

Fili

- **Spazzole con filo non ritorto (filo ondulato):** per lavorazioni che richiedono un'elevata flessibilità della spazzola, ad esempio su pezzi molto particolareggiati.
- **Spazzole con filo ritorto (filo liscio):** per applicazioni che richiedono una spazzolatura aggressiva, ad esempio la lavorazione di cordoni di saldatura.

Materiale dei fili	Resistenza termica	Vantaggi/caratteristiche
Filo in acciaio (ST)	fino a 300 °C	<ul style="list-style-type: none">■ Filo speciale PFERD con elevata flessibilità e resistenza alla rottura.■ Garantisce una durata molto lunga anche con applicazioni estreme.
Filo in acciaio inossidabile (INOX)	fino a 450 °C	<ul style="list-style-type: none">■ Filo in qualità 1.4310 (V2A): antiruggine, non lascia residui corrosivi sul pezzo in lavorazione.■ Utilizzare con numeri di giri minori rispetto al filo in acciaio.■ Le spazzole PFERD con fili in INOX generalmente sono prive di grasso.
Filo in acciaio inossidabile (INOX) diamante (DIA)		<ul style="list-style-type: none">■ Ideale per applicazioni che esigono una forte aggressività della spazzola.■ Ideali su materiali a elevata resistenza.
Per maggiori informazioni sulla lavorazione dell'acciaio inossidabile (INOX) vedere pagina 10.		
Filo in ottone (MES)	fino a 180 °C	<ul style="list-style-type: none">■ Filo in qualità CuZn37: il filo in ottone è più tenero rispetto a quello in acciaio.■ Non genera scintille e crea superfici fini.

Fili in materiale sintetico

- I granuli abrasivi sono incorporati all'interno di filamenti in materiale sintetico, quindi il filo non lavora soltanto con la punta, ma anche lateralmente.
- **Fili tondi:** ideali per applicazioni che esigono una forte flessibilità della spazzola.
- **Fili rettangolari (REC):** ideali per applicazioni che esigono una forte aggressività della spazzola.
- Consigli per l'applicazione: nelle lavorazioni che sviluppano un forte calore utilizzare sempre il liquido refrigerante.

Materiale dei fili	Resistenza termica	Vantaggi/caratteristiche
Carburo di silicio (SiC)	fino a 220 °C	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ideale per lavori di sbavo e per la finitura di superfici.
Ossido di alluminio (AO)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Rispetto ai SiC meno tagliente e aggressivo. ■ Usato principalmente per la lucidatura e levigatura di metalli teneri.
Granulo ceramico (CO)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Caratterizzato da un'elevata tenacità e un'ottima taglienza. ■ Per ottenere alti valori di asportazione e una spazzolatura aggressiva.
Diamante (DIA)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Ideale per applicazioni che esigono una forte aggressività della spazzola. ■ Ideali su materiali a elevata resistenza.
Nylon		<ul style="list-style-type: none"> ■ Ideali per la lavorazione di materiali che si rigano o danneggiano facilmente, ad esempio le materie plastiche tenere.

Setola naturale (setole animali)

- Pensato soprattutto per lavori leggeri di pulizia e rimozione di polveri nonché per lucidare (in combinazione con le paste per lucidare).

Materiale dei fili	Resistenza termica	Vantaggi/caratteristiche
Setola bianca (SBW) e nera (SBS)	fino a 150 °C	<ul style="list-style-type: none"> ■ Setola meno flessibile e più dura rispetto alle spazzole con fili in setola di capra.
Setola di capra (ZHW)		<ul style="list-style-type: none"> ■ La setola di capra è più flessibile e morbida.

Scelta del materiale dei fili

Materiale dei fili	Materiale da lavorare					Ghisa	Materiali sintetici
	Acciaio	Acciaio inossidabile (INOX)	Alluminio	Metalli teneri non ferrosi Ottone, rame, zinco	Metalli non ferrosi duri Leghe di titanio, bronzo, nichel e cobalto		
Filo in acciaio (ST)	●	-	-	-	-	●	○
Filo in acciaio inossidabile (INOX)	○	●	●	○	○	-	-
Filo in acciaio inossidabile (INOX) diamante (DIA)	○	-	-	-	●	●	●
Filo in ottone (MES)	-	-	-	●	-	-	-
Carburo di silicio (SiC)	●	●	●	-	○	●	●
Ossido di alluminio (AO)	○	○	●	-	-	○	○
Granulo ceramico (CO)	●	○	○	-	●	●	-
Diamante (DIA)	○	-	-	-	●	●	●
Nylon	-	-	○	○	-	-	●
Setola e setola di capra (con pasta per lucidare)	●	●	●	●	●	●	●

● = ideale ○ = adatto - = non adatto