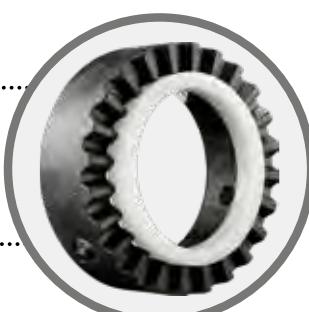


Spazzole cilindriche punzionate modulari in filo in nylon nero liscio, ideale per pulizia di superfici delicate.

Cylindrical punched modular brushes in smooth black nylon wire, suitable for cleaning delicate surfaces.

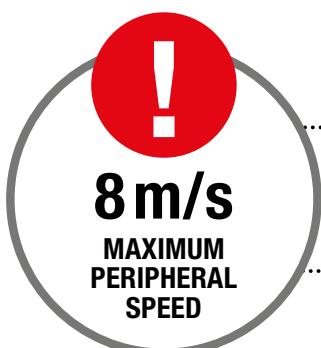


Le estremità dentate ai lati delle spazzole permettono di formare rulli di qualsiasi lunghezza.  
The toothed ends on the sides of the brushes allow the formation of rollers of any length.



I moduli sono autotrainanti grazie ai collari dentati terminali, dotati di 3 grani ciascuno, da porre all'estremità del rullo.

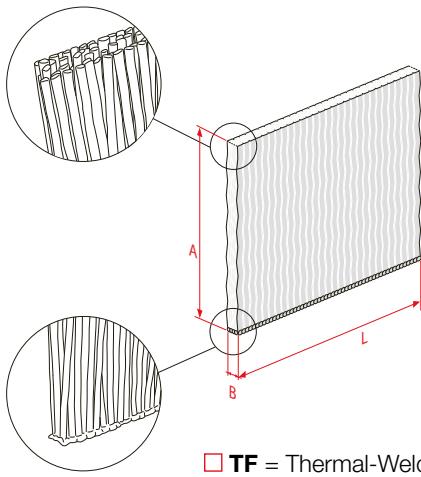
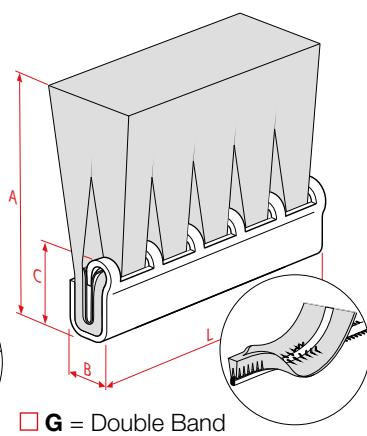
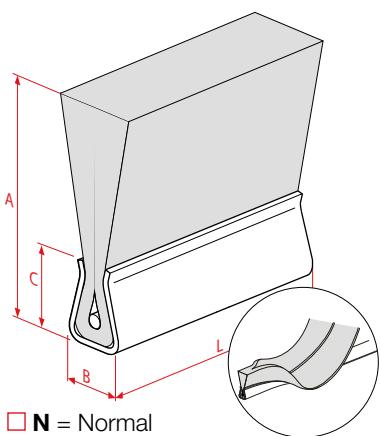
The modules are self-dragging thanks to the toothed end collars, equipped with 3 grains each, to be placed at the end of the roller.



Attenzione alla velocità di rotazione massima per l'applicazione di 8m/s (~ 800 RPM per spazzole Ø 200mm).  
Pay attention to the maximum rotation speed for the application of 8m/s (~ 800 RPM for Ø 200mm brushes).

# STRIP LINEAR BRUSHES REQUEST FORM/RFQ

See catalogue page 146



**LEGENDA**

- B = Strip base
- C = Support height
- A = Strip height
- D1 = Synthetic filament diameter
- D2 = Metallic wire diameter
- L = Length
- GA = Aluminium finned tape
- GL = Simple or finshaped tinplate tape

## Strip dimensions

Overall length (L) ..... Strip height (A) .....  
Base (B) ..... Trim length (A-C) .....

## Fill material

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Carbon steel       | <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Silicon Carbide) |
| <input type="checkbox"/> Stainless steel    | <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Aluminium Oxide) |
| <input type="checkbox"/> Brass              | <input type="checkbox"/> Horse hair                       |
| <input type="checkbox"/> Phosphorous Bronze | <input type="checkbox"/> Pig Bristle                      |
| <input type="checkbox"/> Nylon - PA         | <input type="checkbox"/> Tampico plant fiber              |
| <input type="checkbox"/> PP - PPL           | <input type="checkbox"/> Mixed: .....                     |
| <input type="checkbox"/> PVC                | <input type="checkbox"/> Other: .....                     |

## Filament style

- Crimped       Straight

## Filament diameter (and grit size)

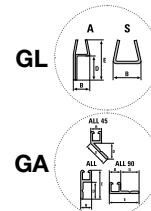
### Filament colour

### Backing (and internal support) material

- Steel       Stainless steel

### Support tape

- GL-S = simple tinplate  
 GL-A = finshaped tinplate  
 GA = finshaped aluminium  180°  90°  45°  
 Plastic moulded support (for TF strip)



## MAXIMUM AND MINIMUM DIMENSIONS

	B	C	A (min – max)	D1 (max)	D2 (max)	L (min → max)	GA	GL
	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch	mm inch		
N	2,5 3/32"	2,5 3/32"	8→45 5/16"→1-3/4"	0,4 0,016"	0,016" 0,020"	20→3000 3/4"→118"	•	
	4 5/32"	3,8 5/32"	10→100 3/8"→4"	0,4 0,016"	0,020" 0,020"	20→6000 3/4"→236"	•	
	5 3/16"	5,2 3/16"	13→250 1/2"→10"	0,5 0,020"	0,020" 0,020"	20→6000 3/4"→236"	•	
	8 5/16"	9 9/16"	20→300 3/4"→11-3/4"	0,8 0,031"	0,020" 0,020"	20→6000 3/4"→236"	• •	
	10 3/8"	12,5 1/2"	25→400 1"→15-3/4"	1,8/0,8 0,071"/0,031"	0,020" 0,020"	30→6000 1-1/4"→236"	•	
	13 1/2"	19 3/4"	30→600 1-3/16"→23-5/8"	3 0,118"	0,020" 0,020"	60→6000 2-3/8"→236"	•	
	14 9/16"	18,5 23/32"	30→600 1-3/16"→23-5/8"	3 0,118"	0,020" 0,020"	60→6000 2-3/8"→236"		
G	19 3/4"	25 1"	50→250 2"→10	3 0,118"	0,020" 0,020"	100→2500 4"→98"		
	6 1/4"	8 5/16"	40→140 1-9/16"→5-1/2"	0,8 0,031"	0,020" 0,020"			
TF	8 5/16"	11 7/16"	40→140 1-9/16"→5-1/2"	3 0,118"	0,020" 0,020"	80→1000 3-1/8"→39"		
			80→500 3-1/8"→20"	3 0,118"				

## BRUSH OPERATING PARAMETERS

Application description .....

Operating temp. .....  °C  °F

### Working environment

- |                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> Dry   | <input type="checkbox"/> Oil           | <input type="checkbox"/> Acid solution |
| <input type="checkbox"/> Water | <input type="checkbox"/> Base solution | <input type="checkbox"/> Other .....   |

### Industry

- |  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mechanics/automation        | <input type="checkbox"/> Agriculture     | <input type="checkbox"/> Aerospace |
| <input type="checkbox"/> Primary metal/rolling mills | <input type="checkbox"/> Woodworking     | <input type="checkbox"/> Sport     |
| <input type="checkbox"/> Pipeline/oil & gas          | <input type="checkbox"/> Tyre retreading | <input type="checkbox"/> Other     |
| <input type="checkbox"/> Chemical                    | <input type="checkbox"/> Foundry         | .....                              |
| <input type="checkbox"/> Food processing             | <input type="checkbox"/> Automotive      | .....                              |

## CONTACT INFORMATION

Contact Name .....

## BRUSH RFQ

Order/Sample quantity ..... Yearly potential .....

Item now being used (if competitor brush) ..... Price .....

## NOTES/DRAWINGS

Address .....

Company .....

E-mail .....

City .....

State .....

Phone .....



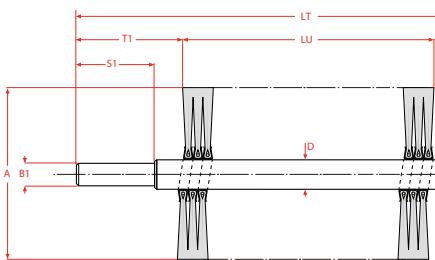
Società Italiana Tecnospazzole

Via Porrettana 453,  
40033 Casalecchio di Reno (BO), Italy  
+39 0516113211  
info@sitbrush.com

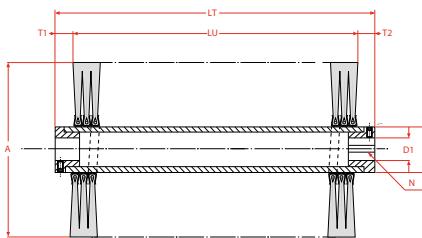


# SPIRAL/ROLLER BRUSHES REQUEST FORM/RFQ

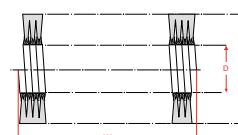
See catalogue page 149



Spiral on shaft



Spiral on tube



Free spiral

## MAXIMUM AND MINIMUM DIMENSION

		MIN			MAX	
		mm	inch	mm	inch	
Outer diameter	A	40	1-5/8	1000	39-3/8	
Inner diameter	D	12	1/2	500	20	
Length	LU	5	3/16	4800	189	
Pitch (density)	P	5	3/16	70	2-3/4	

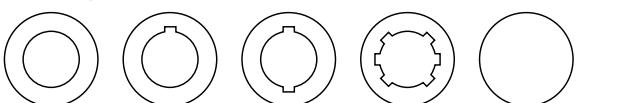
## Dimensions

- Overall length (LT) ..... Keyway (N) .....  
 Useful length (LU) ..... Tube/shaft ends (T1/T2) .....  
 Outer diameter (A) ..... Hubs length (S1/S2) .....  
 Inner diameter (D) ..... Hubs diameter (B1/B2) .....  
 Hole diameter (D1) ..... Strip base (B) .....

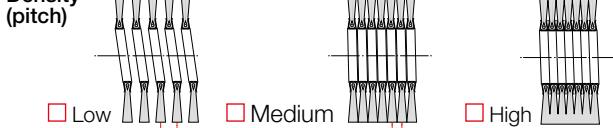
## ASSEMBLED BASES AND WINDING MINIMUM DIAMETER

BASE	STRIP TYPE	MINIMUM DIAMETER	
		Steel	S-Steel
5	3/16	N	12
10	3/8	N	25
6	1/4	G	28
8	5/16	G	50
		mm inch	mm inch

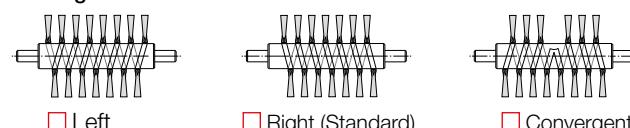
### Tube/adapter hole



### Density (pitch)



### Winding orientation



### Filament style

- Crimped       Straight

### Filament diameter (and grit size)

### Filament colour

### Backing (and internal support) material

- Steel       Stainless steel

## Fill material

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Carbon steel       | <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Silicon Carbide) |
| <input type="checkbox"/> Stainless steel    | <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Aluminium Oxide) |
| <input type="checkbox"/> Brass              | <input type="checkbox"/> Horse hair                       |
| <input type="checkbox"/> Phosphorous Bronze | <input type="checkbox"/> Pig Bristle                      |
| <input type="checkbox"/> Nylon - PA         | <input type="checkbox"/> Tampico plant fiber              |
| <input type="checkbox"/> PP - PPL           | <input type="checkbox"/> Mixed .....                      |
| <input type="checkbox"/> PVC                | <input type="checkbox"/> Other .....                      |

## BRUSH OPERATING PARAMETERS

### Application description

Operating temp. ....  °C     °F

### Working environment

- Dry     Oil     Acid solution  
 Water     Base solution     Other .....

### Industry

- |  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mechanics/automation        | <input type="checkbox"/> Agriculture     | <input type="checkbox"/> Aerospace |
| <input type="checkbox"/> Primary metal/rolling mills | <input type="checkbox"/> Woodworking     | <input type="checkbox"/> Sport     |
| <input type="checkbox"/> Pipeline/oil & gas          | <input type="checkbox"/> Tyre retreading | <input type="checkbox"/> Other     |
| <input type="checkbox"/> Chemical                    | <input type="checkbox"/> Foundry         |                                    |
| <input type="checkbox"/> Food processing             | <input type="checkbox"/> Automotive      |                                    |

## BRUSH RFQ

Order/Sample quantity ..... Yearly potential .....

Item now being used (if competitor brush) ..... Price .....

## NOTES/DRAWINGS

## CONTACT INFORMATIONS

Contact Name .....

Company .....

Address .....

City .....

E-mail .....

State .....

Zip .....

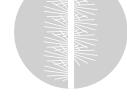
Phone .....



Società Italiana TecnospaZZole

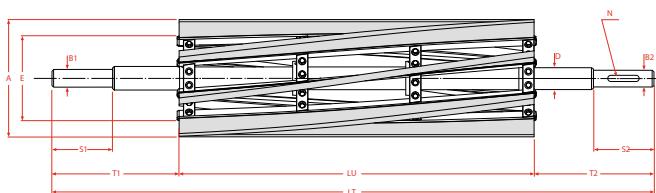
Via Porrettana 453,  
40033 Casalecchio di Reno (BO), Italy  
+39 0516113211  
info@sitbrush.com

[www.sitbrush.com/rfq](http://www.sitbrush.com/rfq)

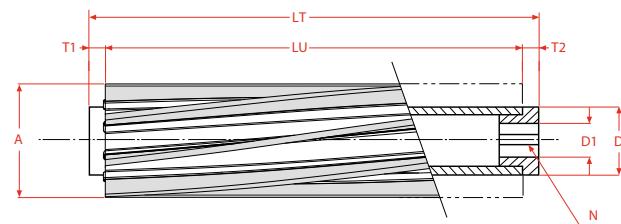


# MASTER ROLLS REQUEST FORM/RFQ

See catalogue page 156



RMA - Open master Roll



RMC - Closed Master Roll

	E mm inch	LU (min->max) mm inch	A (std) mm inch	A (min->max) mm inch	D (min->max) mm inch	MAX SPEED	N° strip
RMAP	159 6-1/4	200->3000	300 11-7/8	270->450	10-5/8->17-3/4	8 m/s - 1576 ft/min	8 strip base 14
RMAL	80 3-1/8	200->2000	200 7-7/8	180->400	7-1/8->15-3/4	8 m/s - 1576 ft/min	8 strip base 10
RMC		200->3000	100->800	4->31-1/2	42->159	1-5/8->6-1/4	8 m/s - 1576 ft/min su richiesta / on request

## Roller type



RMAP = Open Master Roll "Heavy"



RMAL = Open Master Roll "Light"

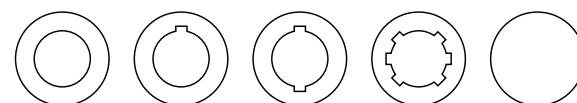


RMC = Closed Master Roll

- Dimensions** Overall length (LT) .....  
 Useful length (LU) .....  
 Outer diameter (A) .....  
 Disc bearing strips diameter (E) .....  
 Inner diameter (D) .....  
 Hole diameter (D1) .....  
 Keyway (N) .....  
 Tube/shaft ends (T1/T2) .....  
 Hubs length (S1/S2) .....  
 Hubs diameter (B1/B2) .....  
 Strip base (B) .....

- Final balancing (if required)**   
 Standard (ISO 1940 g6.3)   
 Other ..... **Shaft/tube material** .....  
 Steel  Stainless steel

## Tube/adapter hole (only for RMC)



- Round  1 keyway  2 keyway  Turtlebore  Other

## Fill material

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Carbon steel       | <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Silicon Carbide) |
| <input type="checkbox"/> Stainless steel    | <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Aluminium Oxide) |
| <input type="checkbox"/> Brass              | <input type="checkbox"/> Horse hair                       |
| <input type="checkbox"/> Phosphorous Bronze | <input type="checkbox"/> Pig Bristle                      |
| <input type="checkbox"/> Nylon - PA         | <input type="checkbox"/> Tampico plant fiber              |
| <input type="checkbox"/> PP - PPL           | <input type="checkbox"/> Mixed                            |
| <input type="checkbox"/> PVC                | <input type="checkbox"/> Other                            |

## Filament style

- Crimped  Straight

## Filament diameter (and grit size)

## Filament colour

## Backing (and internal support) material:

- Steel  Stainless steel

## BRUSH OPERATING PARAMETERS

Application description .....

Operating temp. .....  °C  °F

## Working environment

- Dry  Oil  Acid solution  
 Water  Base solution  Other .....

## Industry

- |  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mechanics/automation        | <input type="checkbox"/> Agriculture     | <input type="checkbox"/> Aerospace |
| <input type="checkbox"/> Primary metal/rolling mills | <input type="checkbox"/> Woodworking     | <input type="checkbox"/> Sport     |
| <input type="checkbox"/> Pipeline/oil & gas          | <input type="checkbox"/> Tyre retreading | <input type="checkbox"/> Other     |
| <input type="checkbox"/> Chemical                    | <input type="checkbox"/> Foundry         | .....                              |
| <input type="checkbox"/> Food processing             | <input type="checkbox"/> Automotive      | .....                              |

## BRUSH RFQ

Order/Sample quantity ..... Yearly potential .....

Item now being used (if competitor brush) ..... Price .....

## NOTES/DRAWINGS

## CONTACT INFORMATIONS

Contact Name .....

Company .....

Address .....

City .....

E-mail .....

State .....

Zip .....



Società Italiana Tecnospazzole

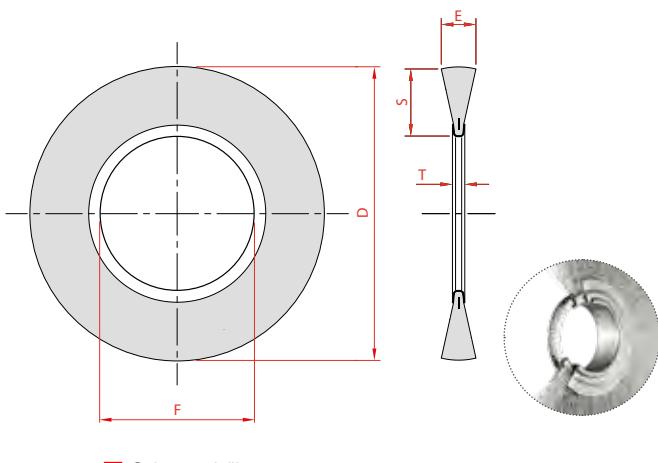
Via Porrettana 453,  
 40033 Casalecchio di Reno (BO), Italy  
 +39 0516113211  
 info@sitbrush.com

[www.sitbrush.com/rfq](http://www.sitbrush.com/rfq)

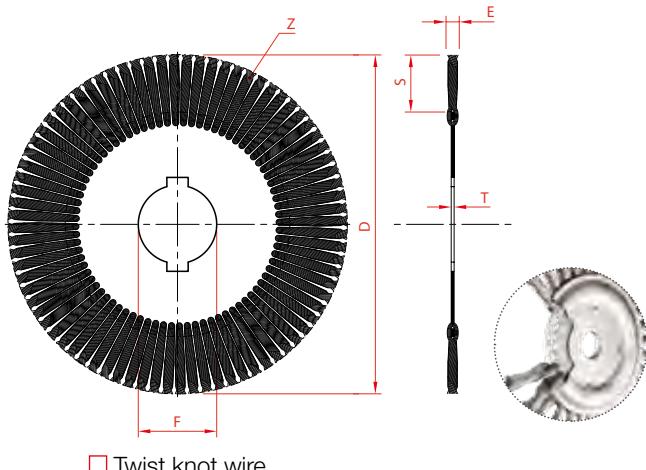


# WHEEL BRUSHES REQUEST FORM/RFQ

See catalogue page 158



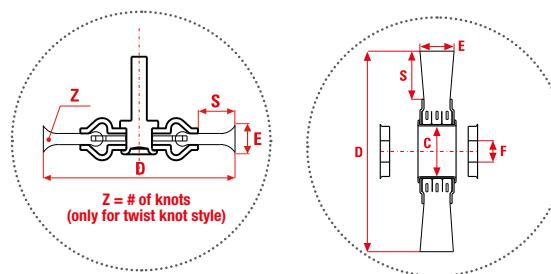
Crimped filament



Twist knot wire

## Wheel brush type

- Single section wheel
- Wheel with threaded nut
  - M14  Multi M14+5/8"  Other .....
- Plain bore wheel
  - 22.2mm - 7/8"  Other .....
- Stem mount wheel
  - Standard 6x25mm - 1/4"x1"  Other .....
- Copper center wheel .....
- Composite hub wheel .....



**Wheel dimensions**

Outer diameter (D) .....	Inner diameter (C) .....
Bore/threaded nut diameter (F) .....	
Face width (E) .....	
Trim length (S) .....	
Width at the bore (T) .....	

## Bore/adapter hole



Round  1 keyway  2 keyway  Turtlebore  Other .....

## Fill material

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Carbon steel       | <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Silicon Carbide)           |
| <input type="checkbox"/> Stainless steel    | <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Aluminium Oxide)           |
| <input type="checkbox"/> Brass              | <input type="checkbox"/> CeramiX® abrasive filament (composite hub) |
| <input type="checkbox"/> Phosphorous Bronze | <input type="checkbox"/> Horse hair                                 |
| <input type="checkbox"/> Nylon - PA         | <input type="checkbox"/> Pig Bristle                                |
| <input type="checkbox"/> PP - PPL           | <input type="checkbox"/> Tampico plant fiber                        |
| <input type="checkbox"/> PVC                | <input type="checkbox"/> Other .....                                |

## Filament style

- Crimped  Twist knot
- Straight  Encapsulated/rubber bonded

## Filament diameter (and grit size)

**Fill density**

High  Medium  Low .....

## BRUSH OPERATING PARAMETERS

**Application description** .....

**Operating temp.** .....  °C  °F .....

## Working environment

- Dry  Oil  Acid solution
- Water  Base solution  Other .....

## Industry

- |  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mechanics/automation        | <input type="checkbox"/> Agriculture     | <input type="checkbox"/> Aerospace |
| <input type="checkbox"/> Primary metal/rolling mills | <input type="checkbox"/> Woodworking     | <input type="checkbox"/> Sport     |
| <input type="checkbox"/> Pipeline/oil & gas          | <input type="checkbox"/> Tyre retreading | <input type="checkbox"/> Other     |
| <input type="checkbox"/> Chemical                    | <input type="checkbox"/> Foundry         | .....                              |
| <input type="checkbox"/> Food processing             | <input type="checkbox"/> Automotive      | .....                              |

## BRUSH RFQ

**Order/Sample quantity** ..... **Yearly potential** .....

**Item now being used** (if competitor brush) ..... **Price** .....

## NOTES/DRAWINGS

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

## CONTACT INFORMATIONS

Contact Name .....

Company .....

Address .....

City .....

E-mail .....

State .....

Phone .....

Zip .....



Società Italiana TecnospaZZole

Via Porrettana 453,  
40033 Casalecchio di Reno (BO), Italy  
+39 0516113211  
info@sitbrush.com

[www.sitbrush.com/rfq](http://www.sitbrush.com/rfq)





# COMPOSITE DISC BRUSHES REQUEST FORM/RFQ

See catalogue page 162

Disc brush type:



Composite



Mini



Shell mill

Disc brush pattern (density)



Turbo (low density)



Tufted (medium density)

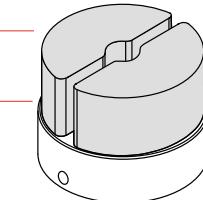
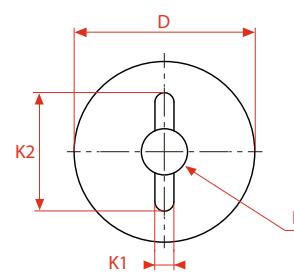
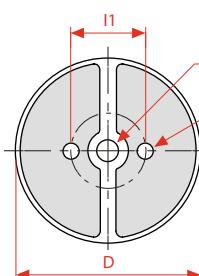
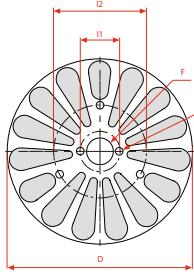
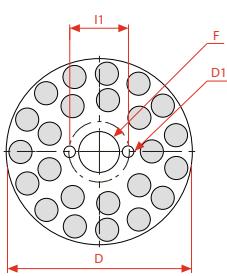


Teardrop (high density)



Dense (maximum density)

Dimensions



Outer diameter (D) ..... Trim length (S) .....  
Hole diameter (F) ..... Locating pin diameter (D1) ..... Locating pins interaxis (I1, I2) .....  
Keyway (K1, K2) - Standard 8x51mm - 5/16"x2"

## Adapters and standard dimensions

Drive arbor type	Brush diameter mm	Brush diameter inch	Shaft mm	Shaft inch	Locating pins	D1 mm	D1 inch	I1 mm	I1 inch	I2 mm	I2 inch
48	51, 76	2, 3	12	1/2	2	10	3/8	28,6	1-1/8		
50	76, 102, 127	3, 4, 5	19	3/4	2	3,17	1/8	31,75	1-1/4		
55	152	6	19	3/4	2	3,17	1/8	31,75	1-1/4		
60	152	6	19	3/4	3	3,17	1/8	31,75	1-1/4	76,2	3
65	203	8	19	3/4	4	3,17	1/8	31,75	1-1/4		
70	254, 305, 355	10, 12, 14	19	3/4	4	3,17	1/8	31,75	1-1/4		



## Fill material

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> CeramiX® abrasive filament       | <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Aluminium Silicate) |
| <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Silicon Carbide) | <input type="checkbox"/> Diamond                             |
| <input type="checkbox"/> Abrasive nylon (Aluminium Oxide) | <input type="checkbox"/> Other                               |

## Filament diameter (and grit size)

.....

## BRUSH OPERATING PARAMETERS

Application description .....  
.....

Operating temp. .....  °C  °F

### Working environment

- |                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> Dry   | <input type="checkbox"/> Oil           | <input type="checkbox"/> Acid solution |
| <input type="checkbox"/> Water | <input type="checkbox"/> Base solution | <input type="checkbox"/> Other         |

### Industry

- |  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mechanics/automation        | <input type="checkbox"/> Agriculture     | <input type="checkbox"/> Aerospace |
| <input type="checkbox"/> Primary metal/rolling mills | <input type="checkbox"/> Woodworking     | <input type="checkbox"/> Sport     |
| <input type="checkbox"/> Pipeline/oil & gas          | <input type="checkbox"/> Tyre retreading | <input type="checkbox"/> Other     |
| <input type="checkbox"/> Chemical                    | <input type="checkbox"/> Foundry         |                                    |
| <input type="checkbox"/> Food processing             | <input type="checkbox"/> Automotive      |                                    |

## BRUSH RFQ

Order/Sample quantity ..... Yearly potential .....  
Item now being used (if competitor brush) ..... Price .....

## NOTES/DRAWINGS

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

## CONTACT INFORMATIONS

Contact Name ..... Company .....  
Address ..... City ..... State .....  
E-mail ..... Phone .....



Società Italiana Tecnospazzole

Via Porrettana 453,  
40033 Casalecchio di Reno (BO), Italy  
+39 0516113211  
info@sitbrush.com

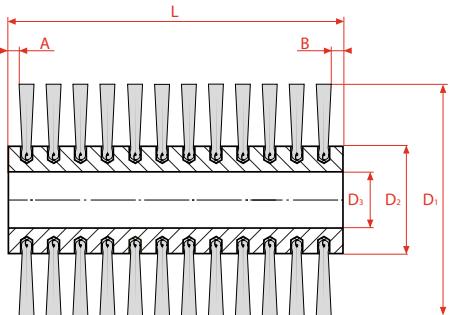
[www.sitbrush.com/rfq](http://www.sitbrush.com/rfq)



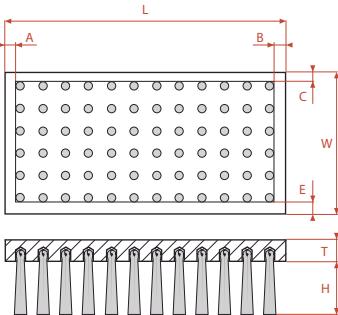
# STAPLE SET BRUSHES REQUEST FORM/RFQ

See catalogue page 172

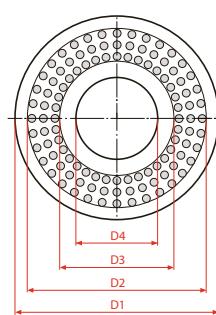
## Stapled brush type:



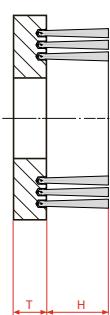
Roller brush



Lath brush



Disc brush



## Dimensions

Outer diameter (D1) .....  
Tube/shaft diameter (D2) .....  
Hole diameter (D3) .....  
Total length (L) .....  
Distance between 1st hole and support ends (A, B) .....  
Useful length (L-A-B) .....

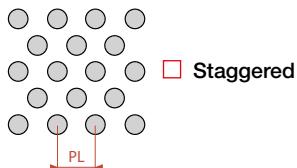
## Dimensions

Support width .....  
Total length (L) .....  
Support thickness (T) .....  
Trim lenght (H) .....  
Distance between 1st hole and support ends (A, B, C, E) .....  
Useful length (L-A-B) .....  
Useful width (L-C-E) .....

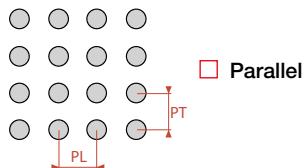
## Dimensions

Outer diameter (D1) .....  
Tufts outer diameter (D2) .....  
Tufts inner diameter (D3) .....  
Hole diameter (D4) .....  
Support thickness (T) .....  
Trim lenght (H) .....  
Number of stapled rows .....

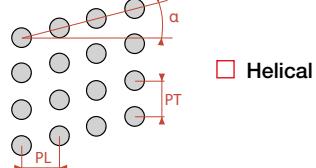
## Pattern type:



Staggered



Parallel

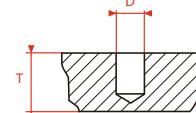


Helical

## Pattern dimensions

PT .....  
PL .....  
 $\alpha$  .....

## Tufts dimension (D, T)



## Fill material

Carbon steel  PVC  
 Softer steel/Bessemer  Abrasive nylon (Silicon Carbide)  
 Stainless steel  Abrasive nylon (Aluminium Oxide)  
 Brass  Horse hair  
 Phosphorous Bronze  Pig Bristle  
 Nylon - PA  Tampico plant fiber  
 PP - PPL  Mixed .....  
 Other .....

## Filament style

Crimped  Straight

## Filament diameter (and grit size)

Support material  Synthetic  
 Steel  Brass  
 Aluminium  Leather  
 Wood  Other .....

## BRUSH OPERATING PARAMETERS

### Application description

Operating temp. .....  °C  °F

### Working environment

Dry  Oil  Acid solution  
 Water  Base solution  Other .....

### Industry

Mechanics/automation  Agriculture  Aerospace  
 Primary metal/rolling mills  Woodworking  Sport  
 Pipeline/oil & gas  Tyre retreading  Sunny Brush  
 Chemical  Foundry  Other  
 Food processing  Automotive .....

## BRUSH RFQ

Order/Sample quantity ..... Yearly potential .....

Item now being used (if competitor brush) ..... Price .....

## NOTES/DRAWINGS

## CONTACT INFORMATIONS

Contact Name .....  
Address .....  
E-mail .....

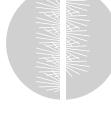
Company .....  
City ..... State ..... Zip .....  
Phone .....



Società Italiana TecnospaZZole

Via Porrettana 453,  
40033 Casalecchio di Reno (BO), Italy  
+39 0516113211  
info@sitbrush.com

[www.sitbrush.com/rfq](http://www.sitbrush.com/rfq)



# SIT & SPORT

**Passione per le spazzole e l'attività all'aperto / Passion for brushes and outdoor activity**

Grazie alle sue applicazioni innovative, SIT fornisce tecnologia e prodotti anche al mondo dello sport. Passione, esperienza ed intuito hanno condotto Pietro Acquaderni all'invenzione della pista da sci sintetica "QUATTROSTAGIONI", brevettata nel 1962, che ha reso la SIT primo produttore al mondo di piste artificiali per lo sci. Il prodotto SIT riproduce efficacemente le caratteristiche del manto nevoso per lo sci alpino, lo sci nordico e il salto con gli sci. SIT offre inoltre una vasta gamma di soluzioni per golf, calcio, tennis e campi sportivi di ogni genere.

*Thanks to its innovative nature and its passion, SIT has patented technologies and products in sports industry (ski but also golf and tennis). In 1962 Pietro Acquaderni, starting from his passion for winter sports, created and patented artificial ski slopes "QUATTROSTAGIONI", that reproduce the attributes of snow, for downhill, ski jumping and cross-country skiing.*

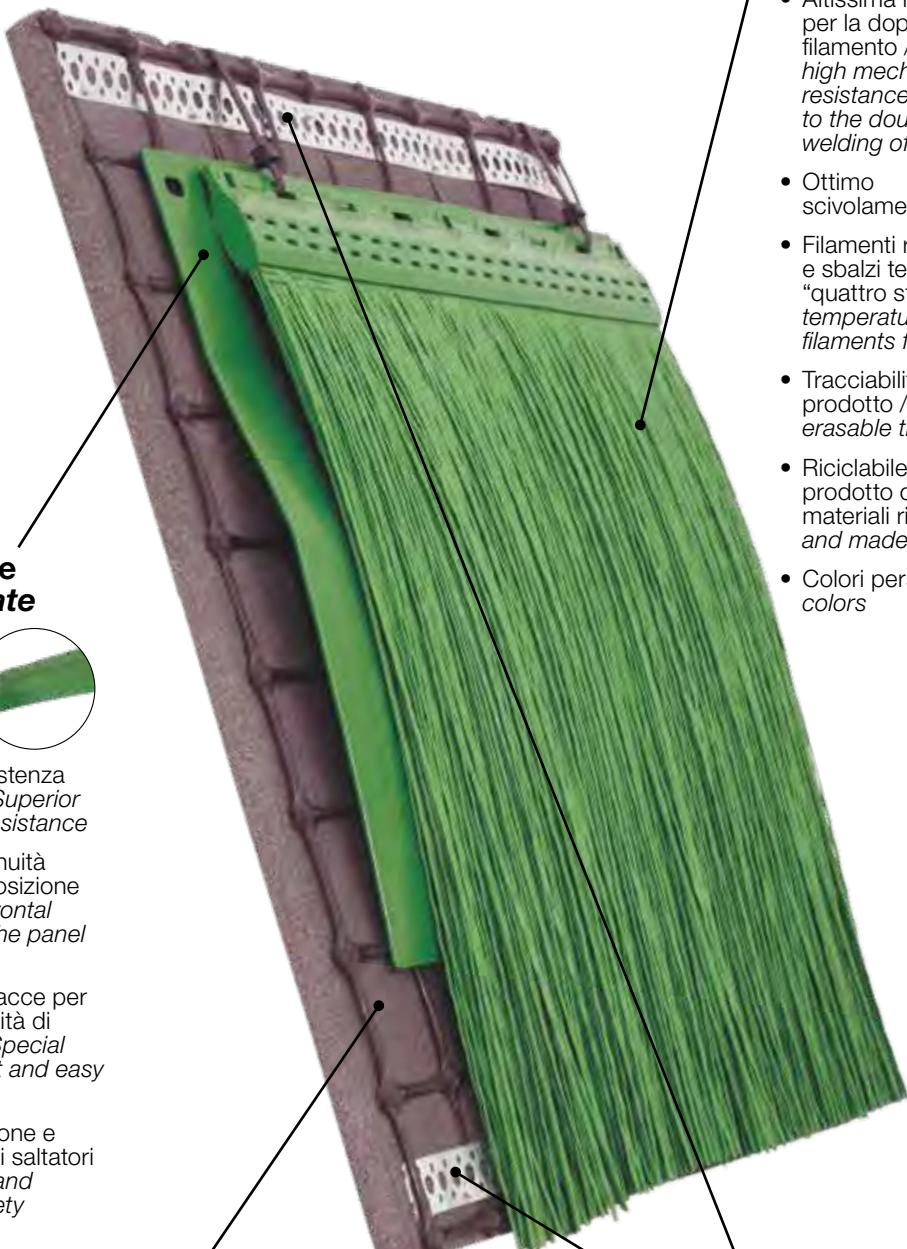
*Experience and intuitions lead to many patents and soon SIT became first inventor and manufacturer worldwide for brush ski slopes.*

## SALTO CON GLI SCI / SKI-JUMP



Sistema a "sandwich" brevettato da SIT e certificato alla FIS (Fédération Internationale de Ski) e composto da:

Patented SIT "sandwich" system certified to FIS (International Ski Federation) made of:

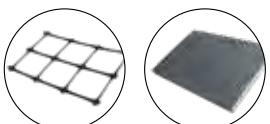


## Safety Plate / Safety Plate



- Maggiore resistenza meccanica / Superior mechanical resistance
- Perfetta continuità nella sovrapposizione / Perfect horizontal continuity of the panel surface
- Speciali interfacce per facilità e velocità di montaggio / Special design for fast and easy assembly
- Ammortizzazione e sicurezza per i saltatori / Cushioning and jumpers's safety

## Rete e materassino / Net and Mat



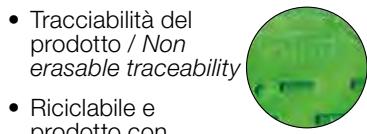
- Polietilene ad alta densità / High density polyethylene
- Resistenza a stress e sollecitazioni / High stress resistance

## Pannello a spazzola / Brush Panel

- Altissima resistenza meccanica per la doppia saldatura del filamento / Very high mechanical resistance thanks to the double welding of filament



- Ottimo scivolamento / High sliding
- Filamenti resistenti a raggi UV e sbalzi termici per un uso "quattro stagioni" / UV rays and temperature variations resistant filaments for a "4 seasons" use
- Tracciabilità del prodotto / Non erasable traceability
- Riciclabile e prodotto con materiali riciclati / Recyclable and made of recycled materials
- Colori personalizzabili / Custom colors

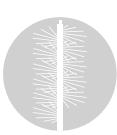


- Colori personalizzabili / Custom colors

## Nastro zincato e fascette / Zinc plated belt and nylon strip



- Additivi speciali per resistenza a raggi UV, bagnato ed a sbalzi termici / Special additives for UV rays, wet and temperature variations resistance



**SIT & SPORT****SCI DA DISCESA / DOWNHILL SKI****SCI DA FONDO / CROSS COUNTRY SKI**

GUARDA IL VIDEO  
WATCH THE VIDEO  
[sitbrush.tv/ski1](http://sitbrush.tv/ski1)



## GOLF, TENNIS, CALCIO, ... / GOLF, TENNIS, SOCCER, ...

### Multibruco / Brush Bug

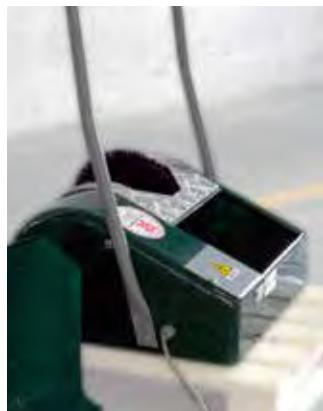


Sistema con spazzola in filo sintetico per eliminare sabbia, fango, erba, neve dai piedi o dalla scarpe. Semplice da montare e con colori personalizzabili!



System fitted with a synthetic filament brush for sand, grass, mud, snow removal from shoes or bare feet. Easy to install and fully customizable with your colours!

### Pulisci scarpe sportive e da lavoro / Sport and work shoe cleaner



Dotata di spazzola rotante motorizzata è ideale per la pulizia di scarpe da lavoro (all'interno o all'esterno di stabilimenti) e da sport (calcio, tennis, golf ...).

**Vantaggi:** silenziosa, pratica, efficacie, utilizzabile all'esterno, massima sicurezza garantita dal motore blindato e dall'impianto elettrico a 12V in scatola stagna, cassetto raccogli fango ampio e facilmente estraibile.

Provided with powered roller brush, this machine is ideal for work shoes (inside the plant or outdoor) and sport shoes (tennis, football, golf...).

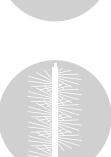
**Advantages:** quiet, handy, effective, can be used outdoor, maximum safety guaranteed by armoured motor and 12V electrical system in a waterproof box, mud collector (wide and easy to extract) included



## SURF E ALTRO... / SURF & MORE...

Applicazioni nautiche: il pannello SIT brevettato completamente in plastica (PP/PPL) e trattato con speciali additivi anti-UV, è idoneo per coprire rampe per sci nautico, wakeboard, windsurf e kitesurf, oltre che per proteggere battigie, moli e scivoli acquatici. Modulari, facili da tagliare e da installare, i pannelli si adattano a qualsiasi superficie sopra e sotto l'acqua!

Marine applications: SIT patented panel, 100% PPL/PP and UV resistant, is suitable for covering ramps for water ski, wakeboard, windsurf and kite surf. It can be used for protecting shorelines, docks and water slides as well. Modular, easy to cut and easy to install, SIT panels are suitable for any surface above and underwater!













**sit**  
YOUR  
BRUSH  
SOLUTION



**sit**  
YOUR  
BRUSH  
SOLUTION

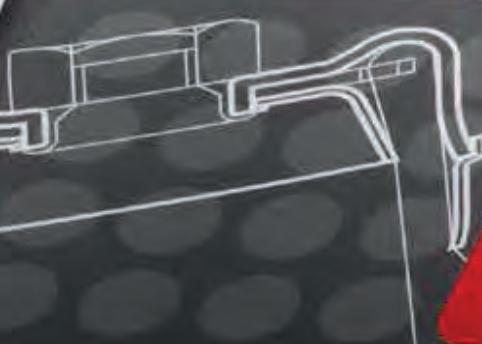


*brush*



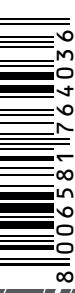
**sit**  
YOUR  
BRUSH  
SOLUTION

Ref. 0240 sitbrush.com  
8000281002404



**sit**  
YOUR  
BRUSH  
SOLUTION

TECH



@sitbrush



SIT SOCIETÀ ITALIANA  
TECNOSPAZZOLE S.p.A.

Via Porrettana 453  
40033 Casalecchio di Reno  
Bologna - Italy  
Tel +39 0516113211  
Fax +39 051574319  
[info@sitbrush.com](mailto:info@sitbrush.com)  
P.I. - VAT 00626581201

INDUSTRIAL BRUSHES  
MANUFACTURER WITH  
QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED  
ISO 9001



[sitbrush.com](http://sitbrush.com)