

SPAZZOLE INDUSTRIALI

MICROSPAZZOLE FLEXHONE



BRM
Brush Research MFG
Los Angeles (U.S.A.)

Flex-Hone® dal 1958
specialisti nell'innovazione



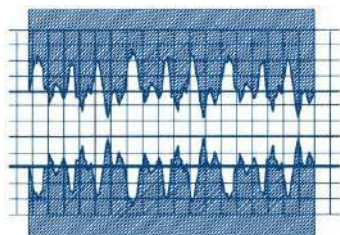
TECNOMILL

Strada Galli, 56
00010- Villa Adriana - Tivoli (RM)
Tel: 06.62.28.23.10 www.tecnomill.net
email: info@tecnomill.net

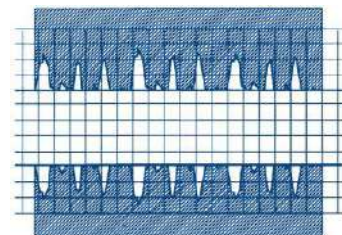
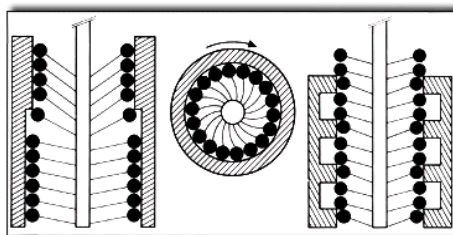
FLEX-HONE

LEVIGATORE FLESSIBILE

SBAVATURA, RAGGIATURA, FINITURA, SUPERFINITURA, CORREZIONE RUGOSITA'



PRIMA



DOPO



CARATTERISTICHE DI VERSATILITÀ E FLESSIBILITÀ UNICHE

**SFERE ABRASIVE INDIPENDENTI - AUTOCENTRANTE - COMPENSAZIONE AUTOMATICA ALL'USURA
VELOCITÀ ED UNIFORMITÀ DI LAVORAZIONE - FINITURA SUPERFICIALE - AZIONE MORBIDA A BASSA TEMPERATURA**

**TAGLIA LE CRESTE E PRODUCE UNA FINITURA PLATEAU A TRATTI INCROCIATI, CON MOLTE "VALLI" E POCCHI
"PICCHI" PER UNA MIGLIORE RITENZIONE DEL FILM LUBRIFICANTE CONSENTENDO DI OTTENERE GROSSI BENEFICI
IN TERMINI DI USURA, SCORRIMENTO E TENUTA**

**UTILIZZABILE SU MACCHINE CNC, TRANSFER, TRAPANO A COLONNA, TRAPANO A MANO
DOPO E/O PRIMA LAVORAZIONI DI FORATURA, ALESATURA, TORNITURA, RETTIFICA, LAPPATURA, RULLATURA, ECC**

UTILIZZATO CON SUCCESSO NEI SETTORI:

**INDUSTRIA MECCANICA GENERALE E DI PRECISIONE, INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA, AERONAUTICA, NAVALE,
IDRAULICA, PNEUMATICA, ARMI, MILITARE, ECC**

**GAMMA COMPLETA DI DIAMETRI DA 4MM FINO A 914MM - 9 TIPOLOGIE DI ABRASIVI E 11 GRANE
POSSIBILITÀ' DI ESECUZIONE FLEX-HONE SPECIALI**

LA GIUSTA SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA DI LAVORAZIONE



FLEX-HONE

Flex-Hone Brevetto No. 329095

PROCESSO ABRASIVO A BASSA PRESSIONE E TEMPERATURA, CHE SENZA ALTERAZIONI, PRODUCE UNA SUPERFICIE A LUNGA DURATA. E' UN METODO PER SVILUPPARE UNA SUPERFICIE PRIVA DI FRAMMENTAZIONI, DEFORMITA' O RIEPIGATURE A LIVELLO DELLA MICROSTRUTTURA DEL METALLO CAUSATE DALLE PRECEDENTI LAVORAZIONI.

Il Flex-Hone produce una finitura superficiale con caratteristiche non ottenibili con altri sistemi. Questo tipo di lavorazione coinvolge la finitura superficiale, la geometria della superficie e la struttura del metallo. Si ottiene una finitura di tipo "Plateau" con superficie priva di creste, strappi e riepigature del metallo. Il Flex-Hone inoltre sbava e raggia i fori di passaggio mentre lappa le pareti del foro di lavorazione. In applicazioni di idraulica o pneumatica si ottengono un allungamento della vita delle guarnizioni di tenuta ed un incremento della tenuta stessa.

Il Flex-Hone è un utensile resistente e flessibile con un'azione di taglio morbida. Ognuna delle palline abrasive ha una sospensione indipendente, questo consente al Flex-Hone di essere autocentrante e autoallineante rispetto al foro di lavorazione e di autocompensare l'usura. Il Flex-Hone è adatto ad ogni tipo di foro da 4 a 914 mm di diametro.

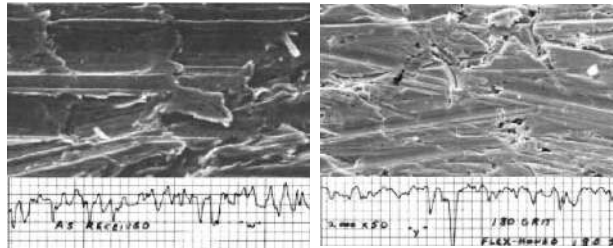
Esempio lavorazione con levigatrice convenzionale

Ingrandimento 1000x.

Spalmature e riepigature di materiale sulla superficie, che si staccheranno durante l'utilizzo.

Finitura con molti picchi.

Caratteristiche dovute all'azione "rigida" di levigatura.



Dopo il Flex-Hone®

#180 Carburo di Silicio

Ingrandimento 1000x

Trama a tratti incrociati uniforme. Apparenza pulita ed aperta con le spalmature e riepigature di materiale rimosse. Eccellente profilo semi-plateau, con pochi picchi e molte valli per la ritenzione del lubrificante

Vantaggi

- Finitura "Plateau" oltre il 60%
- Finitura a tratti incrociati Migliore ritenzione del film lubrificante
- Riduzione dei valori Ra Rpk e Rvk
- Superficie di contatto incrementata
- Minore consumo di olio
- Minore Blow-By
- Minore frizione
- Tenuta superficiale migliorata

Alcune Lavorazioni

Con la corretta scelta di abrasivo e grana fra l'ampia scelta disponibile è possibile ottenere:

- **Lucidatura-Superfinitura-Correzione Rugosità:** è possibile abbassare la rugosità e superfiniture raggiungendo valori al di sotto di Ra 0.06 μm anche su materiali con durezza oltre 80Hrc, oppure dare la rugosità richiesta a una superficie troppo liscia fino a valori di circa Ra 2 μm , ottenendo comunque una superficie con finitura di tipo "Plateau" a tratti incrociati. E' possibile uniformare la finitura superficiale eliminando i segni delle precedenti lavorazioni.
- **Sbavatura:** è possibile ottenere la sbavatura o microsbavatura in bordi di ingresso/uscita dei fori, fori intersecanti e canalizzazioni, spigoli di gole o sedi o-ring dopo le operazioni di foratura, tornitura, alesatura, rettifica, lappatura, ecc.
- **Raggiatura:** si possono arrotondare gli spigoli vivi che rimangono dopo operazioni di alesatura, foratura, tornitura, rettifica, etc.
- **Ripresa su alesaggi:** si può utilizzare per asportare in modo uniforme da pochi micron o centesimi, fino a 0,1 mm su un alesaggio, senza deformato, e in certi casi si possono correggere deformazioni preesistenti.
- **Pulitura, disincrostazione:** grazie all'azione abrasiva è anche un ottimo attrezzo per la pulitura, disossidazione, disincrostazione, etc.



Alcuni esempi prima e dopo il Flex-Hone



Alcuni Settori di Applicazione

- Compressori Aria
- Pompe per il vuoto
- Cilindri idraulici e pneumatici
- Corpi di motori idraulici e pneumatici
- Distributori e cartucce idrauliche
- Centraline idrauliche e pneumatiche
- Componenti motori aeronautici
- Particolari industria aerospaziale
- Corpi pompe iniezione
- Guide valvole
- Cilindretti dei freni
- Pompanti di freni e frizioni
- Tamburi e dischi freno
- Cilindri e canne motori 2T e 4T
- Bielle
- Fori intersecanti passaggio olio
- Ammortizzatori
- Finitura superficiale di tubi Inox
- Guide di scorrimento di stampi
- Iniettori di vario genere
- Estrusori di vario tipo
- Parti di armi (canne, camere, ecc)
- Disincrostazione tubi raffreddamento centrali nucleari
- Mazze da golf
- Strumenti musicali
- Rubinetteria, Valvole
- In lappatrici assieme agli alesatori diamantati
- Lavorazioni meccaniche in generale
- Sbavatura/microsbavatura
- Finitura, superfinitura, lappatura
- Ripresa e/o correzione rugosità

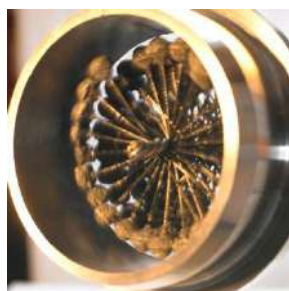


Uso del Flex-Hone

- Il Flex-Hone può essere utilizzato a mano con un normale trapano, su trapano a colonna, nel ciclo di lavorazione di macchine CNC come un utensile o su transfer per applicazioni industriali anche con grandi volumi di produttività.
- L'utilizzo del Flex-Hone a secco è sconsigliato in quanto la durata si riduce sensibilmente. Utilizzare come lubrificante olio intero con viscosità da 10 a 30 oppure lubrificante emulsionabile per lavorazioni meccaniche. Può anche essere utilizzato un comune lubrificante spray, e quando si lavorano i cilindretti dei freni olio idraulico per freni. Gasolio, petrolio o lubrificanti contenenti solventi possono essere utilizzati, ma sono sconsigliati in quanto riducono la durata del Flex-Hone sfaldandone più velocemente le sfere abrasive.
- Il Flex-Hone lavora sotto pressione, perciò il suo diametro effettivo è maggiore del diametro del foro da lavorare.
- Il Flex-Hone **DEVE** entrare ed uscire dal foro in rotazione.
- Il Flex-Hone **NON** è equilibrato, **NON** farlo girare alla massima velocità prima che sia entrato nel foro da lavorare.
- Consultare la tabella per la scelta della corretta **velocità di rotazione** in relazione al diametro, la velocità di rotazione può comunque variare a seconda dell'applicazione. Si consiglia di eseguire delle prove e utilizzare il Flex-Hone con il minor tempo di contatto che consenta di ottenere il risultato prefissato, in modo da massimizzarne la durata. Velocità elevate ne provocano una precoce usura senza ottenere apprezzabili riduzioni di tempo. **NON** utilizzare utensili ad alta velocità. Per l'uso manuale utilizzare un normale trapano elettrico.
- Operare con movimenti alternativi rapidi con una frequenza da 60 a 120 colpi/min in relazione alla velocità di rotazione. Accelerare l'alternanza dei colpi alla fine della lavorazione così da ottenere una rigatura incrociata di 30°- 45°.
- Il tempo di lavorazione dovrebbe essere approssimativamente di 20-45 secondi per ogni cilindro nel caso di applicazione motoristica, ma può variare in funzione del materiale, applicazione, abrasivo, grana e lubrificazione.
- Lavare accuratamente i cilindri dopo la lavorazione ed ungere con olio.
- La durata dipende da vari fattori quali abrasivo utilizzato, lubrificazione, materiale da lavorare, uso a macchina o a mano, lunghezza del foro da lavorare, tempo di contatto, ecc. Si possono lavorare da diverse centinaia a oltre 1000Pz con un solo Flex-Hone.



Velocità di Rotazione



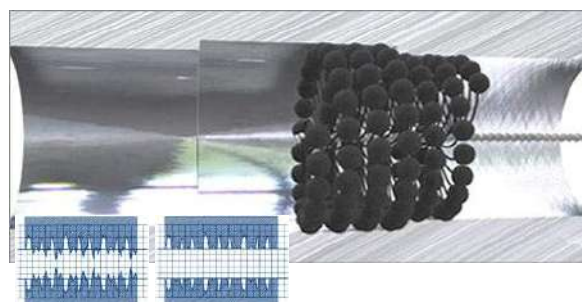
Flex-Hone	Diametro (mm)	Velocità Rotazione g/min
4mm – 1/2"	4 – 12.7	1200 – 800
1/2" – 2"	12.7 – 51	900 – 700
2" – 4"	51 – 101	800 – 600
4" – 8"	101 – 203	600 – 400
8" – 12"	203 – 305	500 – 300
12" – 18"	305 – 452	350 – 80
19" – 36"	483 – 914	120 – 60



Tabella Scelta Grana / Finitura

NB: i valori sono da intendersi a solo titolo informativo, poiché la Ra ottenibile è influenzata da molteplici fattori quali: natura e durezza dei metalli, tipo di lubrificante impiegato, tempo di contatto, precedente lavorazione effettuata, Ra prima del Flex-Hone, ecc..

Grana	Ra (µm)	Acciai Ghisa	Alluminio Inox Non Ferrosi	Oltre 60Hrc	Acciai Legati	Acciai Comuni Ghisa Sferoidale	Ghisa Grigia Fe, AVP, Inox	Alluminio Ottone
# 20	3.2 – 6.3							
# 40	1.7 – 3.2							
# 60	1.5 – 2.0							
# 80	1.2 – 1.6	0.8 – 1.0	1.2 – 1.4		0.8	1.0	1.2	1.4
# 120	0.9 – 1.4	0.6 – 0.8	1.0 – 1.2		0.6	0.8	1.0	1.2
# 180	0.7 – 1.0	0.4 – 0.6	0.8 – 1.0	0.8 – 1.0	0.4	0.6	0.8	1.0
# 240	0.6 – 0.8	0.2 – 0.4	0.6 – 0.8		0.2	0.4	0.6	0.8
# 320	0.5 – 0.7	0.1 – 0.2	0.4 – 0.6		0.1	0.2	0.4	0.6
# 400	0.3 – 0.6	0.05 – 0.1	0.2 – 0.4	0.1 – 0.2	0.05	0.1	0.2	0.4
# 600	0.2 – 0.3	<0.05	<0.2		<0.05	0.05	0.1	0.2
# 800	0.05 – 0.2			<0.1		<0.05	0.05	0.1
# 1000	>0.1						<0.05	0.05



Formule conversione

$$F = Ra \times \text{"Indice"} \quad Ra = F / \text{"Indice"}$$

F	Indice	F	Indice
Rt	8.7	Rp	3.6
Rz	7.2	RPM	2.9
Rz ISO	7.6	RMS(Rq)	1.1
Rmax	8.0		

Sistema di Codifica Abrasivi e Grane



Il Flex-Hone è disponibile in una gamma completa di abrasivi e grane in grado di soddisfare ogni esigenza di lavorazione. Il Flex-Hone ha un sistema di codifica che consente di risalire alla tipologia di abrasivo ed alla grana in base al colore presente sul gambo ed all'estremità.

Colore Gambo Sigla Abrasivo	Abrasivo	Applicazione	Grane / Colore Estremità												
			20	40	60	80	120	180	240	320	400	600	800		
SC <i>Nessun colore</i>	Carburo di Silicio	Ghise, acciai ordinari, Inox	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AO <i>Nero</i>	Ossido di Alluminio	Non ferrosi (alluminio, ottone, bronzo, metalli teneri) Inox in applicazioni alimentari/medicali Cilindri con rivestimento Nikasil o similari	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Z25 <i>Rosso</i>	Zirconio 25% Allumina 75%	Acciai a basso/medio contenuto di carbonio, ghisa Lavorazioni di alta produzione dove in generale è richiesta una maggiore durata rispetto a SC e AO	/	/	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	
Z49 <i>Bianco</i>	Zirconio 40% Allumina 60%		/	/	/	/	●	●	●	●	/	/	/	/	
BC <i>Oro</i>	Carburo di Boro	Acciai a medio/alto contenuto di carbonio Acciai temprati ~45/50 Hrc Titanio, Inconel, Monel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
WC50 <i>Marrone</i>	Carburo di Tungsteno 50% Carburo Silicio 50%	Acciai con alto contenuto di carbonio Leghe aerospaziali	●	●	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	
WC100 <i>Marrone</i>	Carburo di Tungsteno 100%		●	●	●	●	●	●	●	●	/	/	/	/	
LA <i>Sfere Bianche</i>	Allumina Levigata	Levigature/Lappature ultrafini	● Solo Grana extrafine (~#1000)												
CD <i>Giallo</i>	Diamante	Metallo duro, ceramica, acciai temprati Materiali con durezza anche oltre 70-80Hrc	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Scelta del Flex-Hone: Dimensione, Abrasivo, Grana.

La scelta del diametro del Flex-Hone è determinata dal diametro del foro da lavorare. Il Flex-Hone è prodotto e utilizzato in condizioni di sovradimensionamento rispetto al diametro del foro da lavorare. Questo grado di sovra diametro produce la giusta pressione di taglio per la lavorazione. Ad esempio per lavorare un foro da 22mm deve essere scelto il BC7/8"(22mm) che ha un diametro effettivo di 25mm (sovradimensionato). Se il foro da lavorare non coincide con una delle misure standard del Flex-Hone, perché è a metà tra due di esse, bisogna scegliere quella più grande. Esempio, se il foro da lavorare è 23mm, ricade fra il BC7/8"(22mm) e BC15/16"(23.8mm), va scelto il BC15/16"(23.8mm).

Chiedete ai nostri tecnici il giusto consiglio per la Vostra specifica applicazione, sapranno suggerirvi il giusto Flex-Hone per ottenere il risultato desiderato. Per un corretto suggerimento della misura, abrasivo e grana da utilizzare è necessario sapere:

- Diametro del foro da lavorare
- Tipologia dei particolari da lavorare
- Problematica da risolvere con il Flex-Hone (sbavatura, finitura, superfinitura, ecc)
- Materiale (fare presente se temprato o con trattamento superficiale, possibilmente comunicare la durezza)
- Rugosità di partenza o da rispettare (possibilmente in Ra) oppure ultima lavorazione effettuata (foratura, alesatura, barenatura, ecc)
- Rugosità a cui si vuole arrivare o da rispettare
- Quantitativo di pezzi da lavorare
- Se vi è o no la possibilità di utilizzare un lubrificante (olio intero da taglio o emulsione)
- Se il Flex-Hone verrà utilizzato manualmente, su trapano a colonna o in macchina (tornio, centro di lavoro, levigatrice, ecc)



Misure & Tipologie Flex-Hone

Tipo Flex-Hone	Ø Foro (mm)	Campo Lavoro (mm)	Ø C (mm)	B (mm)	A (mm)
BC 4mm	4	3.5 - 4	4.5	21	152
BC 4.5mm	4.5	4 - 4.5	5	20	152
BC 3/16"	4.75	4.5 - 4.75	5.25	20	152
BC 5mm	5	4.75 - 5	5.5	38	203
BC 5.5mm	5.5	5 - 5.5	6	38	203
BC 6mm	6	5.5 - 6	6.5	38	203
BC 6.4mm	6.4	6 - 6.4	7	38	203
BC 7mm	7	6.4 - 7	8	57	203
BC 8mm	8	7-8	9	57	203
BC 9mm	9	8 - 9	10	57	203
BC 9.5mm	9.5	8.5 - 9.5	10.5	57	203
BC 10mm	10	9 - 10	11	57	203
BC 11mm	11	10 - 11	12	57	203
BC 12mm	12	11 - 12	13	57	203
BC 1/2"	12.7	12 - 12.7	14.5	64	203
BC 14mm	14	12.7 - 14	15.5	64	203
BC 5/8"	16	14 - 16	18	64	203
BC 18mm	18	16 - 18	20	64	203
BC 3/4"	19	18 - 19	21	64	203
BC 20mm	20	19 - 20	22	64	203
BC 7/8"	22	20 - 22	25	76	203
BC 15/16"	23.8	22 - 23.8	27	76	203
BC 1"	25.4	23.8 - 25.4	28	76	203
BC 1-1/8"	29	25.4 - 29	32	76	203
BC 1-1/4"	31.8	29 - 31.8	35	76	203
BC 1-3/8"	35	31.8 - 35	38.5	76	203
BC 1-1/2"	38	35 - 38	41.5	76	203
BC 1-5/8"	41	38 - 41	44.5	76	203
BC 1-3/4"	45	41 - 45	48	76	203
BC 1-7/8"	47.6	45 - 47.6	50.8	76	203
BC 2"	51	47.6 - 51	54	76	203
BC 2-1/8"	54	51 - 54	57.2	76	203
BC 2-1/4"	57	54 - 57	60.5	76	203
BC 2-3/8"	60	57 - 60	63.5	76	203
BC 2-1/2"	64	60 - 64	66.5	76	203
BC 2-5/8"	67	64 - 67	69.9	76	203
BC 2-3/4"	70	67 - 70	73	76	203
BC 2-7/8"	73	70 - 73	76.2	76	203
BC 3"	76	73 - 76	79.5	76	203

DBC 1-1/2"	38	35 - 38	41.5	45	127
DBC 1-3/4"	45	41 - 45	48	45	127
DBC 2-1/8"	54	51 - 54	57.2	45	127
DBC 2-1/2"	64	60 - 64	66.5	45	127
DBC 2-3/4"	70	67 - 70	73	45	127
DBC 3-1/8"	79	74 - 79	82.5	45	127

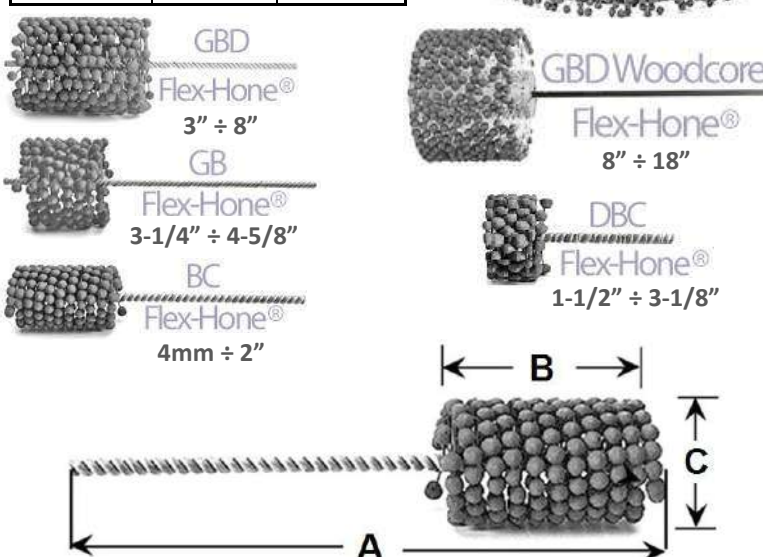
GB 3-1/4"	83	76 - 83	85.5	89	343
GB 3-1/2"	89	83 - 89	92	89	343
GB 3-3/4"	95	89 - 95	98.5	89	343
GB 4-1/8"	105	95 - 105	108	102	343
GB 4-5/8"	118	105 - 118	120.5	102	343

GBD 3"	76	73 - 76	79.5	127	343
GBD 3-1/4"	83	76 - 83	85.5	127	343
GBD 3-1/2"	89	83 - 89	92	127	343
GBD 3-3/4"	95	89 - 95	98.5	152	343
GBD 4"	101	95 - 101	108	152	343
GBD 4-1/4"	108	101 - 108	114.5	152	343
GBD 4-1/2"	114	108 - 114	120.5	152	343
GBD 5"	127	114 - 127	133.5	152	445
GBD 5-1/2"	140	127 - 140	146	152	445
GBD 6"	152	140 - 152	165	159	445
GBD 6-1/2"	165	152 - 165	178	159	445
GBD 7"	178	165 - 178	190.5	178	445
GBD 7-1/2"	190	178 - 190	202	163	445
GBD 8"	203	190 - 203	216	163	445

Tipo Flex-Hone	Ø Foro (mm)	Campo Lavoro (mm)	Ø C (mm)	Ø Tamburo (pollici-mm)	Ø HEX Albero (" - mm)
GBDH 8"	203	190 - 203	216	3" - 76.2	1/2" - 12.7
GBD 8-1/2"	216	203 - 216	228	3" - 76.2	1/2" - 12.7
GBD 9"	228	216 - 228	241	3" - 76.2	1/2" - 12.7
GBD 9-1/2"	241	228 - 241	254	3" - 76.2	1/2" - 12.7
GBD 10"	254	241 - 254	267	3" - 76.2	1/2" - 12.7
GBD 10-1/2"	267	254 - 267	280	4" - 101.6	1/2" - 12.7
GBD 11"	280	267 - 280	292	4" - 101.6	1/2" - 12.7
GBD 11-1/2"	292	280 - 292	305	4" - 101.6	1/2" - 12.7
GBD 12"	305	292 - 305	318	4" - 101.6	1/2" - 12.7
GBD 12-1/2"	318	305 - 318	330	5" - 127	5/8" - 15.9
GBD 13"	330	318 - 330	344	5" - 127	5/8" - 15.9
GBD 13-1/2"	344	330 - 344	355	5" - 127	5/8" - 15.9
GBD 14"	355	344 - 355	368	5" - 127	5/8" - 15.9
GBD 15"	381	355 - 381	394	5" - 127	5/8" - 15.9
GBD 16"	406	381 - 406	419	5" - 127	5/8" - 15.9
GBD 17"	432	406 - 432	444	6" - 203.2	5/8" - 15.9
GBD 18"	452	432 - 452	470	6" - 203.2	5/8" - 15.9

Tipo Flex-Hone	D. Foro (mm)	No. Sezioni	Tipo Sezioni	D. Tamburo (pollici-mm)	D. HEX Albero (" - mm)
GBDX 19"	483	22	A	11-1/2"-292	3/4"- 19
GBDX 20"	508	22	B	11-1/2"-292	3/4"- 19
GBDX 21"	533	22	C	11-1/2"-292	3/4"- 19
GBDX 22"	559	22	D	11-1/2"-292	3/4"- 19
GBDX 23"	584	29	A	15-1/2"-394	3/4"- 19
GBDX 24"	610	29	B	15-1/2"-394	3/4"- 19
GBDX 25"	635	29	C	15-1/2"-394	3/4"- 19
GBDX 26"	660	29	D	15-1/2"-394	3/4"- 19
GBDX 27"	686	36	A	19-1/2"-495	1" - 25.4
GBDX 28"	711	36	B	19-1/2"-495	1" - 25.4
GBDX 29"	737	36	C	19-1/2"-495	1" - 25.4
GBDX 30"	762	36	D	19-1/2"-495	1" - 25.4
GBDX 31"	787	36	E	19-1/2"-495	1" - 25.4
GBDX 32"	813	44	A	24-1/2"-623	1-1/4"-31,75
GBDX 33"	838	44	B	24-1/2"-623	1-1/4"-31,75
GBDX 34"	864	44	C	24-1/2"-623	1-1/4"-31,75
GBDX 35"	889	44	D	24-1/2"-623	1-1/4"-31,75
GBDX 36"	914	44	E	24-1/2"-623	1-1/4"-31,75

RICAMBIO SEZIONI GBDX	
Tipo	pollici mm
GBDX-A	4-1/8" 105
GBDX-B	4-5/8" 118
GBDX-C	5-1/4" 133
GBDX-D	5-3/4" 146
GBDX-E	6-3/8" 162





Flex-Hone Diamante



Ideali per problemi di finitura/superfinitura, microsbavatura, raggiatura spigoli su materiali duri anche oltre 80Hrc, widia, anodizzazioni dure, sinterizzati, ceramici, leghe per utilizzo aerospaziale, titanio, inconel, acciai bonificati, stampi, ecc

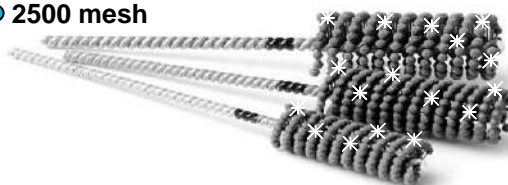
Tipo	D. Foro (mm)	Campo lavoro (mm)	D. Finale (mm)	L. Parte Abrasiva (mm)	L. Totale (mm)
Bc 4	4	3.5-4	4.5	20	152
Bc 4,5	4.5	4-4.5	5	20	152
Bc 3/16"	4.75	4.5-4.75	5.25	20	152
Bc 5	5	4.75-5	5.5	38	203
Bc 5,5	5.5	5-5.5	6	38	203
Bc 6	6	5.5-6	6.5	38	203
Bc 1/4"	6.4	6-6.4	7	38	203
Bc 7	7	6.4-7	8	57	203
Bc 8	8	7-8	9	57	203
Bc 9	9	8-9	10	57	203
Bc 9,5	9.5	9-9.5	10.5	57	203
Bc 10	10	9.5-10	11	57	203
Bc 11	11	10-11	12	57	203
Bc 12	12	11-12	13	57	203

Tipo	D. Foro (mm)	Campo lavoro (mm)	D. Finale (mm)	L. Parte Abrasiva (mm)	L. Totale (mm)
Bc 1/2"	12.7	12-12.7	14.5	64	203
Bc 14	14	12.7-14	15.5	64	203
Bc 5/8"	16	14-16	18	64	203
Bc 18	18	16-18	20	64	203
Bc 3/4"	19	18-19	21	64	203
Bc 20	20	19-20	22	64	203
Bc 7/8"	22	20-22	25	76	203
Bc 15/16"	23.8	22-23.8	27	76	203
<i>A RICHIESTA</i>					
Bc 1"	25.4	23.8-25.4	28	76	203
Bc 1"1/8	29	25.4-29	32	76	203
Bc 1"1/4	31.8	29-31.8	35	76	203
Bc 1"3/8	35	31.8-35	38.5	76	203
Bc 1"1/2	38	35-38	41.5	76	203

● 170/200mesh ● 800mesh ● 2500 mesh



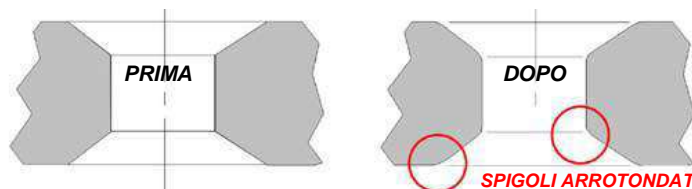
Si può ottenere una riduzione di Ra da 0.7 a 0.05 µm su widia.



Flex-Hone per Sbavatura-Microsbavatura di Smussi

Questi Flex-Hone sono stati specificatamente studiati con una conformazione delle setole di sospensione dei globuli adatta a lavorare gli smussi dopo le operazioni di sbavatura e/o smussatura fatte con utensili ad asportazione di truciolo come ad esempio quelli a lama retrattile. Il successivo utilizzo del Flex-Hone consente di eseguire la sbavatura, microsbavatura, raggiatura degli spigoli e pulizia delle superfici, consentendo di ottenere una finitura uniforme dove è richiesta la totale assenza di bave come ad esempio per la componentistica ad utilizzo aerospaziale. Sono disponibili come standard in grana #180 Carburo di Silicio ed a richiesta in tutti gli abrasivi e grane in cui è fornibile il Flex-Hone, così da adattarsi alla finitura superficiale richiesta ed alla lavorazione delle leghe ad utilizzo aerospaziale come Titanio, Inconel, Super CVM, leghe di Inox, ecc

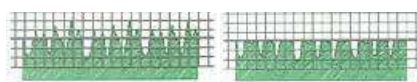
D. Foro (mm)	Smusso Piccolo 0.12-0.38 (mm)	Smusso Medio 0.38-0.76 (mm)	Smusso Grande 0.76-1.27 (mm)
4	CHA4M	CHB4M	CHC4M
4.5	CHA45M	CHB45M	CHC45M
4.75	CHA316	CHB316	CHC316
5	CHA5M	CHB5M	CHC5M
5.5	CHA55M	CHB55M	CHC55M
6	CHA6M	CHB6M	CHC6M
6.4	CHA64M	CHB64M	CHC64M
7	BC7M	CHB7M	CHC7M
8	BC8M	CHB8M	CHC8M
9	BC9M	CHB9M	CHC9M
9.5	BC95M	CHB95M	CHC95M
10	BC10M	CHB10M	CHC10M
11	BC11M	CHB11M	CHC11M
12	BC12M	CHB12M	CHC12M
12.7	BC12	CHB12	CHC12
14	BC14M	CHB14M	CHC14M
16	BC58	BC58	CHC58
18	BC18M	BC18M	CHC18M
19	BC34	BC34	CHC34
20	BC20M	BC20M	CHC20M
22	BC78	BC78	CHC78



Flex-Hone Rotors

Il "Flex-Hone for Rotor" utilizza la tecnologia del Flex-Hone per produrre una finitura ideale a tratti incrociati sulla superficie dei dischi freno per auto e moto, può inoltre essere utilizzato su dischi frizione o per qualsiasi applicazione che richieda una finitura superficiale di questo tipo.

- Basse vibrazioni
- Finitura NON-direzionale
- Ideale sia per dischi nuovi che ricondizionati
- Abrasivo Zirconio #1525 Grane 60,120,240



PRIMA

DOPO



Flex-Hone Speciali

Il Flex-Hone viene prodotto in una grande varietà di misure, grane e abrasivi, tuttavia può essere fornito in configurazioni speciali per risolvere tutte le problematiche di lavorazione non risolvibili con la gamma standard, è possibile chiedere configurazioni personalizzate scegliendo:

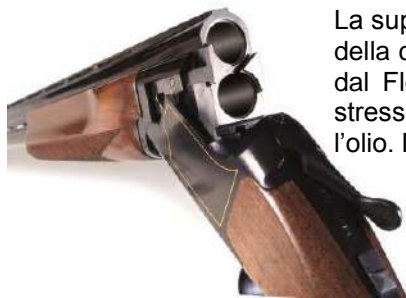
- Diametro effettivo personalizzato
- Lunghezze parte abrasiva e gambo
- Rivestimento protettivo del gambo
- Diametro del gambo
- Gambo intubato
- Attacco filettato
- Flex-Hone a due o più diametri
- Combinazione Flex-Hone + spazzola
- Flex-Hone conici
- Flex-Hone semisferici
- Gambo ritorto o gambo sporgente anteriormente
- Colorazioni particolari di riconoscimento sul gambo
- Dimensioni delle sfere abrasive
- Sezione dei fili di sospensione
- Flex-Hone su tamburo PVC
- Sfere sfuse con filo nylon per montaggio su supporto di propria realizzazione.
-



Le possibilità sono molteplici, interpellateci, i nostri tecnici sono sempre a disposizione per trovare nuove configurazioni che si prestino alla soluzione delle vostre problematiche.



Flex-Hone per Armi



La superficie metallica delle vostre armi contiene microscopici "picchi" e "valli". La formazione della corrosione è accelerata dagli stress residui presenti sulla superficie. La finitura prodotta dal Flex-Hone rifinisce i "picchi" e riduce la tensione superficiale rimuovendo le aree più stressate. Le "valli" prodotte dal Flex-Hone migliorano la capacità della superficie di trattenere l'olio. Molti costruttori di armi usano il Flex-Hone per le loro esigenze di finitura finale.



FUCILI CANNA LISCIA								
	CANNE			CAMERE		CONI DI FORZATURA		
CALIBRO	#180SC	#400SC	#800AO	#400SC	#800SC	#180SC	#400SC	#800SC
10	00607	08260	00608	08301	00611	/	/	/
12	00048	05397	00049	06459	00054	02985	08004	02986
16	00050	08261	00051	08302	00055	05611	08264	05612
20	00052	08262	00053	08303	00056	05613	08265	05614
.410"	00609	08263	00610	08304	00612	/	/	/
	Lunghezza Tot. 865mm Gambo rivestito con termoretraibile			Lungh. Tot. 305mm Gambo rivestito con termoretraibile		Lunghezza Tot. 255mm Parte abrasiva conica Lunghezza 40mm		



Potete rimuovere rapidamente e in modo completo ogni danno causato da ossidazione e corrosione, rimuovere i graffi e lucidare tutte le parti delle canne, rimuovere le dentellature che causano l'incollaggio della plastica. Il Flex-Hone produce una finitura liscia che previene la rapida formazione di accumuli di plastica e la particolare micro finitura a tratti incrociati prodotta nelle camere facilita l'estrazione dei bossoli evitandone l'incollaggio.

CAMERE DI CARABINE					
CALIBRO	#400SC	#800SC	CALIBRO	#400SC	#800SC
5.56 NATO	09246	09247	30-06	07409	08308
.17CAL/.22Mag	06380	08305	.308	06498	08041
.223 Remington	06262	06263	9MM	07584	08309
.243	07643	08306	.44 Mag	08312	03310
7.62 NATO	09259	09260	.44 CAL	06381	08311
.357Mag / .38	08310	03309	.45 Colt	08313	03311
25-06	07647	08307	.50 BMG	07410	07411



La particolare finitura che il Flex-Hone produce sulle camere consente alle cartucce di entrare più facilmente ed essere espulse dalle camere senza problemi di incollaggio. La ricarica sarà più rapida e scorrevole senza procurare graffi. Sono fornibili per ogni calibro esistente.



TAMBURO REVOLVER			AUTOMATICHE		
CALIBRO	#400SC	#800SC		#400SC	#800SC
.32	05470	05471	1911 Alloggiamento Molla	00909	00910
.357Mag/.38	00899	00900	1911 Carrello	/	BC18M800
.41 Mag	00901	00902	S&W, Beretta, Semi-Auto Carrello	/	BC12800
.44 Mag	00903	00904			
.45 ACP	00905	00906			
.45 Colt	00907	00908			



ARIA COMPRESSA					
CANNA Cal.068"			FORO POSTERIORE RB.850"		
#180SC	#600AO	#800AO	#1000AL	#600AO	#800AO
00750	00733	00461	01199	00642	00734



MICRO-SPAZZOLE 81A/B

Sbavatura, pulizia, finitura

Filo & Gambo Acciaio Inox

TIPO	D. Effettivo		D. Filo mm	Lunghezza Spazzola	D. Gambo mm	Lunghezza Totale
	mm	Pollici				
81-A .024"	0.6	.024	0.076 .003"	6.4 1/4"	0.4 .015"	76.2mm 3"
81-A .032"	0.8	.032		15.9 5/8"	0.4 .016"	
81-A 1.0 mm	1.0		0.05 .002"	19 3/4"	0.7 .026"	
81-A .047"	1.2	.047		15.9 5/8"		
81-A .054"	1.4	.054	0.076 .003"	19 3/4"	0.9 .034"	
81-A 1.5 mm	1.5				1.1 .043"	
81-A .063"	1.6	.063			1.4 .055"	
81-A 2.0 mm	2.0				1.8 .072"	
81-A .079"	2.0	.079			2.1 .083"	
81-A .094"	2.4	.094			2.8 .110"	
81-A 2.5 mm	2.5				3.2 .125"	
81-A .109"	2.8	.109			3.6 .140"	
81-A 3.0 mm	3.0				4.3 .168"	
81-A .125"	3.2	.125				
81-A 3.5 mm	3.5					
81-A .142"	3.6	.142				
81-A .156"	4.0	.156				
81-A 4.0 mm	4.0					
81-A .172"	4.4	.172				
81-A 4.5 mm	4.5					
81-A .189"	4.8	.189				
81-A 5.0 mm	5.0					
81-A 5.5 mm	5.5					
81-B 7/32"	5.5	.219				
81-A 6.0 mm	6.0					
81-B 1/4"	6.4	.250				
81-A 6.5 mm	6.5					
81-B 5/16"	7.9	.312				
81-B 3/8"	9.5	.375				
81-B 7/16"	11.1	.437				
81-B 1/2"	12.7	.500	0.13 .005"			

Gambo sporgente
singola spirale
(fori passanti)



Filo Nylon Abrasivo

Cod.	Diametro				Carburo di Silicio Grana					Ossido di Alluminio Grana					Diamante Grana	Silicato Grana	L Spazzola mm	L Totale mm	D. Gambo mm	V. Max Rotazione g/min	
	Foro		Effettivo		80	120	180	320	500	80	120	180	320	500							600
	pollici	mm	pollici	mm																	
81AY032	.032	0.8	.035	0.9													15.9 5/8"	76.2 3"	0.40 .016"	800	
81AY 1.0	1.0		.043	1.1													19 3/4"		0.7 .026"		
81AY047	.047	1.2	.052	1.3													15.9 5/8"		0.9 .034"		
81AY054	.054	1.4	.059	1.5													19 3/4"		1.1 .043"		
81AY 1.5	1.5		.065	1.7													25.4 1"		1.4 .055"		
81AY063	.063	1.6	.069	1.8													38.1 1-1/2"		1.8 .072"		
81AY 2.0	2.0		.079	2.0													25.4 1"		2.1 .083"		
81AY079	.079	2.0	.087	2.2													38.1 1-1/2"		2.8 .110"		
81AY094	.094	2.4	.103	2.6													25.4 1"		3.2 .125"		
81AY 2.5	2.5		.108	2.7													38.1 1-1/2"		3.6 .140"		
81AY109	.109	2.8	.120	3.0													25.4 1"		4.3 .168"		
81AY 3.0	3.0		.130	3.3																	
81AY125	.125	3.2	.138	3.5																	
81AY 3.5	3.5		.152	3.8																	
81AY142	.142	3.6	.156	3.9																	
81AY156	.156	4.0	.172	4.4																	
81AY 4.0	4.0		.173	4.4																	
81AY172	.172	4.4	.189	4.8																	
81AY 4.5	4.5		.195	5.0																	
81AY189	.189	4.8	.208	5.3																	
81AY 5.0	5.0		.217	5.5																	
81AY 5.5	5.5		.238	6.0																	
81AY7/32	.219	5.6	.241	6.1													38.1 1-1/2"	2.5 .097"			
81AY 6.0	6.0		.260	6.6													25.4 1"	2.8 .110"			
81AY1/4	.250	6.4	.275	7.0													38.1 1-1/2"	3.2 .125"			
81AY 6.5	6.5		.281	7.1													25.4 1"	3.6 .140"			
81AY5/16	.312	7.9	.344	8.7													38.1 1-1/2"	4.3 .168"			
81AY3/8	.375	9.5	.413	10.5																	
81AY7/16	.438	11.1	.481	12.2																	
81AY1/2	.500	12.7	.550	14.0																	

Abrasive	Filo Nylon Abrasivo (#grana / diametro)						
	#800 0.25mm .01"	#600 0.3mm .012"	#500 0.5mm .018"	#320 0.6mm .022"	#180 0.9mm .035"	#120 1.0mm .04"	#80 1.0mm .04"
Ossido di Alluminio							
Carburo di Silicio							
Diamante							
Silicato	Grana extra fine - Filo d. 0.2mm .008"						

- Standard
- Su ordinazione

SPAZZOLE SERIE 85

Gambo ritorto a singola spirale (fori ciechi)

Sbavatura, pulizia, finitura

Adatte anche all'utilizzo su levigatrici



Standard: Corte

A Richiesta: Con Anello(RH) o Impugnatura Legno(WH)

Filo Acciaio Inox – Acciaio al Carbonio – Ottone 80/20 – Nylon 6-12

Acciaio Inox 302	D. Filo Inox mm	Acciaio	D. Filo Acc. mm	Ottone 80/20	D. Filo Ottone mm	Nylon 6-12	D. Filo Nylon mm	Setola Naturale	D. mm	D. Pollici	L. Spazzola mm	L. Totale mm
85-S2-125	0.05 .002"	/	/	/	/	/	/	/	3.2	1/8	25.4 1"	101.6 4"
85-S3-125	0.076 .003"	/	/	85-B125	0.076 .003"	85-N125	0.13 .005"	85-H125	3.2	1/8		
85-S156		/	/	85-B156		85-N156		85-H156	4.0	5/32		
85-S187		/	/	85-B187		85-N187		85-H187	4.8	3/16		
85-S219	/	/	85-B219	85-N219	85-H219	5.6	7/32					
85-S250	0.1 .004"	85-C250	0.15 .006"	85-B250	0.13 .005"	85-N250	0.2 .008"	85-H250	6.4	1/4	31.6 1-1/4"	114.3 4-1/2"
85-S281		85-C281		85-B281		85-N281		85-H281	7.1	9/32		
85-S312		85-C312		85-B312		85-N312		85-H312	7.9	5/16		
85-S344		85-C344		85-B344		85-N344		85-H344	8.7	11/32		
85-S375		85-C375		85-B375		85-N375		85-H375	9.5	3/8		
85-S406		85-C406		85-B406		85-N406		85-H406	10.3	13/32		
85-S437	0.13 .005"	85-C437	0.2 .008"	85-B437	0.25 .010"	85-N437	0.3 .012"	85-H437	11.1	7/16	38.1 1-1/2"	127 5"
85-S469		85-C469		85-B469		85-N469		85-H469	11.9	15/32		
85-S500	0.15 .006"	85-C500	0.2 .008"	85-B500	0.25 .010"	85-N500	0.35 .014"	85-H500	12.7	1/2	50.8 2"	165.1 6-1/2"
85-S562	85-C562	85-B562		85-N562		85-H562		14.3	9/16			
85-S625	85-C625	85-B625		85-N625		85-H625		15.9	5/8			
85-S687	0.2 .008"	85-C687	0.25 .010"	85-B687	0.3 .012"	85-N687	0.43 .017"	85-H687	17.5	11/16	63.5 2-1/2"	177.8 7"
85-S750		85-C750		85-B750		85-N750		85-H750	19.1	3/4		
85-S812	0.25 .010"	85-C812	0.3 .012"	85-B812	0.35 .014"	85-N812	0.56 .022"	85-H812	20.6	13/16	76.2 3"	203.2 8"
85-S875		85-C875		85-B875		85-N875		85-H875	22.2	7/8		
85-S937		85-C937		85-B937		85-N937		85-H937	23.8	15/16		
85-S1000		85-C1000		85-B1000		85-N1000		85-H1000	25.4	1		
85-S1250	0.3 .012"	85-C1250	0.3 .012"	85-B1250	0.63 .025"	85-N1250	0.63 .025"	/	31.8	1-1/4	88.9 3-1/2"	228.6 9"
85-S1500		85-C1500		85-B1500		85-N1500		85-H1500	31.8	1-1/2		
85-S1750	0.3 .012"	85-C1750	0.3 .012"	85-B1750	0.63 .025"	85-N1750	0.63 .025"	/	44.5	1-3/4	101.6 4"	254.0 10"
85-S2000		85-C2000		85-B2000		85-N2000		85-H2000	50.8	2		
85-S2500		85-C2500		85-B2500		85-N2500		85-H2500	63.5	2-1/2		
85-S3000		85-C3000		85-B3000		85-N3000		85-H3000	76.2	3		

Filo Nylon Abrasivo

Cod.	Diametro			Carburo di Silicio Grana					Ossido di Alluminio Grana					Diamante Grana		L Spazzola mm	L Totale mm	D. Gambo mm	
	Nominale pollici	mm	Effettivo mm	80	120	180	320	500	80	120	180	320	500	600	400				800
85AY 125	.125	3.2	3.5			●	●	●			●	●	●	●			25.4 1"	101.6 4"	1.9 .073"
85AY 156	.156	4.0	4.4			●	●	●			●	●	●	●		2.5 .097"			
85AY 187	.187	4.7	5.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2.9 .112"			
85AY 219	.219	5.6	6.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3.2 .125"			
85AY 250	.250	6.4	7.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	31.8 1-1/4"	114.3 4-1/2"	3.6 .140"	
85AY 281	.281	7.1	8.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			4.3 .168"	
85AY 312	.312	7.9	8.7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			5.6 .220"	
85AY 344	.344	8.7	9.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			7.4 .292"	
85AY 375	.375	9.5	10.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	38.1 1-1/2"	127 5"	4.8 .190"	
85AY 406	.406	10.3	11.3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			5.6 .220"	
85AY 437	.437	11.1	12.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			7.4 .292"	
85AY 469	.469	11.9	13.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			101.6 4"	
85AY 500	.500	12.7	14.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	63.5 2-1/2"	165.1 6-1/2"	6.2 .245"	
85AY 562	.562	14.3	15.7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			76.2 3"	
85AY 625	.625	15.9	17.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			88.9 3-1/2"	
85AY 687	.687	17.4	19.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			101.6 4"	
85AY 750	.750	19.1	21.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	76.2 3"	177.8 7"	7.4 .292"	
85AY 812	.812	20.6	22.7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			203.2 8"	
85AY 875	.875	22.2	24.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			228.6 9"	
85AY 937	.937	23.8	26.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			254.0 10"	
85AY 1000	1.000	25.4	28.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
85AY 1250	1.250	31.8	35.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
85AY 1500	1.500	38.1	42.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
85AY 1750	1.750	44.5	49.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
85AY 2000	2.000	50.8	56.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
85AY 2500	2.500	63.5	70.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
85AY 3000	3.000	76.2	84.0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				

Abrasivo	Filo Nylon Abrasivo (#grana / diametro)						
	#800 0.25mm .01"	#600 0.3mm .012"	#500 0.5mm .018"	#320 0.6mm .022"	#180 0.9mm .035"	#120 1.0mm .04"	#80 1.0mm .04"
Ossido di Alluminio	o						
Carburo di Silicio			o	o	o	o	o
Diamante	o						
Silicato	Grana extra fine – Filo d. 0.2mm .008"						

- Standard
- Su ordinazione



SPAZZOLE SERIE 83 – Pulizia Filetti

Gambo sporgente a singola spirale (fori passanti)

Filo Acciaio Inox – Acciaio al Carbonio – Ottone – Nylon



Acciaio Inox	D. Filo Inox mm	Acciaio	D. Filo Acc. mm	Ottone 80/20	D. Filo Ottone mm	Nylon 6-12	D. Filo Nylon mm	D. mm	D. Pollici	L. Spazz. mm	L. Tot. mm
83-S250	0.1	83-C250	0.13	83-B250	0.13	83-N250	0.25	6.4	1/4	38.1	114.3
83-S312	.004"	83-C312		83-B312		83-N312		7.9	5/16		
83-S375	0.13	83-C375		83-B375		83-N375		9.5	3/8		
83-S437	.005"	83-C437		83-B437		83-N437		11.1	7/16		
83-S500	0.15	83-C500	0.2	83-B500	0.2	83-N500	0.35	12.7	1/2	44.5	127
83-S562	.006"	83-C562		83-B562		83-N562		14.3	9/16		
83-S625	0.2	83-C625		83-B625		83-N625		15.9	5/8		
83-S750	.008"	83-C750		83-B750		83-N750		19.0	3/4		
83-S875	0.25	83-C875	0.25	83-B875	0.25	83-N875	0.56	22.2	7/8	50.8	152.4
83-S1000	.010"	83-C1000		83-B1000		83-N1000		25.4	1		
83-S1250	0.3	83-C1250		83-B1250		83-N1250		31.8	1-1/4		
83-S1500	.012"	83-C1500		83-B1500		83-N1500		38.1	1-1/2		
83-S1750	0.25	83-C1750	0.3	83-B1750	0.3	83-N1750	0.71	44.5	1-3/4	76.2	177.8
83-S2000	.012"	83-C2000		83-B2000		83-N2000		50.8	2		

SPAZZOLE SERIE 84 - Lunghe

Gambo sporgente - singola spirale (fori passanti)

Sbavatura, pulizia, finitura

Filo Acciaio Inox – Acciaio al Carbonio – Ottone 80/20 – Nylon 6-12



Acciaio Inox 302	D. Filo Inox mm	Acciaio	D. Filo Acc. mm	Ottone 80/20	D. Filo Ottone mm	Nylon 6-12	D. Filo Nylon mm	Setola Naturale	D. mm	D. Pollici	L. Spazz. mm	L. Tot. mm
84-S125	0.076	84-C125	0.076	84-B125	0.076	84-N125	0.13	84-H125	3.2	1/8	31.8	203.2
84-S187	.003"	84-C187		84-B187		84-N187		4.8	3/16	38.1		
84-S250	0.1	84-C250		84-B250		84-N250		6.4	1/4	50.8		
84-S312	.004"	84-C312		84-B312		84-N312		7.9	5/16	50.8		
84-S375	0.15	84-C375	0.15	84-B375	0.13	84-N375	0.25	84-H375	9.5	3/8	63.5	254
84-S437	.006"	84-C437		84-B437		84-N437		11.1	7/16			
84-S500	0.13	84-C500		84-B500		84-N500		12.7	1/2			
84-S562	.005"	84-C562		84-B562		84-N562		14.3	9/16			
84-S625	0.2	84-C625	0.2	84-B625	0.2	84-N625	0.35	84-H625	15.9	5/8	76.2	304.8
84-S750	.008"	84-C750		84-B750		84-N750		19.0	3/4			
84-S875	0.25	84-C875		84-B875		84-N875		22.2	7/8			
84-S1000	.010"	84-C1000		84-B1000		84-N1000		25.4	1			
84-S1125	0.25	84-C1125	0.25	84-B1125	0.25	84-N1125	0.56	84-H1125	28.6	1-1/8	88.9	457.2
84-S1250	.010"	84-C1250		84-B1250		84-N1250		31.8	1-1/4			
84-S1375	0.3	84-C1375		84-B1375		84-N1375		34.9	1-3/8			
84-S1500	.012"	84-C1500		84-B1500		84-N1500		38.1	1-1/2			
84S-1625	0.25	84-C1625	0.3	84-B1625	0.3	84-N1625	0.63	84-H1625	41.3	1-5/8	101.6	18"
84-S1750	.012"	84-C1750		84-B1750		84-N1750		44.5	1-3/4			
84-S2000	0.3	84-C2000		84-B2000		84-N2000		50.8	2			
84-S2250	.012"	84-C2250		84-B2250		84-N2250		57.2	2-1/4			
84-S2500	0.3	84-C2500	0.3	84-B2500	0.3	84-N2500	0.63	84-H2500	63.5	2-1/2	101.6	18"
84-S2750	.012"	84-C2750		84-B2750		84-N2750		69.9	2-3/4			
84-S3000	0.3	84-C3000		84-B3000		84-N3000		76.2	3			

SERIE 90 AY - Utilizzo Gravoso

Gambo ritorto doppio doppia spirale

Abrasivo	Filo Nylon Abrasivo (#grana / diametro)					
	#600	#500	#320	#180	#120	#80
Ossido di Alluminio	o	o	o	o	o	o
Carburo di Silicio	o	o	o	o	o	o

Filo Nylon Abrasivo



TIPO	Diametro			Abrasivo												L. Spazzola mm	D. Gambo mm	L. Totale mm	
	Foro Pollici	mm	Effettivo mm	Carburo di Silicio						Ossido di Alluminio									
				80	120	180	320	500	80	120	180	320	500	600					
90-AY 750	0.750	19.1	21	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	38.1	7.1	152.4		
90-AY 875	0.875	22.2	24.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1-1/2"				.280"	6"
90-AY 1000	1.000	25.4	28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	50.8	7.9	203.2			
90-AY 1250	1.250	31.8	35	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				2"	.310"	8"
90-AY 1500	1.500	38.1	42	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				3"	10"	
90-AY 1750	1.750	44.5	49	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	76.2	7.9	254			
90-AY 2000	2.000	50.8	56	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				3"	10"	
90-AY 2250	2.250	57.2	63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				3"	10"	
90-AY 2500	2.500	63.5	70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				3"	10"	
90-AY 2750	2.750	69.9	77	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	101.6	7.9	254			
90-AY 3000	3.000	76.2	84	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				4"	10"	
90-AY 3500	3.500	88.9	98	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4"	10"	18"			

● Standard
● Su ordinazione
Pag. 14

SERIE "BUTTERFLY" – Pulizia Filetti

Azione "morbida"



BR-12H: adattatore spazzole gambo 1/8"-mm3.2
BR-8H: adattatore spazzole gambo 3/32"-mm2.4



Filo Acciaio Inox – Acciaio al Carbonio – Ottone – Nylon

Inox	Ø Filo Inox mm	Acciaio	Ø Filo Acc. mm	Ottone 80/20	Ø Filo Ottone mm	Nylon 6-12	Ø Filo Nylon mm	Ø mm	Ø Pollici	L. Spazz. mm	Ø gambo mm	
BS 250	0.13 .005"	BR 250	0.076 .003"	BB 250	0.076 .003"	BN 250	0.25 .010"	6.4	1/4	14.3 9/16"	2.4 3/32"	
		BR 281							7.2			9/32
BS 312		BR 312		BB 312		0.076 .003"			7.9			5/16
		BR 344				8.8		11/32				
BS 375		BR 375	BB 375	0.13 .005"	BN 375	9.5		3/8				
		BR 406				10.3		13/32				
BS 437		BR 437	BB 437	0.13 .005"		11.1		7/16				
		BR 469				11.9		15/32				
BS 500		BR 500	BB 500	0.13 .005"	BN 500	12.7		1/2				
BS 562		BR 562				14.3		9/16				
BS 625		BR 625				15.9		5/8				
BS 750		BR 750			BN 750	19.0		3/4				
BS 875		BR 875	BB 875	0.13 .005"	BN 875	22.2		7/8				
		BR 937				23.8		15/16				
BS 1000		BR 1000				25.4		1				
		BR 1063				27.0		1-1/16				
		BR 1125				28.6		1-1/8				
		BR 1188				30.2		1-3/16				
BS 1250	BR 1250				31.8	1-1/4						
	BRR 375				9.5	3/8						
	BRR 437				11.1	7/16						
	BRR 500				12.7	1/2						

SERIE 90

Quattro fili – doppia spirale

Con o senza adattatore filettato

Attacchi filettati:

Spazzola da 1/2" a 3/4" → filetto esterno 1/8"

Spazzola d.7/8" e oltre → filetto esterno 1/4"

Fornite con attacco filettato se non diversamente specificato



Tutto Acciaio Inox 302	Ø Filo Inox mm	Filo Acciaio Inox	Ø Filo Inox mm	Filo Acciaio	Ø Filo Acc. mm	Filo Ottone 80/20	Ø Filo Ottone mm	Filo Nylon 6-12	Ø Filo Nylon mm	Ø mm	Ø Pollici	L. Spazz. mm	L. Tot. mm
90-SS500	0.2 .008"	90-S500	0.2 .008"	90-C500	0.2 .008"	90-B500	0.2 .008"	90-N500	0.4 .016"	12.7	1/2	101.6 4"	177.8 7"
90-SS625	0.25 .010"	90-S625	0.25 .010"	90-C625	0.25 .010"	90-B625	0.25 .010"	90-N625		15.9	5/8		
90-SS750		90-S750		90-C750		90-B750		90-N750		19.0	3/4		
90-SS875	0.3 .012"	90-S875	0.3 .012"	90-C875	0.3 .012"	90-B875	0.3 .012"	90-N875	22.2	7/8			
90-SS1000		90-S1000		90-C1000		90-B1000		90-N1000	0.56 .022"	25.4	1		
90-SS1250		90-S1250		90-C1250		90-B1250		90-N1250	0.7 .028"	31.8	1-1/4		
90-SS1500	90-S1500	90-C1500	90-B1500	90-N1500	38.1	1-1/2							
90-SS1750	0.3 .012"	90-S1750	0.3 .012"	90-C1750	0.3 .012"	90-B1750	0.3 .012"	90-N1750	44.5	1-3/4			
90-SS2000		90-S2000		90-C2000		90-B2000		90-N2000	50.8	2			
90-SS2250		90-S2250		90-C2250		90-B2250		90-N2250	0.8 .032"	57.2	2-1/4		
90-SS2500	90-S2500	90-C2500	90-B2500	90-N2500	63.5	2-1/2							
90-SS2750	90-S2750	90-C2750	90-B2750	90-N2750	69.9	2-3/4							
90-SS3000	0.35 .014"	90-S3000	0.35 .014"	90-C3000	0.35 .014"	90-B3000	0.46 .018"	90-N3000	76.2	3			
90-SS3500	0.4 .016"	90-S3500	0.4 .016"	90-C3500	0.4 .016"	90-B3500	0.46 .018"	90-N3500	88.9	3-1/2			
90-SS4000		90-S4000		90-C4000		90-B4000		90-N4000	101.6	4			

SERIE 92

Attacco filettato 8-32

Filo Acciaio Inox	Filo Acciaio	Filo Ottone 80/20	Filo Nylon 6-12	Ø mm	Ø Pollici
92-S312	92-C312	92-B312	92-N312	7.9	5/16
92-S344	92-C344	92-B344	92-N344	8.7	11/32
92-S375	92-C375	92-B375	92-N375	9.5	3/8
92-S437	92-C437	92-B437	92-N437	11.1	7/16
92-S500	92-C500	92-B500	92-N500	12.7	1/2
92-S562	92-C562	92-B562	92-N562	14.3	9/16
92-S594	92-C594	92-B594	92-N594	15.0	19/32



SPAZZOLE SERIE 85Sx

Spazzole con riempimento ad alta densità di filo Inox fine.

Morbide, ma compatte, ottime per pulizia da residui dei trattamenti termici, zincatura o altro. Lucidano le superfici ed i filetti su materiali ferrosi, acciaio e ghise, hanno un'azione di taglio più aggressiva delle spazzole in nylon abrasivo, ma meno aggressiva delle tradizionali spazzole in acciaio. Hanno una lunga durata per la maggior densità dei filamenti. Danno ottimi risultati in applicazioni di leggera sbavatura ove è anche richiesta una media finitura superficiale.

A richiesta possono essere forniti diametri e misure differenti, sezioni del filo di riempimento più o meno fini, filo di differenti materiali.

Cod.	Acciaio Inox 302	D. Filo Inox mm	D. mm	D. Pollici	L. Spazzola mm	L. Totale mm
08409	85-Sx562	.004 0.1mm	14.3	9/16	1" 25.4mm	4" 101.6mm
11275	85-Sx625		15.9	5/8		
11276	85-Sx687		17.5	11/16		
08410	85-Sx750		19.1	3/4		
08411	85-Sx812		20.6	13/16		
08412	85-Sx875		22.2	7/8		
08413	85-Sx937		23.8	15/16		
08414	85-Sx1000		25.4	1		
08163	85-Sx1125	.005 0.13mm	29	1-1/8		
09917	85-Sx1250		31.8	1-1/4		
09918	85-Sx1500		38.1	1-1/2		



SPAZZOLE SERIE 85Sb

Caratteristiche simili alle 85SX, minore densità ma parte anteriore studiata per il raggiungimento del fondo di fori ciechi.

Possono essere forniti diametri differenti e/o sezioni del filo di riempimento più o meno fini

Acciaio Inox 302	D. Filo Inox		D. mm	D. gambo mm	L. Spazzola mm	L. Totale mm
	.003 0.076mm	.005 0.13mm				
85-Sb6M	11100	11026	6	1/8" 3.2mm	1" 25.4mm	3-1/2" 89mm
85-Sb8M	09867	11027	8			
85-Sb10M	11101	11102	10			
85-Sb13M	11093	10031	13			
85-Sb14M		10032	14			
85-Sb16M	11061		16			
85-Sb22M		11431	22			



SERIE 86 – a richiesta

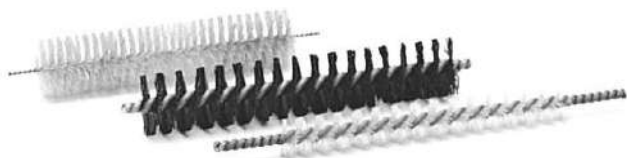
Usate in camera bianca

Filo Inox o Nylon

Il pennello frontale evita graffi alla base del foro



SERIE 87 – a richiesta



SERIE 88 – a richiesta

Spazzole coniche



SERIE 89 – a richiesta

Quattro fili – singola spirale

Da d.1/2" (12.7mm) a 4" (102mm) - Con o senza adattatore filettato

Spazzole per pulizia tubi (alghe, melma, ecc)

Disponibili in Inox, Acciaio, Nylon, Ottone

Attacchi filettati:

Spazzola d.1/2" → filetto interno 5/16"-18

Spazzola d.3/4" → filetto esterno 1/8"

Spazzola d.7/8" e oltre → filetto esterno 1/4"

Fornite con attacco filettato se non diversamente specificato



SPAZZOLE PER FORI CIECHI

I fili si protraggono per tutta la lunghezza del corpo.

Tagliare la parte usurata liberando una nuova sezione.

Cod.	Diametro		Lunghezza Totale		Fili	Corpo
	Pollici	mm	Pollici	mm		
DEB-1	1/4"	6.4	4"	101.6	0.30 .012" Inox	Tubo di Ottone
DEB-2	3/8"	9.5	6"	152.4	0.43 .014" Inox	Tubo di Ottone
DEB-5	1/2"	12.7	2-1/2"	63.5	0.50 .02" Acciaio	Molla



SPAZZOLE NYLON ABRASIVO

CIRCOLARI

Cod.	Ø Spaz. mm	Ø Foro mm	Carburo di Silicio					Ossido di Alluminio					Lunghezza Filo		Largh. Utile mm	V. Max Rotaz. g/min	
			Grana					Grana					mm	pollici			
			80	120	180	320	500	80	120	180	320	500					600
CY1"	25.4	9.5 3/8"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3.2	1/8"	7	20.000
CY1 1/4"	31.8		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.4	1/4"		
CY1 1/2"	38.1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.5	3/8"		
CY2"	50.8	12.7 1/2"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.7	1/2"		
CY2 1/2"	63.5		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	19.0	3/4"		
CY3"	76.2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	25.4	1"		
CY3 1/2"	88.9	15.9 5/8"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	30.2	1-3/16"		
CY4"	101.6		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	36.5	1-7/16"		
NY6"	152.4	50.8 2"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	38.1	1-1/2"	1/2"	6.000
NY8"	203.2	82.6 3-1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	47.6	1-7/8"	12.7	5.000

● Standard - ● Su ordinazione



NY

CIRCOLARI CON GAMBO

Velocità max di rotazione: 25.000 g/min

Cod.	Diametro Spazzola		Ø Gambo mm	Carburo di Silicio					Ossido di Alluminio					L. Filo		
	mm	Pollici		Grana					Grana					mm	pollici	
				80	120	180	320	500	80	120	180	320	500			600
BMC 12 AY	31.8	1-1/4"	6.4 1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3.2	1/8"
BMC 13 AY	34.9	1-3/8"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4.8	3/16"
BMC 14 AY	38.1	1-1/2"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.4	1/4"
BMC 16 AY	44.5	1-3/4"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.5	3/8"
BMC 20 AY	50.8	2"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.7	1/2"
BMC 25 AY	63.5	2-1/2"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17.5	11/16"
BMC 30 AY	76.2	3"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20.6	13/16"
BMF 14 AY	38.1	1-1/2"	6.4 1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6.4	1/4"
BMF 16 AY	44.5	1-3/4"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9.5	3/8"
BMF 20 AY	50.8	2"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.7	1/2"
BMF 25 AY	63.5	2-1/2"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17.5	11/16"
BMF 30 AY	76.2	3"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20.6	13/16"

● Standard - ● Su ordinazione



BMC

BMF

PENNELLO

Velocità max di rotazione: 20.000 g/min

Cod.	Diametro Spazzola		Ø Gambo mm	Carburo di Silicio					Ossido di Alluminio					L Filo mm	
	mm	Pollici		Grana					Grana						
				80	120	180	320	500	80	120	180	320	500		600
BNS 4 AY	12.7	1/2"	6.4 1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	22.2 7/8"
BNS 6 AY	19	3/4"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
BNS 10 AY	25.4	1"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

● Standard - ● Su ordinazione



BNS

COPPA

Cod.	Diametro Effettivo		Dia. Gambo mm	Carburo di Silicio					Ossido di Alluminio					L Filo mm	V. Max Rotaz. g/min	
	mm	Pollici		Grana					Grana							
				80	120	180	320	500	80	120	180	320	500			600
BNH16AY	44.5	1-3/4"	6.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12.7 1/2"	10.000
BNH26AY	69.9	2-3/4"		1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	19 3/4"

● Standard - ● Su ordinazione

BNH

Abrasive	Filo Nylon Abrasivo (#grana / diametro)					
	#600 0.3mm/.012"	#500 0.5mm/.018"	#320 0.6mm/.022"	#180 0.9mm/.035"	#120 1.0mm/.04"	#80 1.0mm/.04"
Ossido di Alluminio	o	o	o	o	o	o
Carburo di Silicio	o	o	o	o	o	o



SPAZZOLE FRONTALI "NAMPOWER" – Filo Nylon Abrasivo

Dot Style: Utilizzo generico per sbavatura leggera di spigoli e finitura superficiale in ridotti tempi ciclo. Le spazzole Dot Style sono molto flessibili e consentono di sbavare agevolmente spigoli di piccoli fori o cave.

Turbine Style: Ideali per applicazioni di sbavatura da media a gravosa. La combinazione di filamenti in carburo di silicio e ceramica permette un'azione di taglio estremamente rapida ed un'usura ridottissima.

Cod.		Grana	Diametro	Lungh. filo	Velocità rotazione
DOT	TURBINE				
ADD1001880	ADT1001880	80	100mm	18mm	2.200 g/min
ADD10018120	ADT10018120	120			
ADD10018180	ADT10018180	180			
ADD10018320	ADT10018320	320			
ADD1003880	ADT1003880	80			
ADD10038120	ADT10038120	120			
ADD10038150	ADT10038150	180			
ADD10038320	ADT10038320	320			
ADD1251880	ADT1251880	80	125mm	18mm	2.000 g/min
ADD12518120	ADT12518120	120			
ADD12518180	ADT12518180	180			
ADD12518320	ADT12518320	320			
ADD1253880	ADT1253880	80			
ADD12538120	ADT12538120	120			
ADD12538180	ADT12538180	180			
ADD12538320	ADT12538320	320			
ADD1501880	ADT1501880	80	150mm	18mm	1.800 g/min
ADD15018120	ADT15018120	120			
ADD15018180	ADT15018180	180			
ADD15018320	ADT15018320	320			
ADD1503880	ADT1503880	80			
ADD15038120	ADT15038120	120			
ADD15038180	ADT15038180	180			
ADD15038320	ADT15038320	320			
ALBERO	Cod.	Diametro Gambo		Gambo	
	ADHSMP	25mm		Cilindrico	
	ADHSMSL			Weldon	



DOT

TURBINE



HEX DRIVE con Gambo: Per l'utilizzo su macchine automatiche e semi-automatiche, NC, CNC, impianti robotizzati. Il disegno Hex-Drive, consente di ruotare l'utensile in entrambe le direzioni per una finitura a360°.

Applicazioni tipiche sono la sbavatura, l'arrotondamento di spigoli e la finitura superficiale in genere.

Cod.	D. Esterno		Albero Mandrino	Filo Carburo di Silicio			V. Max Rotazione	
	Pollici	mm		D. mm	Grana	L. mm		
AHX 2046	2	50.8	/	1.5 .060"	46	25.4 1"	10.000	
AHX 2060				1.2 .045"	60			
AHX 2080				1.0 .040"	80			
AHX 2120				0.7 .028"	120			
AHX 2180				0.9 .035"	180			
AHX 3046	3	76.2	AHXD 250 6.4mm 1/4"	1.5 .060"	46			6.000
AHX 3060				1.2 .045"	60			
AHX 3080				1.0 .040"	80			
AHX 3120				0.7 .028"	120			
AHX 3180				0.9 .035"	180			
AHX 4060	4	101.6	AHXD 375 9.5mm 3/8"	1.2 .045"	60	10.000 g/min		
AHX 4080				1.0 .040"	80			
AHX 4120				0.7 .028"	120			
AHX 4180				0.9 .035"	180			
AHX 5060				5	127		/	
AHX 5080	1.0 .040"	80						
AHX 5120	0.7 .028"	120						
AHX 5180	0.9 .035"	180						
ALBERO	Cod.	D. Perno	D. esterno Max	V. Max Rotazione				
	AHXD250	1/4" – 6.4mm	4"	10.000 g/min				
	AHXD375	3/8" – 9.5mm	5"	10.000 g/min				



Le spazzole Nampower si utilizzano sia a umido che a secco, la velocità di rotazione dipende dalle bave e dal materiale da lavorare. A bassa velocità si ha un maggiore effetto di spazzolatura. Iniziare la lavorazione impostando una profondità di 0.8mm.

APPLICAZIONI	GRANE				
	#46	#60	#80	#120	#180
Sbavatura		◆	◆	◆	
Rimozione ruggine	◆	◆	◆	◆	
Pulizia / rimozione guarnizioni	◆	◆	◆	◆	
Sgrossatura	◆	◆	◆	◆	◆
Finitura prima della verniciatura o rivestimento			◆	◆	◆
Rimozione residui di colla, ecc	◆		◆	◆	◆
Pulizia stampi	◆		◆		
Finitura	◆		◆	◆	◆
Miglioramento rugosità superficiale				◆	◆
Pulizia saldatura	◆		◆	◆	
Pulizia fibra di vetro				◆	◆
Particolari in plastica per industria automotive	◆		◆		

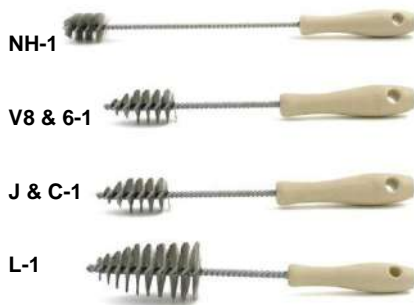
Lavorazioni Veloci
Non impastano
Seguono i contorni delle superfici
Non alterano la geometria dei particolari
Sicure – i fili abrasivi non si staccano
Non provocano ossidazione
Non reagiscono con i metalli
Azione pulita
Lunga durata

SPAZZOLE PER REVISIONE MANUTENZIONE MOTORI DIESEL

SERIE CUMMINS

Cod.	Filo	D. Maggiore mm	L. Spaz. mm	L. Tot mm
NH1	.005" 0.13 Inox	29.9 1.175"	38 1-1/2"	368 14-1/2"
V861	.006" 0.15 Inox	29.2 1.155"	54 2-1/8"	267 10-1/2"
JC1		30.5 1.200"		
L1		52.0 2.050"	92 3-5/8"	305 12"
NH2		41.3 1.625"	108 4-1/4"	
V862		28.6 1.125"	54 2-1/8"	
JC2		34.3 1.350"	86 3-3/8"	
L2	57.2 2.250"	165 6-1/2"	305 12"	
NH3N	.005" 0.13 Inox	29.9 1.175"	38 1-1/2"	216 8-1/2"
L3N	.008" 0.2 Inox	54.0 2.125"	45 1-3/4"	254 10"
V863	.010" 0.25 Acc.	31.8 1.250"	54 2-1/8"	
JC3	.012" 0.3 Acc.	38.1 1.500"	83 3-1/4"	
L30	63.5 2.500"	165 6-1/2"	305 12"	
PTD1	.006" 0.15 Inox	24.8 0.975"	51 2"	267 10-1/2"
PTD2	.005" 0.13 Inox	7.9 0.312"	25.4 1"	165 6-1/2"
PTB1		9.5 0.375"	32 1-1/4"	
PB400	Nylon	10.2 .400"	/	/
PB450		11.4 .450"		
PB500		12.7 .500"		
PB550		13.4 .550"		
PB850		21.6 .850"		
PB1000		25.4 1.000"		

Pulizia sede iniettori
Impugnatura per utilizzo manuale



Pulizia sede iniettori
Per una perfetta tenuta della sede



Pulizia sede iniettori
Senza impugnatura, utilizzo con trapano elettrico per una completa pulizia della sede



PTD-1 Pulizia bicchierino bloccaggio iniettore



PTD-2 Pulizia bicchierino iniettore PTD
Anello ottone d. 7.9mm



PTB-1 Pulizia bicchierino iniettore PTB
Anello ottone d. 9.5mm



PB Pulizia del cilindretto della pompa



SERIE DETROIT DIESEL

Cod.	Filo	D. Maggiore mm	L. Spaz. mm	L. Tot mm
DD1(149)	.006" 0.15 Inox	35.8 1.400"	70 2-3/4"	267 10-1/2"
DD1(53/71/92)		25.4 1.000"	54 2-3/16"	254 10"
DD2(149)		41.3 1.625"	120 4-3/4"	
DD2(53/71/92)		30.5 1.200"	95 3-3/4"	
DD3N	.012" 0.3 Acc.	/	/	/
DD3(149)		41.3 1.675"	127 5"	254 10"
DD3(53/71/91)		33 1.300"	92 3-5/8"	

Pulizia sede iniettori
Impugnatura per utilizzo manuale



Pulizia sede iniettori
Senza impugnatura, utilizzo con trapano elettrico per una completa pulizia della sede



SERIE CATERPILLAR

Cod.	Filo	D. Maggiore mm	L. Spaz. mm	L. Tot mm
Iniezione diretta. Pulizia precamera 1693, 333, 342, 346, 348, 353				
CAT-1	.005"	22.9 .900"	22 7/8"	267 10-1/2"
CAT-2	0.13 Inox	15.9 .625"	16 5/8"	



Pulizia sede iniettori
Per una perfetta tenuta della sede



CAVITA' INIETTORI

Per pulire l'area di tenuta della guarnizione.
Filo acciaio Inox, anello ottone

SB-1 Diametro 1/4"-6.4mm - Lunghezza parte spazzola 1/2"-12.7mm
SB-2 Diametro 5/16"-7.9mm - Lunghezza parte spazzola 5/8"-16mm

INTERNATIONAL HARVESTER - Filo acciaio Inox

FB-5 Spazzola piatta a pennello, D.1/2"-12.7mm, Filo Acciaio Inox .005"-0.13
FB-75 Spazzola piatta a pennello, D.3/4"-19mm, Filo Acciaio Inox .005"-0.13

FORI LUBRIFICAZIONE ALBERO MOTORE

CSN Set 2 spazzole Nylon 6-12 D.5/16"-7.9mm e 7/32"-5.6mm

L.parte spazzola 2"-50mm, L. Tot 10"-254mm

CSS Set 2 spazzole Acciaio Inox stesse misure CSN

SPAZZOLE PER GUIDA VALVOLE

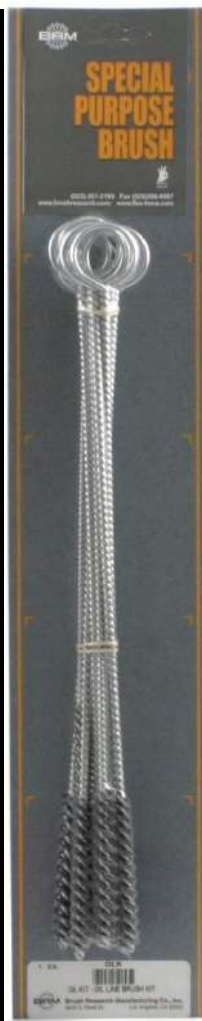
Cod.	Filo	D. mm	L. Spaz. mm	L. Tot mm
VGC312	.008" 0.2mm Acc.	7.9 5/16"	63.5 2-1/2"	241.3 9-1/2"
VGC344		8.7 11/32"		
VGC375		9.5 3/8"		
VGC438		11.1 7/16"		



SPAZZOLE EXTRA LUNGHE

Per la pulizia dei passaggi olio e delle canalizzazioni in generale

Cod.	Diametro		L. Spazz mm	L. Totale mm	Descrizione	Filo		
	Pollici	mm						
1	1/4	6.4	50 2"	254 10"	Piccola spazzola rigida per canalizzazioni	Nylon 6-12		
1a					Come #1, ma filo più sottile e gambo flessibile			
2	5/16	7.9	64 2-1/2"	305 12"	Spazzola rigida per canalizzazioni albero motore e guide valvole			
2a					Come #2, ma filo più sottile e gambo flessibile			
3	3/8	9.5	76 3"	864 34"	Come #2			
4	5/8	15.9			864 34"		Canalizzazioni	
5					305 12"		Come #4, ma extra lunghe	
6	3/4	19			864 34"		Canalizzazioni aste punterie	
7					1016 40"		Per le canalizzazioni olio principali	
8					356 14"			
9					1-1/8		28.6	864 34"
38	3/8	9.5			305 12"		Canalizzazioni olio	
41	1/2	12.7			64 2-1/2"		305 12"	Guide valvole
42								Canalizzazioni olio principali
44			Come #41 ma filo più sottile e gambo flessibile					
46			1-1/4	31.8				102 4"
47	11/32	8.8	64 2-1/2"	305 12"	Guide valvole			
48	13/32	10.3						
49	7/16	11.1						
6-C	3/4	19	76 3"	305 12"	Canalizzazioni aste punterie		Acciaio	
7-C					864 34"	Per le canalizzazioni olio principali		
8-C					1016 40"			
11-C	1/4	6.4	50 2"	254 10"	Come #1			
13-C	5/16	7.9	64 2-1/2"	305 12"	Canalizzazioni olio delle cams e guide valvole			
14-C	3/8	9.5						
15	5/8	15.9	76 3"	762 30"	Canalizzazioni aste punterie			
16					Canalizzazioni olio			
18	1-1/8	28.6	356 14"	Canalizzazioni aste punterie				
38-C	3/8	9.5	64 2-1/2"	305 12"	Canalizzazioni olio			
44-C	1/2	12.7			Guide valvole			
45					864 34"	Canalizzazioni olio principali		
46-C	1-1/4	31.8			102 4"	305 12"		Spine coniche
47-C	11/32	8.8	64 2-1/2"	305 12"	Guide valvole			
48-C	13/32	10.3						
49-C	7/16	11.1						



KIT 1E:

1, 1a, 2, 2° 3pz per tipo
 3 6pz
 4, 5, 6, 7, 8, 9, 38, 41, 42, 46, 10a(5"-127mm).. 1pz per tipo
 Totale: 29 spazzole

KIT VGNK:

1, 2, 3, 44N, 47N, 48N, 49N 1pz per tipo

KIT VGCK:

11C, 13C, 14C, 44C, 47C, 48C, 49C.... 1pz per tipo

OIL LINE KIT:

1 1pz
 2 2pz
 3 6pz

OIL GALLERY KIT:

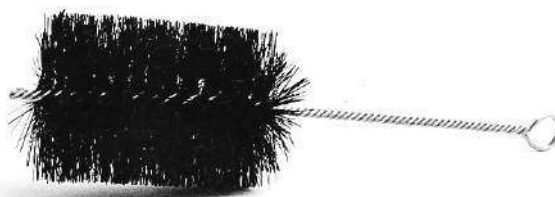
5, 7, 8, 38, 42 1pz per tipo

SCOVOLO NYLON

Nylon 6-12, disponibili diametri fino a 14" (355mm)

Lavaggio cilindri dopo la lavorazione con Flex-Hone

Cod.	Diametro	
	Pollici	mm
03390	2"	50.8
03391	2-1/2"	63.5
02640	3"	76.2
10A312	3-1/2"	88.9
10A4	4"	101.6
10A412	4-1/2"	114.3
10A5	5"	127.0
10A512	5-1/2"	139.7
10A6	6"	152.4
10A612	6-1/2"	165.1



SPAZZOLA CON IMPUGNATURA

Cod.: SPOKE

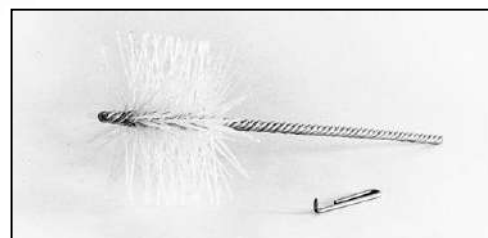
Diametro 3" – 76mm

PULIZIA SEDI O-R MONOBLOCCO

Cod: 10-SJD

Diametro 5-1/2"-140mm - Nylon extra duro filo .079"-2mm

Fornita con utensile di Inox per la rimozione degli O-R e il raschiamento delle sedi. (John Deere) Disponibili altre misure a richiesta



SPAZZOLE CIRCOLARI

FILO ACCIAIO & ACCIAIO INOX

Piccolo diametro, possibilità di montaggio a pacco, sopportano alte velocità di rotazione
Sbavatura, smusso spigoli vivi, pulizia-rimozione ruggine, preparazione superfici per incollaggi, finitura
Velocità max di rotazione: 20.000 g/min

Cod.	Diametro Spazzola		Diametro Foro mm	D. Filo (mm)					
	mm	Pollici		0.15 .006"	0.2 .008"	0.25 .0104"	0.3 .0118"	0.35 .014"	0.5 .020"
C 1-1/4	31.8	1-1/4	3/8" - 9.5	● ●					
C 1-3/8	34.9	1-3/8		● ●					
C 1-1/2	38.1	1-1/2		● ●					
C 2	50.8	2	1/2" - 12.7	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
C 2-1/2	63.5	2-1/2	1/2" - 12.7 o	● ●		● ●	● ●	● ●	● ●
C 3	76.2	3	5/8"-15.9	● ●	● ●		● ●	● ●	● ●
C 3-1/2	88.9	3-1/2	1/2" - 12.7	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
C 4	101.6	4	1/2" - 12.7 o 3/8"-15.9	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●

FILO TAMPICO

Cod.	Diametro Effettivo		Diametro Foro mm	Larghezza Utile mm	V. Max Rotazione g/min
	mm	Pollici			
CT 2	50.8	2	1/2"	3/8"	20.000
CT 2-1/2	63.5	2-1/2		9.5mm	
CT 3	76.2	3		1/2" - 12.7	
CT 3-1/2	88.9	3-1/2			
TWA 6	152.4	6	2" - 50.8	17/32"	6.000
TWA 8	203.2	8	3-1/4"-82.5	13.4mm	5.000
TWA 10	254	10		4.500	

FILO NYLON

Cod.	Diametro Effettivo		Diametro Foro mm	D. Filo (mm)				Larghezza Utile	V. Max Rotazione g/min
	mm	Pollici		0.15 .006"	0.25 .010"	0.4 .016"	0.5 .020"		
CN 1	25.4	1	1/4"-6.4mm	●				1/4" 6.4mm	20.000
CN 1-3/8	34.91	1-3/8	1/4"-6.4mm 3/8"-9.5		●				
CN 1-1/2	38.1	1-1/2							
CN 1-3/4	44.45	1-3/4							
CN 2	50.8	2	1/2"-12.7 5/8"-15.9	●	●	●		3/8"-9.5mm	20.000
CN 2-1/2	63.5	2-1/2							
CN 3	76.2	3							
CN 3-1/2	88.9	3-1/2							
CN 4	101.6	4	2" - 50.8	●	●	●	●	1/2" 12.7mm	6.000
NWA 6	152.4	6							4.800
NWA 8	203.2	8							

SPAZZOLE CIRCOLARI "NAMPOWER" – Filo Nylon Abrasivo

Per l'utilizzo su macchine o per sbavatura manuale. Elevata densità dei filamenti, maggiore durata
Ridotti tempi di lavorazione, maggiore aggressività. Minori rotture dei filamenti.
Maggiore larghezza utile e densità costante su tutta la fascia
Bilanciate, Velocità max di rotazione: 3.200 g/min

Cod.	Grana	Filo	Diametro	Larghezza	Lunghezza filo	Foro
CW61280SC	80	.40	6" 152.4mm	1/2" 12.7mm	1-1/2" 38.1mm	2" 50.8mm
CW612120SC	120	.22				
CW612120SC	120	.35				
CW612180SC	180	.22				
CW612320SC	320	.18	6" 152.4mm	1" 25.4mm	2-1/2" 63.5mm	
CW6180SC	80	.40				
CW61120SC	120	.22				
CW61120SC	120	.35				
CW61180SC	180	.22	8" 203.2mm	1/2" 12.7mm	2-1/2" 63.5mm	
CW61320SC	320	.18				
CW81280SC	80	.40				
CW812120SC	120	.22				
CW812120SC	120	.35	8" 203.2mm	1" 25.4mm	2-1/2" 63.5mm	
CW812180SC	180	.22				
CW812320SC	320	.18				
CW8180SC	80	.40				
CW81120SC	120	.22	8" 203.2mm	1" 25.4mm	2-1/2" 63.5mm	
CW81120SC	120	.35				
CW81180SC	180	.22				
CW81320SC	320	.18				



SPAZZOLE CIRCOLARI CON ALBERO

Velocità max di rotazione: 25.000 g/min

Cod.	Diametro		D. Gambo mm	D. Filo (mm)					Largh. Utile mm
	mm	Pollici		0.15 .006"	0.2 .008"	0.25 .0104"	0.3 .0118"	0.35 .014"	
BMC-12	31.8	1-1/4	1/4" 6.4mm	●●	●●				3/16" 4.8mm
BMC-13	34.9	1-3/8		●●	●●	●●			
BMC-14	38.1	1-1/2		●●	●●	●●			
BMC-16	44.8	1-3/4		●●	●●	●●	●●	●●	5/16" 7.9mm
BMC-20	50.8	2		●●	●●	●●	●●	●●	
BMC-25	63.5	2-1/2			●	●	●	●	
BMC-30	76.2	3			●	●	●	●	
BMF-14	38.1	1-1/2		●●	●●	●●			/
BMF-16	44.8	1-3/4		●●	●●	●●	●●	●●	
BMF-20	50.8	2		●●	●●	●●	●●	●●	
BMF-25	63.5	2-1/2		●	●	●	●		
BMF-30	76.2	3		●	●	●	●		
				●	●	●	●		

● Filo Acciaio - ● Filo Inox



SPAZZOLE A PENNELLO

Velocità max di rotazione: 20.000 g/min

Cod.	D. Effettivo		D. Gambo mm	D. Filo (mm)				L. Filo Mm
	mm	Pollici		0.15 .006"	0.25 .0104"	0.3 .0118"	0.35 .014"	
BNS-4	12.7	1/2	1/4" 6.4mm					7/8" 22mm
BNS-6	19	3/4						
BNS-10	25.4	1						
BNS-4T	12.7	1/2						
BNS-6T	19	3/4		●●	●●			
BNS-10T	25.4	1				●●	●●	
BNS-4C	12.7	1/2						
BNS-6C	19	3/4						
BNS-10C	25.4	1						
BNH-6	19	3/4						
BNH-12	28.5	1-1/8	/	/				
BNH-6T	19	3/4						
BNH-12T	28.5	1-1/8						

Disponibili anche in Nylon6-12 e Ottone

● Filo Acciaio - ● Filo Inox



SPAZZOLE A FUNGO CON GAMBO

Cod.	D. Spazzola		D. Filo (mm)					V. Max Rotazione g/min
	mm	Pollici	0.15 .006"	0.2 .008"	0.25 .0104"	0.35 .014"	0.5 .020"	
BNF-10	25.4	1	●●	●●			●	20.000
BNF-12	31.8	1-1/4	●●	●●			●●	
BNF-14	38.1	1-1/2	●●	●●			●●	
BNF-26	70.0	2-3/4		●●		●●	●●	15.000
BNF-30	76.2	3	●●	●●	●	●●	●●	
BNF-40	101.6	4		●●				

● Filo Acciaio - ● Filo Inox



SPAZZOLE A COPPA CON GAMBO

Cod.	D. Spazzola		D. Gambo mm	D. Filo mm			V. Max Rotazione g/min
	mm	Pollici		0.15 .006"	0.25 .0104"	0.3 .0118"	
BNH-16	44.5	1-3/4	1/4"	●●	●●	●●	10.000
BNH-26	70.0	2-3/4	6.4mm			●	8.000

● Filo Acciaio - ● Filo Inox



SPAZZOLE GUIDATE

Per la pulizia di vernice, sporco, ruggine attorno ai fori per viti o rivetti assicurando un contatto pulito.

Cod.	D. Perno		D. Spazzola	D. Filo mm	Lungh. Filo	D. Gambo	V. Max Rotazione g/min
	mm	pollici					
06721	2.4	3/32	1/2" 12.7mm	0.13 .005" Inox	3/8" 9.5mm	1/4" 6.4mm	20.000
06741	3.2	1/8					
06761	4	5/32					
06781	4.8	3/16					
06801	6.4	1/4					



SPAZZOLE INCAPSULATE

Azione di spazzolatura molto aggressiva per una veloce rimozione delle bave e una lavorazione uniforme. L'incapsulamento dei fili da alla spazzola eccezionali caratteristiche di aggressività con una minima pressione.

Tipo	Cod.	D. Spazzola		D. Filo Acciaio					Foro mm	Largh. Utile mm	V. Max Rotazione g/min	
		mm	Pollici	0.2 .008"	0.25 .0104"	0.3 .0118"	0.35 .014"	0.5 .020"				
Pennello	BNS-6E	19	3/4		●				●	Gambo 1/4"-6.4	11.2	20.000
Circolare	BDM-6E	152.4	6		●					5/8"-15.9 1/2"-12.7	/	6.000
	CE-1-1/2	38.1	1-1/2	●		●				3/8"-9.5	7.2	20.000
	CE-2	50.8	2		●		●		1/2"-12.7			
	CE-3	76.2	3			●	●		5/8"-15.9			



SERIE MINI

82A	Cod.	Diametro		Filo		D. Foro			
		Pollici	mm						
82A	82A-401	3/4	19	Setola Media		1/8"			
	82A-401-1	1	25.4	Setola Dura		3.2mm			
	82A-402-1								
	82A-402-125	1-1/4	31.8						
82B	Cod.	Diametro		Filo		D. Stelo			
		Pollici	mm			Pollici	mm		
	82B	82B-403	9/16	14.2	.005"-0.13	Acciaio Crimpato	3/32	2.4	
		82B-404	1/2	12.7	.003"-0.08	Acciaio Crimpato	1/8	3.2	
		82B-405	5/8	14.2	.003"-0.08	Acciaio Dritto	1/8	3.2	
		82B-407-1	9/16	14.2		Setola Dura	1/8	3.2	
82B-407-3		1/2	12.7		Setola Dura	3/32	2.4		
82C	Cod.	Diametro		D. Filo mm	Filo	D. Albero		Spessore	
		Pollici	mm			Pollici	mm		
	82C	82C-408	3/4	19	.003" 0.08	Acciaio	1/8	3.2	Singolo
		82C-411	1	25.4			3/32	2.4	
		82C-412					1/8	3.2	
		82C-413					3/32	2.4	
	82C-414			.005" 0.13	Ottone	1/8	3.2		
	82C	82C-415	3/4	19		.003" 0.08	3/32	2.4	Singolo
		82C-416				.005" 0.13	1/8	3.2	
	82C-417	1	25.4	.003" 0.08		Setola	3/32	2.4	Doppio
	82C-418			.005"	1/8		3.2		
	82C-419			.013	1/8		3.2		
	82C-420	3/4	19	/	Setola	3/32	2.4	Singolo	
	82C-421			/		1/8	3.2		
82C-422	1	25.4	/	Inox	3/32	2.4	Doppio		
82C-427	3/4	19	.005"		1/8	3.2			
82C-428	1	25.4	.013						
82D	Cod.	Diametro		Filo		D. Stelo		Lunghezza mm	
		Pollici	mm			Pollici	mm		
	82D	82D-429	3/16	4.5	.003"-0.08 Acciaio		1/8	3.2	2" 50.8
		82D-430			.003"-0.08 Ottone				
		82D-431			Setola				
82D-432		Setola Morbida							



DISINCROSTAZIONE

Sfere di acciaio al cobalto temperato, saldate all'estremità di cavi aeronautici di acciaio Inox.

- DEB-3** 3 Cavi, Utilizzo gravoso.
Usare a basso No. di giri. Ottime per la rimozione di forti incrostazioni carboniose, ecc. Copre diametri fino a 1-1/2" - 38mm.
- DEB-4** 5 Cavi, Utilizzo Leggero.
Usare a 2.000 g/min per la rimozione di ruggine e incrostazioni dalle tubazioni. Copre diametri fino a 5" - 127mm. Lavora anche in tubazioni curve.
- DEB-3x** Come DEB-3, ma cavi più lunghi per tubazioni di diametro fino a 4" - 101mm. Usare a 2.000 g/min per la rimozione della ruggine
- DEB-4x** Come DEB-4, ma cavi più lunghi per diametri fino a 7" - 177mm
- A richiesta disponibili con gambo filettato



SPAZZOLE CIRCOLARI

Cod.	Diametro Spazzola		D. Filo mm							Foro	Lung. Filo mm	Largh. Utile mm	V.Max Rotazione g/min
	mm	Pollici	0.3 .0118"	0.35 .014"	0.4 .016"	0.5 .020"	0.6 .023"	0.65 .025"	0.75 .030"				
BTS-3	76.2	3	●	●		●				3/8" - 9.5mm 1/2" - 12.7mm	1/2" 12.7mm	7/16" 11mm	20.000
BTS-4	101.6	4	●	●	●	●				3/8" - 9.5mm 1/2" - 12.7mm Filetto 5/8"-11	13/16" 21mm	1/2" 12.7mm	
BTS-6	152.4	6	●	●	●		●		●	1/2" - 12.7mm 5/8" - 16mm	1-7/16" 37mm	5/8" 16mm	8.000
BTS-7	177.8	7		●	●				●		1/2" - 12.7mm 5/8" - 16mm 3/4" - 19mm	1-11/16" 43mm	
BTS-8	203.2	8	●	●	●		●		●	1" - 25.4mm + 2 chiavette			8.000
B-462	152.4	6			●					1" - 25.4mm + 2 chiavette			6.000
B-464	203.2	8			●					2" 50.8mm	1-3/4" 45mm	1-1/8" 29mm	6.000
TW-8	203.2	8	●		●				●		2-1/4" 58mm	1-3/8" 35mm	4.500
TW-10	254	10	●		●					3/8" - 9.5mm 1/2" - 12.7mm 5/8" - 16mm Filetto 5/8"-11	13/16" 21mm	3/8" 9.5mm	20.000
BTC-4	101.6	4		●		●					1/2" - 12.7mm 5/8" - 16mm	1-7/16" 37mm	7/16" 11mm
BTC-6	152.4	6					●	●	●	1/2" - 12.7mm 5/8" - 16mm		1-11/16" 43mm	1/2" 12.7mm
BTC-7	177.8	7					●		●		1/2" - 12.7mm 5/8" - 16mm 3/4" - 19mm	9/16" 15mm	
BTC-8	203.2	8					●		●	Filetto 5/8-11		7/8" 22mm	3/16" 5mm
BSTCM-102	101.6	4				●	●				13/16" 21mm		12.500
BSTCM-115	114.3	4-1/2				●				1-1/4" 32mm		9.000	
BSTCM-170	174.6	6-7/8				●	●						

● Filo Acciaio - ● Filo Inox



BTS



TW



B-464



BSTCM



BTC



BDMB

SPAZZOLE CIRCOLARI

Cod.	Diametro Spazzola		D. Filo mm							Foro	Lung. Filo mm	Largh. Utile mm	V.Max Rotazione g/min
	mm	Pollici	0.13 .005"	0.15 .006"	0.2 .008"	0.25 .0104"	0.3 .0118"	0.35 .014"	0.5 .020"				
BDM-3	76.2	3		●			●	●		3/8" - 9.5mm 1/2" - 12.7mm	1/2" 12.7mm	3/8" 9.5mm	6.000
BDM-4	101.6	4		●	●	●	●	●	●	2" - 50.8mm	1-1/8" 29mm	1/2" 12.7mm	
BDM-6	152.4	6		●	●	●	●	●	●		1-1/2" 27mm		4.500
BDM-6B	152.4	6	●							1/2" - 12.7mm 5/8" - 16mm	1-1/8" 29mm	1/2" 12.7mm	6.000
BDM-8	203.2	8		●	●	●	●	●	●		1-1/2" 38mm		4.500
BDA-6	152.4	6		●	●	●	●	●	●	2" - 50.8mm	1-1/8" 29mm	7/8" 22mm	4.500
BDA-7	177.8	7		●			●	●	●		1-5/8" 42mm		
BDA-8	203.2	8		●		●	●	●	●	1-1/2" 38mm	3.600		
BDA-10	254	10		●		●	●	●	●	2" - 50.8mm	3" 76mm	1-1/4" 32mm	3.000
BDA-12	304.8	12					●	●	●		1-1/8" 29mm	4.500	
BDH-6	152.4	6		●	●	●	●	●	●	1/2" - 12.7mm 5/8" - 16mm	1-5/8" 42mm	1-3/8" 35mm	4.500
BDH-7	177.8	7					●	●	●		1-1/2" 38mm		
BDH-8	203.2	8		●		●	●	●	●	2-1/8" 63mm	1-3/4" 45mm	3.600	
BDH-10	254	10				●	●	●	●		3" 76mm		2" 50.8mm
BDH-12	304.8	12					●	●	●				

● Filo Acciaio - ● Filo Inox - ● Ottone



BDM



BDA



BDH

SPAZZOLE A COPPA

Cod.	Diametro Spazzola		D. Filo (mm)				Attacco	Lungh. Filo mm	V.Max Rotazione g/min
	mm	Pollici	0.3 .0118"	0.35 .014"	0.5 .020"	0.65 .025"			
BUC-3	76.2	3		● ●			Filetto 5/8"-11	1" 25.4mm	14.000
BUC-4	101.6	4	●	● ● ●				1-1/4" 32mm	9.000
BUC-5	127	5		● ● ● ●				1-3/8" 35mm	6.600
BUC-6	152.4	6		● ● ● ● ●				7/8" 22mm	14.000
BUS-3	76.2	3		●				1-1/4" 32mm	9.000
BUS-4	101.6	4	● ●	● ● ● ●				1-3/8" 35mm	6.600
BUS-5	127	5		● ● ● ● ●				1" 25.4mm	14.000
BUS-6	152.4	6		● ● ● ● ● ●	●			1-1/4" 32mm	9.000
BUCX-3	70	2-3/4			● ● ● ●				
BUDX-4	101.6	4	●		● ● ● ●				

● Filo Acciaio - ● Filo Inox



SERIE MINI-GRINDER

Spazzole per flessibile. Disponibile riduzione filettata.

Cod.	Diametro Spazzola		D. Filo (mm)		Attacco Filettato	Lungh. Filo mm	V.Max Rotazione g/min
	mm	Pollici	0.35 .014"	0.5 .020"			
BUSC-3	69.85	2-3/4		●	5/8-11	1" 25.4	14.000
BUC-3	76.2	3	● ●			13/16" 21	20.000
BTS-4	101.6	4	● ● ● ●			7/8" 22	
BTC-4	101.6	4	● ● ● ●			13/16" 21	12.500
BSTCM-102	101.6	4	● ●				
BSTCM-115	114.3	4-1/2		● ●			

● Filo Acciaio - ● Filo Inox



SPAZZOLE PER LAVAGGIO

Manico in polipropilene, filamenti in materiale sintetico per resistere alla maggior parte dei solventi e detersivi. Studiate per l'utilizzo con soluzioni detersive a base sia di petrolio che di acqua. Tutte le parti metalliche sono in Inox od ottone per resistere alla corrosione. I tubi sono studiati per adattarsi ai sistemi di lavaggio a ricircolo più diffusi. L'ergonomia delle impugnature riduce l'affaticamento dei polsi e consente di esercitare maggiore pressione durante il lavaggio.

Codice	Caratteristiche
PW-A	Con foro passaggio liquido e tubo
PW-ANT	Con foro passaggio liquido, senza tubo
PW-C	Senza foro passaggio liquido
PW-6P	Con foro passaggio liquido e tubo
PW-6PNT	Con foro passaggio liquido senza tubo
PW-1P	Con foro passaggio liquido, valvola e tubo
PW-1PNT	Con foro passaggio liquido e valvola, senza tubo
PW-4P	Con foro passaggio liquido, valvola e tubo
PW-4PNT	Con foro passaggio liquido e valvola, senza tubo
PW-3/4	Manico 3/4 - 9.5mm in alluminio e terminale a raschietto

PW-34



ATTACCHI FILETTATI & PROLUNGHE PER FLEX-HONE

Disponibili separatamente oppure se specificato nell'ordine i Flex-Hone possono essere forniti con l'attacco filettato già montato.

Attacchi Filettati

Cod.	Attacco Filettato	Misura Flex-Hone
832A	8-32	7mm - 11mm
18NPT	1/8"	12mm - 3"
14NPT	1/4"	3" - 5-1/2"
38NPT	3/8"	6" - 8"
12NPT	1/2"	8" - 12"
34NPT	3/4"	12-1/2" - 18"



Prolunghe

Cod.	Attacco Filettato	Lunghezza
18x18	1/8"	18" - 457mm
18x36		36" - 914mm
14x18	1/4"	18" - 457mm
14x36		36" - 914mm

ADATTATORI

Cod.	Foro Spazzola		D. Albero	D. Max Spazzola	
	mm	pollici		mm	pollici
AT1	12.7	1/2	6.4mm 1/4"	102	4"
UA1					
UA4	9.5	3/8		50.8	2"
UA2					
UA3	6.4	1/4	102	4"	
1300	12.7	1/2			



Cod.	Diametro	Foro Albero		Utilizzo con spazzole
		mm	pollici	
AL 1/2	50.8mm 2"	12.7	1/2	BDM 6"-8" BDA 6"-8"
AL 5/8		15.9	5/8	
AL 5/8 1/2		15.9 - 12.7	5/8 - 1/2	
AL 3/4		19	3/4	
AL 7/8		22	7/8	
AL 1		25.4	1	
AL 1-1/4	31.8	1-1/4	10"-12" BDH 10"-12" TWA 6", TW 8"-10", NWA 6"-18", NY 6"	
AL 1-1/2	38	1-1/2		
AL12A	12.7	1/2		
AL1A	25.4	1		
AL34A	19	3/4		
AL5812A	15.9 - 12.7	5/8 - 1/2		
AL58A	15.9	5/8		
AL78A	22	7/8		



Per uso con spazzole in Tampico e Nylon Abrasivo

Cod.	D. Esterno		D. Albero Standard	Max D. Albero a richiesta
	mm	pollici		
MA3	82.5	3-1/4	5/8" - 15.9mm	2" - 50.8mm

Riduzioni in plastica per spazzole circolari

Cod.	D. Esterno		D. Albero	
	mm	pollici	mm	pollici
SA-1214	12.7	1/2	6.4	1/4
SA-1238			9.5	3/8
SA-5812	15.9	5/8	12.7	1/2



Adattatori filettati

Cod.	Filetto Esterno	Filetto Interno
TNA-3824	5/8"-11	3/8"-24
TNA-10125		M10x1.25
TNA-10150		M10x1.5

Adattatori per microspazzole 81

Cod.	Tipo	Gambo Spazzola D. Massimo	Spazzola D. Massimo
PV-460	Doppio	.109" - 2.8mm	7/32" - 5.6mm
PV-467	Singolo Girevole	.125" - 3.2mm	5/16" - 7.9mm



PENNELLI PER ACIDI

Impugnatura metallica, setole di crine

Cod.	Larghezza	L. Tot.
#1	9.5mm - 3/8"	6"
#2	12.7mm - 1/2"	152mm



PENNELLI PER RITOCO

Cod.	Descrizione
4843	Misura 1/4" piatto setola cammello
1091	Misura 1 setola cammello



PENNELLI

Cod.	Misura	Lunghezza	Larghezza	Conf.
601W	1/2"-12.7mm	1-3/4"-44.5mm	5-1/6"-7.9mm	36
	3"-76mm	1-11/16"-42.9mm		24
	4"-101mm	2"-50.8mm	11/16"-17.5mm	6
601G	1/2"-12.7mm	1-1/2"-38.1mm	1/4"-6.4mm	36
	1"-25.4mm	1-5/8"-41.3mm		5-1/6"-7.9mm
	1-1/2"-38.1mm		36	
	2"-50.8mm		36	
	2-1/2"-63.5mm	1-3/4"-44.5mm	3/8"-9.5mm	12
	3"-76mm			12
	4"-101mm			12



SPAZZOLE PER ELETTRONICA

Filo Nylon .003"-0.08mm - Gambo Inox 1/8"(3.2mm) - Manico Delrin

Cod.	Descrizione
5130-2	Esecuzione 90°



SPAZZOLE

Cod.	Dimensione	Setole	Lungh. Setola	
622-S/H	5" x 5"	Plastica	2"	Manico corto
622-L/H	127x127	Prolene	50.8mm	Manico Lungo
King-8	8" - 203mm	Crine	2-1/2" - 63.5mm	



SPAZZOLE VARIE

Cod.	Tipo Filo	No. file	Larghezza mm	L.Tot. mm	L. Filo mm
B-40	Acciaio	3x19	1"-25.4	13-3/4"-350	1-1/8"-29
B-41		4x19	1-1/8"-29		
B-47 raschietto		4x19			
B-740	Inox	3x19	1"-25.4	13-3/4"-350	1"-25.4
B-741		4x19	1-1/8"-29		
B-840	Bronzo	3x19	1"-25.4	13-3/4"-350	1-1/8"-29
BN-49	Nylon	4x19	1-1/8"-29		
BT-49	Tampico	4x18		14"-355	10"-254
B-49S	Inox filo sottile	4x19	13-3/4"-350		
B-46S	0.15	4x16		/	
B-39B	Ottone filo sottile 0.15	3x19	/		13-3/4"-350
B-49B		4x19			
B-46B	4x16				
B-44	Acciaio	4x16	1-1/8"-29	10-1/4"-260	1-1/4"-32
B-52		2x17	1/2"-12.7	10"-254	
B-844	Bronzo	4x16	1-1/8"-29	10-1/4"-260	1-1/8"-29
B-210	Ottone Sottile	4x11	3-1/4"-83	9/16"-14.3	5/8"-16
B-61	Ottone	9x10	2-5/8"-67	8-7/8"-225	
B-200	Acciaio Rimozione trucioli	/	1-1/4"-32	5-1/2"-140	1-1/2"-38



SPAZZOLINI

Materiale Manico	Larghezza Manico	File	Codice e Tipo Filo		
			Inox .006 0.15mm	Nylon .018 0.45mm	Ottone .006 0.15mm
Laminato	3/8" - 9.5mm	2	93A-S250	93A-N250	93A-B250
	7/16" - 11.1mm	3	93A-S375	93A-N375	93A-B375
	1/2" - 12.7mm	4	93A-S500	93A-N500	93A-B500

93-A



Materiale Manico	Codice	Filo
Plastica	93-AP	.006-0.15mm Inox
	93-APB	.006-0.15mm Ottone
	93-APH	Crine
	93-APP	.006-0.15mm Bronzo
	93-APH	Crine
	93-APN	.012-0.3mm Nylon

93-AP



