

Determinare il numero di giri consigliato

- 1 Scelta del tipo di spazzola.
- 2 Selezione della velocità di taglio consigliata.
- 3 Definizione del numero di giri tramite il diametro della spazzola e la velocità di taglio.

Le velocità di taglio [m/s] consigliate dipendono dall'applicazione e sono inferiori alla velocità massima consentita.

1 Tipo di spazzola	2 Velocità di taglio
Spazzole a pennello	5–15 m/s
Spazzole a tazza	15–45 m/s
Spazzole a disco con gambo	15–40 m/s
Spazzole a disco/coniche con foro/filettatura	vedere grafica in basso

2 Velocità di taglio consigliata [m/s] per spazzole a disco/coniche con foro/filettatura

Applicazione	[m/s]	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Sbavo/ rottura degli spigoli	filo ritorto						35–45 m/s				
						30–40 m/s					
	filo non ritorto			25–40 m/s							
			15–30 m/s								
Rimozione di scorie/ laminazione	filo ritorto						35–55 m/s				
						30–40 m/s					
	filo non ritorto						35–40 m/s				
						30–35 m/s					
Pulizia/irruvidimento superfici	filo ritorto						20–40 m/s				
						15–35 m/s					
	filo non ritorto					15–30 m/s					
Lavorazione cordoni di saldatura	filo ritorto						35–55 m/s				
						30–40 m/s					
	filo non ritorto						30–45 m/s				
						25–40 m/s					

Le bande colorate corrispondono ai colori dei materiali dei fili (vedere pagina 4).

3 Numero giri consigliato [giri/min]

n [giri/min]	Diam. spazzola D [mm]																			
	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	115	125	150	175	200	250	300		
1.000	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	13	16		
1.250	1	1	1	2	2	3	3	4	5	5	7	8	8	10	11	13	16	20		
1.500	1	1	2	2	2	3	4	5	6	6	8	9	10	12	14	16	20	24		
1.750	1	1	2	2	3	4	5	5	7	7	9	11	11	14	16	18	23	27		
2.000	1	2	3	3	3	4	5	6	8	8	10	12	13	16	18	21	26	31		
2.500	1	2	3	3	4	5	7	8	10	10	13	15	16	20	23	26	33	39		
3.000	2	2	3	4	5	6	8	9	12	13	16	18	20	24	27	31	39	47		
3.500	2	3	4	5	5	7	9	11	14	15	18	21	23	27	32	37	46	55		
4.000	2	3	4	5	6	8	10	13	16	17	21	24	26	31	37	42	52	63		
4.500	2	4	5	6	7	9	12	14	18	19	24	27	29	35	41	47	59	71		
5.000	3	4	5	7	8	10	13	16	20	21	26	30	33	39	46	52	65	79		
5.500	3	4	6	7	9	12	14	17	22	23	29	33	36	43	50	58	72			
6.000	3	5	6	8	9	13	16	19	24	25	31	36	39	47	55	63	79			
6.500	3	5	7	9	10	14	17	20	26	27	34	39	43	51	60	68				
7.000	4	5	7	9	11	15	18	22	27	29	37	42	46	55	64	73				
7.500	4	6	8	10	12	16	20	24	29	31	39	45	49	59	69	79				
8.000	4	6	8	10	13	17	21	25	31	34	42	48	52	63	73					
10.000	5	8	10	13	16	21	26	31	39	42	52	60	65	79						
12.000	6	9	13	16	19	25	31	38	47	50	63	72	79							
14.000	7	11	15	18	22	29	37	44	55	59	73									
16.000	8	13	17	21	25	34	42	50	63	67										
20.000	10	16	21	26	31	42	52	63	79											
22.000	12	17	23	29	35	46	58	69												
25.000	13	20	26	33	39	52	65	79												

Esempio:

Pulitura di superfici

Diam. spazzola D: 115 mm

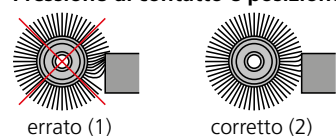
Vel. di taglio: 39 m/s

Numero giri: 6.500 giri/min

$$Vel. di taglio. (v) = \frac{\varnothing (D) \times \pi \times \text{numero giri} (n)}{1.000 \times 60}$$

Consigli per l'applicazione:

Pressione di contatto e posizione di lavoro



Utilizzare solo le punte dei fili (fig. 2).

Eccezione

Nelle spazzole con materiale sintetico non si utilizzano solo le punte dei fili, ma 2–3 mm della lunghezza. Nel caso delle spazzole per uso stazionario lavorare fin oltre la metà della lunghezza (vedere fig. 2).

Lunghezza filo e suo comportamento

Una lunghezza limitata dei fili determina una superficie di lavoro della spazzola piuttosto rigida caratterizzata da forte aggressività. I fili più lunghi sono invece più flessibili, pertanto rendono la spazzola più morbida e portano a risultati di lavorazione più omogenei, anche su superfici non uniformi.

Effetto autoravvivante

Cambiare la direzione di lavoro della spazzola durante l'utilizzo serve ad aumentare l'effetto di autoravvivamento.

Robustezza del filo

Filo robusto

- Effetto di spazzolatura aggressiva con finitura grossolana, perché ci sono poche punte che lavorano contemporaneamente.

Filo sottile

- Effetto di spazzolatura morbida con finitura fine, perché ci sono molte punte che lavorano contemporaneamente.
- Maggiore durata della spazzola a causa della maggiore flessibilità dei fili.

Soluzioni

Problemi	Possibili soluzioni
Effetto di spazzolatura scarso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumentare il numero giri oppure scegliere diametri di spazzola più grandi a parità di numero di giri. ■ Scegliere fili più corti. ■ Scegliere un filo più spesso.
Effetto di spazzolatura eccessivo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ridurre il numero giri oppure scegliere diametri di spazzola minori a parità di numero di giri. ■ Ridurre la pressione di contatto. ■ Scegliere fili più lunghi. ■ Scegliere un filo più sottile.
Superficie troppo ruvida e irregolare	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizzare una spazzola più larga. ■ Scegliere un filo più sottile. ■ Aumentare il numero di giri.
Superficie troppo fine e lucida	<ul style="list-style-type: none"> ■ Scegliere un filo più spesso. ■ Scegliere fili più corti. ■ Ridurre il numero di giri.
Formazione di bave secondarie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modificare la posizione di lavoro della spazzola rispetto al pezzo in lavorazione. ■ Scegliere fili più corti. ■ Scegliere un filo più spesso.