



**IL SISTEMA SPRAYMIST-VENTEC
(PER MACCHINE UTENSILI CONVENZIONALI/CNC)**

LE PUNTE A CANNONE-GUNDRILL

INTRODUZIONE AL SISTEMA SPRAYMIST - VENTEC

SISTEMA DI FORATURA SPRAYMIST E PUNTE VENTEC.

Il sistema di foratura spraymist è stato ideato come metodo completo per l'esecuzione di fori profondi su macchine tradizionali utilizzando una centralina di miscelazione aria/refrigerante ed una specifica punta a cannone tipo VENTEC.

Si può così utilizzare il parco macchina disponibile evitando onerose spese di equipaggiamento. Le punte VENTEC rivoluzionano le tecniche convenzionali per la foratura profonda.

Queste punte offrono i vantaggi della precisione, della velocità di taglio e della qualità della superficie lavorata che normalmente sono associati alle punte a cannone.

CARATTERISTICHE

- Gamma diametri: da 5.00 a 40.00 mm
- Lunghezza utile max.: nel presente catalogo sono riportate punte con lunghezze fino a 30 volte il diametro. È comunque possibile, in una sola passata, eseguire fori di lunghezza fino a 50 volte il diametro (punte su richiesta). Inoltre, utilizzando punte in sequenza, si possono eseguire fori fino a 100 volte il diametro.
- Tolleranza del foro: normalmente tra H8 e H9
- Finitura superficiale: tra 0.8 - 3.0 microns
- Penetrazione rapida e continua
- Ottima concentricità
- Semplice installazione, sia con utensile rotante che fisso
- Installazione facile su qualsiasi macchina utensile

Queste punte sono state realizzate in modo che lo speciale fluido refrigerante arrivi direttamente alla cuspidi tagliente sotto forma di nebulizzazione.

La particolare configurazione degli angoli di affilatura determina il trasferimento degli sforzi di taglio sulla parte semi-cilindrica della cuspidi, si crea quindi una specie di lappatura, si assicura la precisione dimensionale del foro e si riducono gli sforzi di taglio.

I due taglienti (interno ed esterno) provocano la divisione del truciolo in due parti.

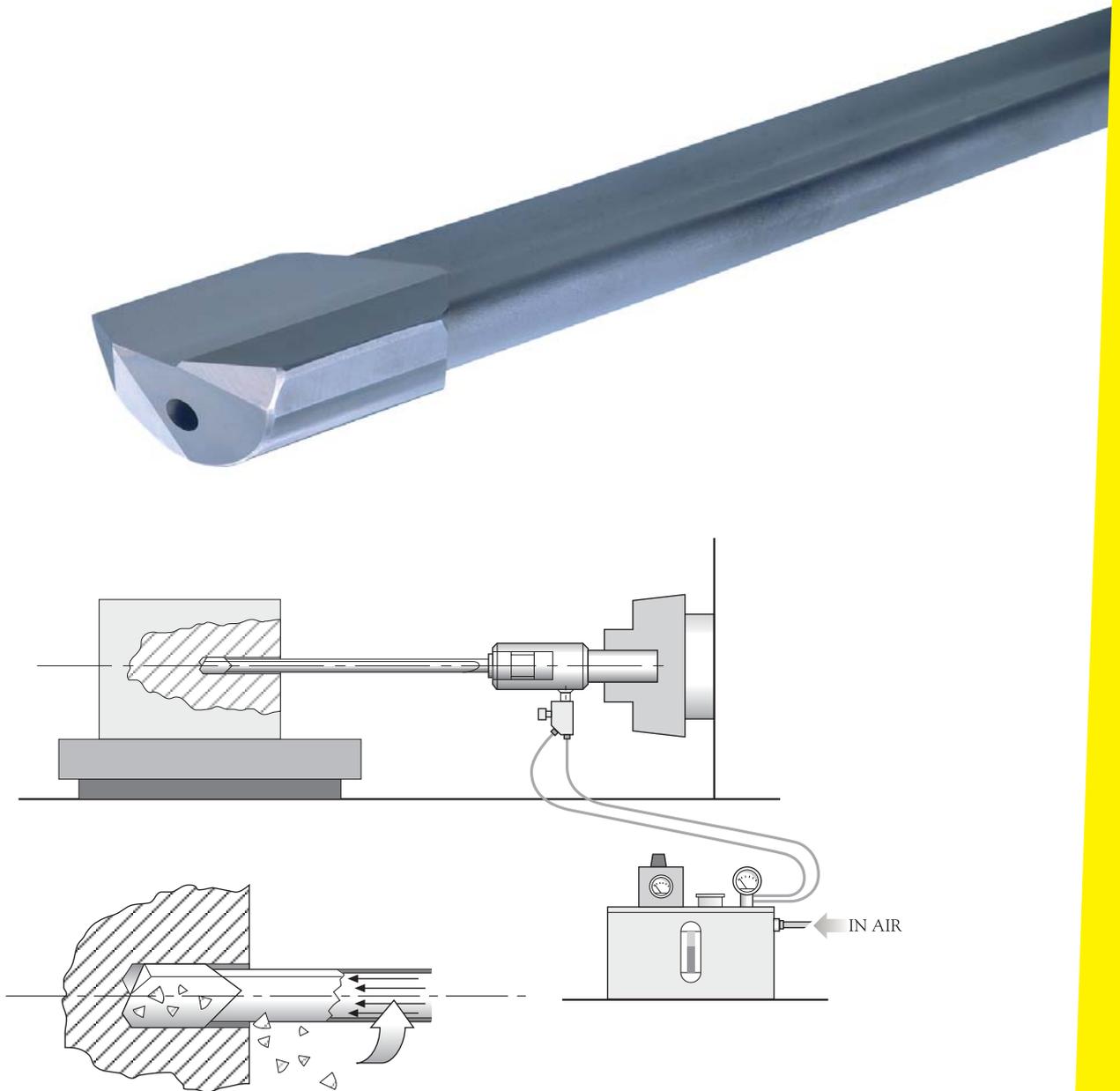
Si generano quindi piccoli trucioli elicoidali che l'aria ed il fluido nebulizzato spingono lungo la scanalatura verso l'esterno.



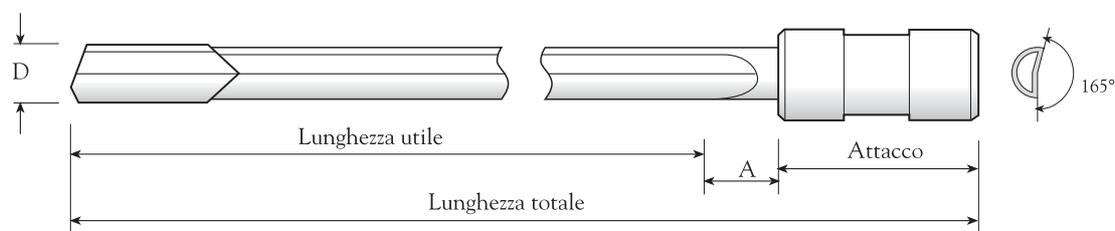
LE PUNTE VENTEC PRINCIPI E SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

La cuspide e lo stelo presentano una sezione di scarico più aperta delle tradizionali punte a cannone in modo da assicurare l'evacuazione del truciolo anche in presenza di pressione e portata del fluido relativamente basse.

Questa tipologia di punta necessita di un preforo di guida con tolleranza $+0.025$ profondo circa una volta il diametro o dove è possibile una boccia di guida.



PUNTE VENTEC Ø DA 5 A 40 mm



GAMMA DIAMETRI mm	LUNGHEZZA UTILE mm	A mm	LUNGHEZZA TOTALE mm	ATTACCO mm	
4.90 - 5.79	80	10	130	} VT1 (16 x 40)	
	115		165		
	150		200		
5.80 - 7.92	100	10	150		
	140		190		
	180		230		
7.93 - 9.78	120	10	170		
	180		230		
	240		290		
9.79 - 11.68	140	10	190		
	220		270		
	300		350		
11.69 - 14.73	160	15	225		} VT2 (25 x 50)
	260		325		
	360		425		
14.74 - 17.88	180	15	245		
	315		380		
	450		515		
17.89 - 20.98	200	15	265		
	370		435		
	540		605		
20.99 - 24.89	225	20	305	} VT3 (35 x 60)	
	425		505		
	625		705		
24.90 - 27.94	250	20	330		
	485		565		
	720		800		
27.95 - 40.5	275	20	355		
	555		635		
	840		920		

In sede d'ordine specificare il diametro e la lunghezza utile. Lunghezza utile = Profondità del foro + 1.5 volte Ø.

Su richiesta sono fornibili:

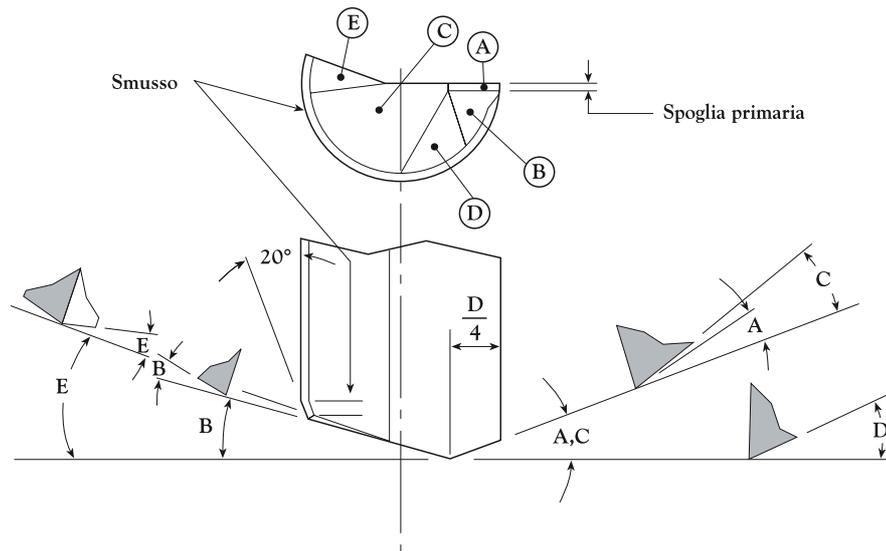
- Lunghezze intermedie e superiori fino a 100 volte il Ø
- Affilature differenti
- Cuspidi ricoperte TiN
- Punta a due Ø
- Attacchi differenti

LE PUNTE VENTEC - DATI D'IMPIEGO

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI PER PUNTE VENTEC

Diam. PUNTA	LEGHE RESISTENTI AL CALORE		ACCIAI INOSSIDABILI e LEGHE		ACCIAI al CARBONIO ALTO LEGATI		ACCIAI al CARBONIO MEDIO LEGATI		ACCIAI al CARBONIO BASSO LEGATI		GHISA		ALLUMINIO OTTONE	
	N. giri/min	Av. mm/giro	N. giri/min	Av. mm/giro	N. giri/min	Av. mm/giro	N. giri/min	Av. mm/giro	N. giri/min	Av. mm/giro	N. giri/min	Av. mm/giro	N. giri/min	Av. mm/giro
6	1000	0.010	1650	0.015	2000	0.015	2450	0.020	2900	0.020	1900	0.050	4100	0.040
8	730	0.012	1210	0.020	1500	0.020	1850	0.030	2180	0.030	1400	0.075	3000	0.060
10	580	0.015	970	0.025	1200	0.030	1450	0.040	1740	0.040	1120	0.100	2400	0.100
12	480	0.018	800	0.030	1000	0.035	1200	0.045	1450	0.050	940	0.130	2000	0.130
16	350	0.020	600	0.040	730	0.040	900	0.050	1080	0.060	700	0.150	1500	0.150
20	270	0.025	460	0.040	580	0.050	700	0.060	850	0.075	560	0.200	1200	0.150
24	220	0.030	380	0.040	470	0.050	570	0.060	700	0.075	460	0.200	1000	0.150
30	160	0.030	280	0.040	360	0.050	440	0.060	540	0.075	380	0.200	800	0.150
40	100	0.030	180	0.040	240	0.050	300	0.060	380	0.075	280	0.200	600	0.150

ANGOLI DI AFFILATURA STANDARD PER PUNTE VENTEC

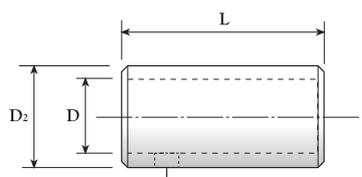
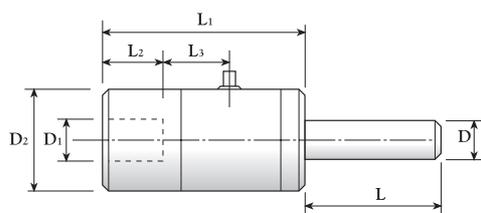
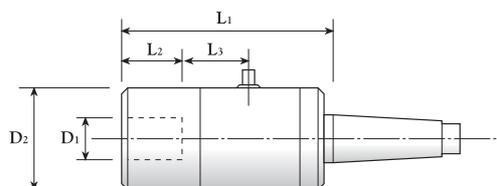
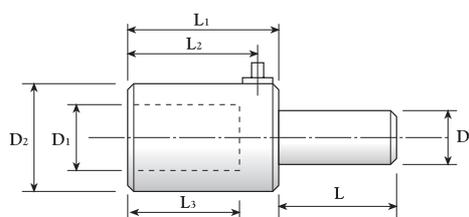
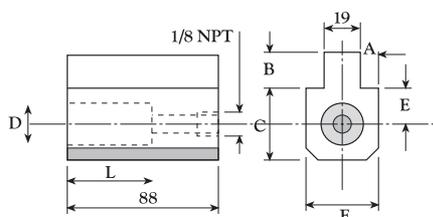


	Smusso a 20°		Spoglia primaria	
	ORIZ.°	VERT.°	ORIZ.°	VERT.°
A	+20°	+15°	+22°	+13°
B	-15°	+20°	+21,5°	+18°
C	+19,5°	+15°	-13°	+16°
D	0°	+25°	0°	+25°
E	-18°	-14°	-20°	-12°

Diam. punta	Spoglia primaria	Smusso a 20°
05 - 12	0.4-0.6	0.4-0.6
12-25	0.6-0.8	0.6-0.8
25-40	0.8-1.2	0.8-1.2

VENTEC - ACCESSORI

Apparecchio per la riaffilatura delle punte Ventec - Cod. VT100
 Apparecchio per la riaffilatura delle punte Gundrill - Cod. VT101



PORTAUTENSILI PER TORRETTA

Cod.	D mm	L mm	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm
VT 225	25	50	9	19	41	19	37
VT 235	35	60	14	22.5	53.5	25	50.5

PORTAUTENSILI NON ROTANTI

Cod.	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	L mm	D mm
VT 316	16	33	55	47	40	*	*
VT 325	25	46	70	60	50	*	*
VT 335	35	58	80	70	60	*	*

* Precisare in sede d'ordine

PORTAUTENSILI ROTANTI

Cod.	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	c.M. N.
VT 516/1	16	32	89	40	24	1
VT 525/2	25	46	113	50	31	2
VT 525/3	25	46	113	50	31	3
VT 535/4	35	58	123	60	28	4

PORTAUTENSILI ROTANTI

Cod.	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	D _{max} mm
VT 616	16	32	85	40	24	16
VT 625	25	46	109	50	31	25
VT 635	35	58	119	60	28	32

Quote Ø D e L da precisare in sede d'ordine

BUSSOLE DI RIDUZIONE

Cod.	D mm	D ₂ mm	L mm
VT 25/16	16	25	50
VT 25/20	20	25	50
VT 35/25	25	35	60

UNITÀ DI NEBULIZZAZIONE AD ALTA PRESSIONE SPRAYMIST TIPO: K2000-PNEU E K3000-PNEU

Le centraline Spraymist sono unità che generano emulsione nebulizzata necessaria per l'impiego di punte per foratura profonda su centri di lavoro convenzionali o a controllo numerico e su torni.

L'apparecchio è munito di un sistema di regolazione per il controllo della pressione e della portata del liquido refrigerante ed è alimentato esclusivamente con aria compressa prelevata dalla rete (10-12 bar).

L'apertura e la chiusura del flusso viene comandata manualmente attraverso la valvola a manicotto montata sul blocchetto distributore.

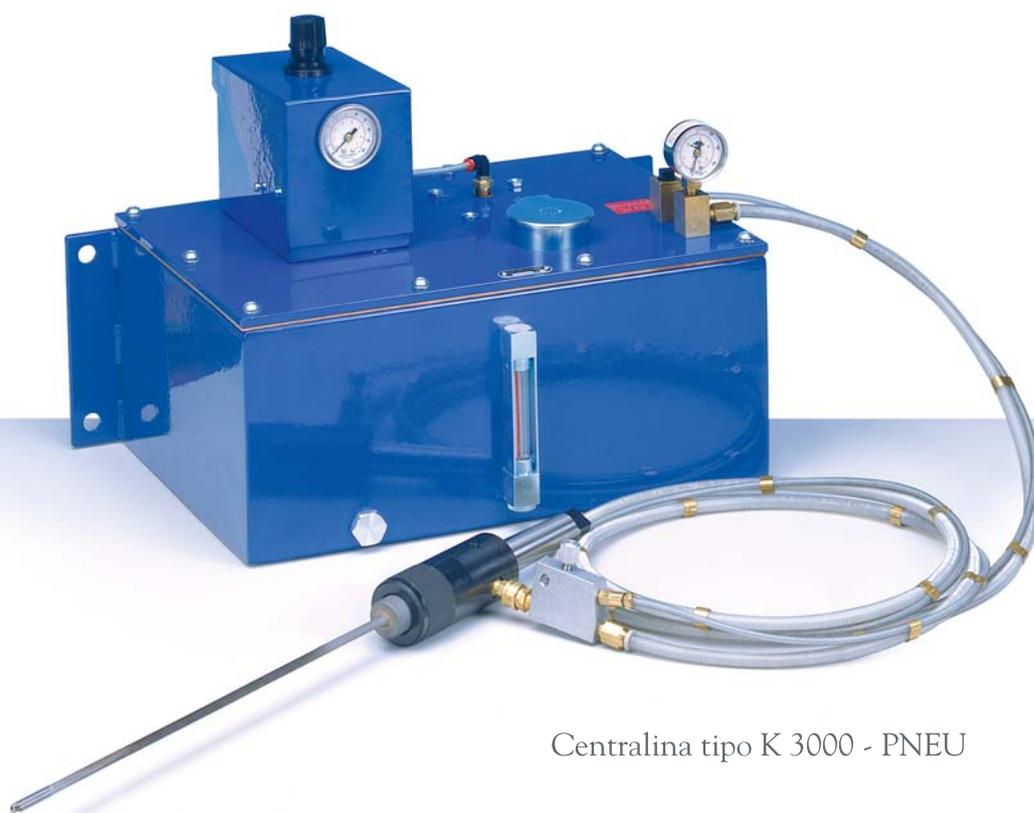
Il liquido refrigerante deve essere introdotto nell'unità di nebulizzazione già emulsionato nella percentuale del 10% utilizzando lo specifico olio (cod. VT5 o VT25).

L'unità è dotata di una coppia di tubi per l'adduzione al portautensile dell'aria compressa e del liquido refrigerante, il tubo più grande serve per l'aria compressa, il più piccolo per il refrigerante.

La miscelazione avviene nella testina posta all'estremità dei tubi di adduzione.

La testina viene collegata con attacco rapido al portautensile ed è dotata di una vite per la regolazione fine della portata.

Le centraline sono disponibili nella versione K2000-PNEU (capacità 4 lt.) e K3000-PNEU (capacità 12 lt.). La centralina deve essere alimentata con aria secca e pulita.



Centralina tipo K 3000 - PNEU

PUNTE A CANNONE - GUNDRILL

Le punte a cannone tipo GUNDRILL vengono utilizzate da molti anni in foratura profonda in sostituzione alle tradizionali punte in acciaio.

La sezione della gola attraverso cui evacua il truciolo è relativamente chiusa ($110-120^\circ$) e pertanto l'uso è consigliato sulle specifiche macchine foratrici che dispongono di elevate pressioni e portate dell'olio refrigerante.

La punta è costituita da una cuspidata in metallo duro saldobrasata sul tubo di supporto e dispone di uno o due fori di raffreddamento.

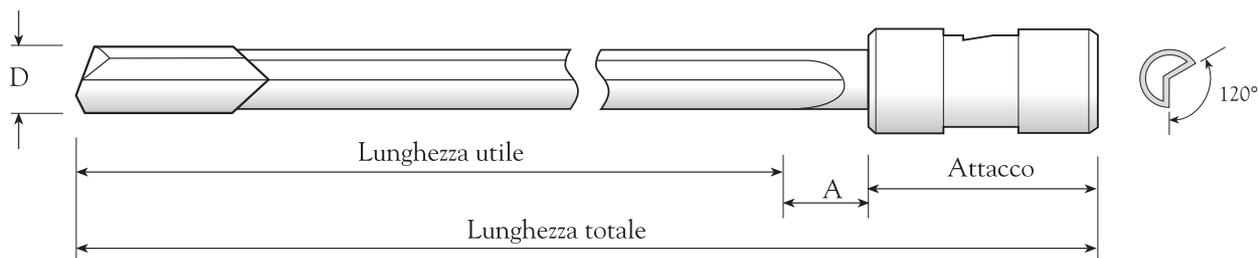
Le varie tipologie di attacchi sono riportate nella pagina seguente.

Nella fase di inizio lavorazione la punta deve essere guidata. Tale guida può essere costituita da una boccola fuori pezzo o da un preforo sul pezzo stesso lungo almeno una volta il diametro.

Le prestazioni in termini di cilindricità e rettilineità migliorano nei casi in cui si può fare controrotare la punta rispetto al pezzo.



PUNTE A CANNONE - GUNDRILL



ATTACCHI STANDARD PER PUNTE GUNDRILL

COD	ϕD	ϕd	l
GD1	< 4.0	1/2"	1 1/2"
GD2	4.0 - 12.7	3/4"	2 3/4"
GD3	12.7 - 19.0	1"	2 3/4"
GD4	19.0 - 25.4	1 1/4"	2 3/4"
GD5	25.4 - 32.0	1 1/2"	2 3/4"

COD	ϕD	ϕd	l
GM1	< 4.0	10	40
GM2	4.0 - 10.0	16	45
GM3	10.0 - 19.0	25	70
GM4			

COD	ϕD	ϕd	l
MC1	< 10.0	16	50
MC2	10.0 - 14.0	20	50
MC3	14.0 - 19.0	25	55
MC4	19.0 - 25.4	32	60

COD	ϕD	ϕd	l
VT1	< 10.0	16	40
VT2	10.0 - 19.0	25	50
VT3	19.0 - 25.4	35	60
VT4			

Su richiesta sono fornibili:

Attacchi

- Attacchi filettati, adattabili per applicazioni su multimandrini
- Attacchi con geometrie speciali

Cuspidi

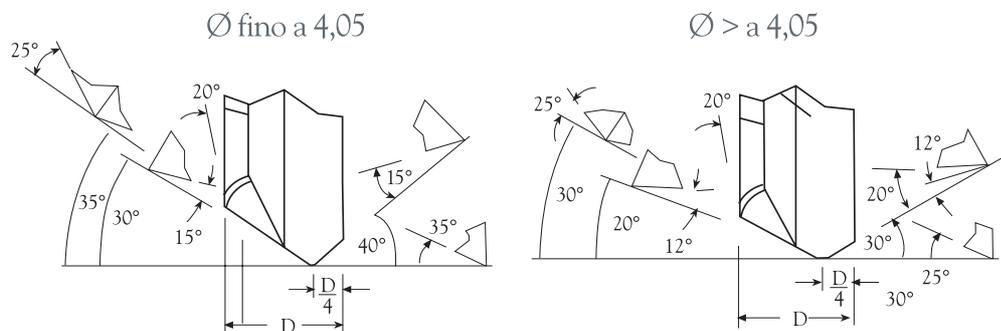
- Cuspidi con foro singolo, doppio foro, foro a forma di rene
- Cuspidi extralunghe, a gradino
- Cuspidi ricoperte TiN

Servizi

- Si eseguono riaffilature

PUNTE A CANNONE - GUNDRILL

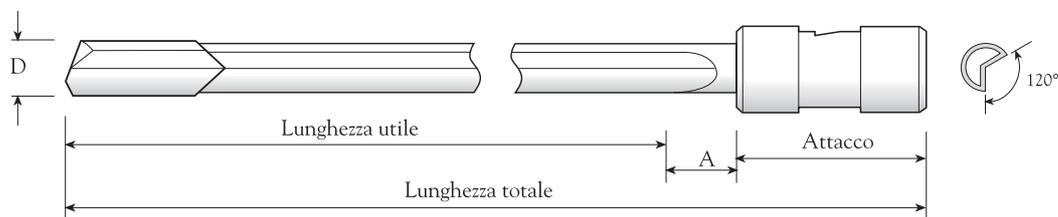
ANGOLI DI AFFILATURA STANDARD PER PUNTE GUNDRILL.



SU RICHIESTA:

CODICE	PROFILO DIAMETRALE	PROFILO FRONTALE	ANGOLO DI SPOGLIA FRONTALE
C1 30/20 Applicazioni generali Fornito come standard			12°
C2 40/20 Ghisa			12°
C3 15/20 Alluminio e applicazioni generali in alesatura			16°
C1 30/10 D/3 Per contenimento diametro (impedisce allargamento foro)			16°
C1 Piccoli diametri e per materiali esotici			16° / 18°
C3 Punta piatta			12°

PUNTE A CANNONE - GUNDRILL Ø DA 3 A 31 MM



Diam. mm	Lungh. tot. mm	A mm	Diam. mm	Lungh. tot. mm	A mm	Diam. mm	Lungh. tot. mm	A mm	Diam. mm	Lungh. tot. mm	A mm
3	200	10	11	300	10	18	300	15	26	600	20
	300			400			400			800	
	400			600			600			1000	
	500			800			800			1200	
	600			1000			1000			1500	
	800			1200			1200				
	1000			1500			1500				
4	200	10	12	300	10	19	300	15	27	600	20
	300			400			400			800	
	400			600			600			1000	
	500			800			800			1200	
	600			1000			1000			1500	
	800			1200			1200				
	1000			1500			1500				
5	200	10	13	300	15	20	300	15	28	600	20
	300			400			400			800	
	400			600			600			1000	
	500			800			800			1200	
	600			1000			1000			1500	
	800			1200			1200				
	1000			1500			1500				
6	200	10	14	300	15	21	600	15	29	600	20
	300			400			800			800	
	400			600			1000			1000	
	500			800			1200			1200	
	600			1000			1500			1500	
	800			1200							
	1000			1500							
7	300	10	15	300	15	22	600	20	30	600	20
	400			400			800			800	
	500			600			1000			1000	
	600			800			1200			1200	
	800			1000			1500			1500	
	1000			1200							
	1200			1500							
8	300	10	16	300	15	23	600	20	31	600	20
	400			400			800			800	
	600			600			1000			1000	
	800			800			1200			1200	
	1000			1000			1500			1500	
	1200			1200							
	1500			1500							
9	300	10	17	300	15	24	600	20	32	600	20
	400			400			800			800	
	600			600			1000			1000	
	800			800			1200			1200	
	1000			1000			1500			1500	
	1200			1200							
	1500			1500							
10	300	10				25	600	20			
	400				800						
	600				1000						
	800				1200						
	1000				1500						
	1200										
	1500										

In sede d'ordine specificare il diametro, la lunghezza totale ed il tipo di attacco (Vd. pag. 9)

Lunghezza totale = Profondità del foro + 1.5 volte Ø + A + Lunghezza attacco

Su richiesta sono fornibili:

- Lunghezze intermedie e superiori fino a 100 volte il Ø
- Affilature differenti
- Cuspidi ricoperte TiN • Punta a due Ø • Attacchi differenti

PUNTE A CANNONE - GUNDRILL

ACCESSORI PER FORATURA PROFONDA

