



FORATURA

CATALOGO PRODOTTI

FORATURA **F**

PUNTE TOR - Inserti WCMX

TOR2 Ø15..60 F3

TOR3 Ø15..60 F4

TOR3 Ø64..95 F5

TOR4 Ø18..40 F6

TOR5 Ø24..40 F7

Parametri di taglio WCMX F8

PUNTE TDQ - Inserti SP

TDQ2 Ø13..40 F9

TDQ3 Ø13..40 F10

Parametri di taglio SPMG/SPMT/SPMH F11

PUNTE TAF - Inserti GPMT

TAF Ø12..48 F12

TAFM Ø15..48 F13

TAFN Ø18..40 F14

Parametri di taglio GPMT/GCMT F15

PUNTE TAG - Inserti NCMT

TAG Ø14..57 F16

TAGM Ø17..57 F17

TAGN Ø20..39 F18

Parametri di taglio NCMT F19

PUNTE B.. - Inserti Cuspide

B Ø9.5..88 F20

Parametri di taglio F21

WCMX

INSERTI

WCMX 030208

WCMX 040208

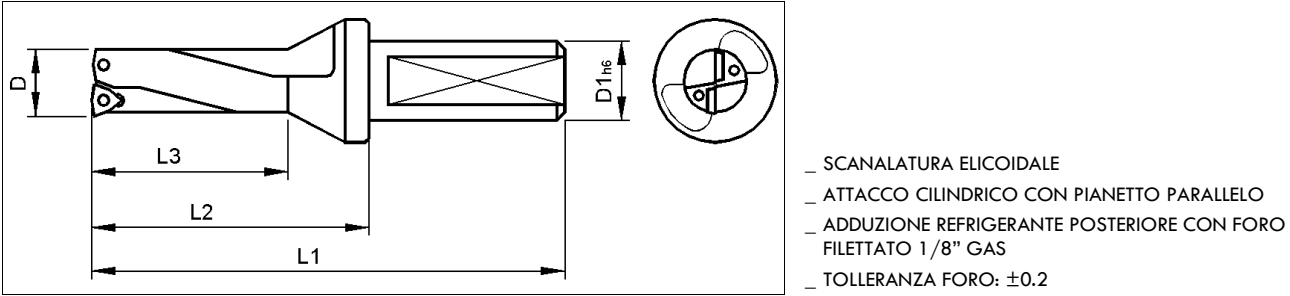
WCMX 050308

WCMX 06T308

WCMX 080412

TOR2

PUNTA 2xD

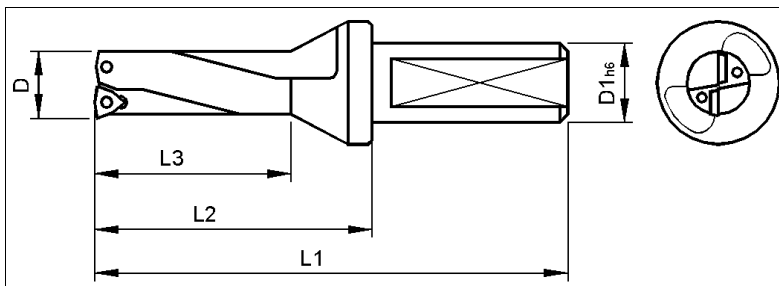


	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO
03	TOR2 Ø15	20	105	55	35	V26	Tx7	2	WCMX 030208
	TOR2 Ø16								
	TOR2 Ø17	20	115	65	45				
	TOR2 Ø18								
	TOR2 Ø19	20	120	70	50				
	TOR2 Ø20								
04	TOR2 Ø21	25	131	75	55	V27	Tx7	2	WCMX 040208
	TOR2 Ø22								
	TOR2 Ø23								
	TOR2 Ø24	25	136	80	60				
	TOR2 Ø25								
05	TOR2 Ø26	25	141	85	65	V11	Tx9	2	WCMX 050308
	TOR2 Ø27								
	TOR2 Ø28								
	TOR2 Ø29	25	146	90	70				
	TOR2 Ø30								
06	TOR2 Ø31	32	156	100	75	V36 (V37)*	Tx15	2	WCMX 06T308
	TOR2 Ø32								
	TOR2 Ø33								
	TOR2 Ø34	32	161	105	80				
	TOR2 Ø35								
	TOR2 Ø36	32	166	110	85				
	TOR2 Ø37								
	TOR2 Ø38								
	TOR2 Ø39	32	171	115	90				
	TOR2 Ø40								
TOR2 Ø41									
08	TOR2 Ø42	40	195	125	100	V41	Tx15	2	WCMX 080412
	TOR2 Ø43								
	TOR2 Ø44								
	TOR2 Ø45								
	TOR2 Ø46	40	205	135	110				
	TOR2 Ø47								
	TOR2 Ø48								
	TOR2 Ø49								
	TOR2 Ø50	40	210	140	115				
	TOR2 Ø51								
	TOR2 Ø52								
	TOR2 Ø53								
	TOR2 Ø54	40	215	145	120				
	TOR2 Ø55								
	TOR2 Ø56								
	TOR2 Ø57								
	TOR2 Ø58	40	225	155	130				
	TOR2 Ø59								
TOR2 Ø60									

* Vite per inserto Sandvik WCMX 06T308 – In dotazione su richiesta

WCMX

INSERTI WCMX 030208
WCMX 040208
WCMX 050308
WCMX 06T308
WCMX 080412

TOR3**PUNTA 3xD**

- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: ± 0.2

	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO				
03	TOR3 Ø15	20	115	65	45	V26	Tx7	2	WCMX 030208				
	TOR3 Ø15.5	20	120	70	50								
	TOR3 Ø16	20	125	75	55								
	TOR3 Ø16.5												
	TOR3 Ø17												
	TOR3 Ø17.5	20	130	80	60								
	TOR3 Ø18												
	TOR3 Ø18.5												
	TOR3 Ø19	20	135	85	65								
	TOR3 Ø19.5												
TOR3 Ø20													
TOR3 Ø20.5													
04	TOR3 Ø21	25	151	95	75	V27	Tx7	2	WCMX 040208				
	TOR3 Ø21.5												
	TOR3 Ø22												
	TOR3 Ø22.5	25	156	100	80								
	TOR3 Ø23												
	TOR3 Ø23.5												
	TOR3 Ø24												
	TOR3 Ø24.5												
	TOR3 Ø25												
	TOR3 Ø25.5												
TOR3 Ø26	25	166	110	90	V11	Tx9	2	WCMX 050308					
TOR3 Ø26.5													
TOR3 Ø27													
TOR3 Ø27.5	25	171	115	95									
TOR3 Ø28													
TOR3 Ø28.5													
TOR3 Ø29													
TOR3 Ø29.5													
TOR3 Ø30	06	32	186	130					105	V36 (V37)*	Tx15	2	WCMX 06T308
TOR3 Ø31													
TOR3 Ø32													
TOR3 Ø33		32	191	135	110								
TOR3 Ø34													
TOR3 Ø35													
TOR3 Ø36		32	201	145	120								
TOR3 Ø37													
TOR3 Ø38													
TOR3 Ø39		32	211	155	130								
TOR3 Ø40													
TOR3 Ø41													
08	TOR3 Ø42	40	235	165	140	V41	Tx15	2	WCMX 080412				
	TOR3 Ø43												
	TOR3 Ø44												
	TOR3 Ø45	40	245	175	150								
	TOR3 Ø46												
	TOR3 Ø47												
	TOR3 Ø48	40	255	185	160								
	TOR3 Ø49												
	TOR3 Ø50												
	TOR3 Ø51	40	265	195	170								
	TOR3 Ø52												
	TOR3 Ø53												
	TOR3 Ø54	40	275	205	180								
	TOR3 Ø55												
	TOR3 Ø56												
	TOR3 Ø57	40	285	215	190								
	TOR3 Ø58												
	TOR3 Ø59												
	TOR3 Ø60												

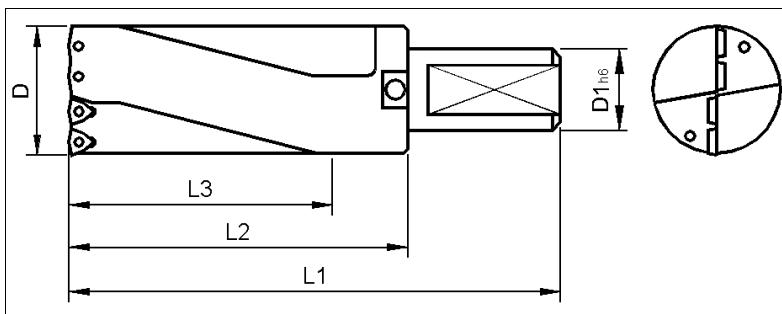
* Vite per inserto Sandvik WCMX 06T308 – In dotazione su richiesta

WCMX

INSERTI WCMX 050308

TOR3 Ø64 - 69

PUNTA 3xD



- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE LATERALE E POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: ± 0.3

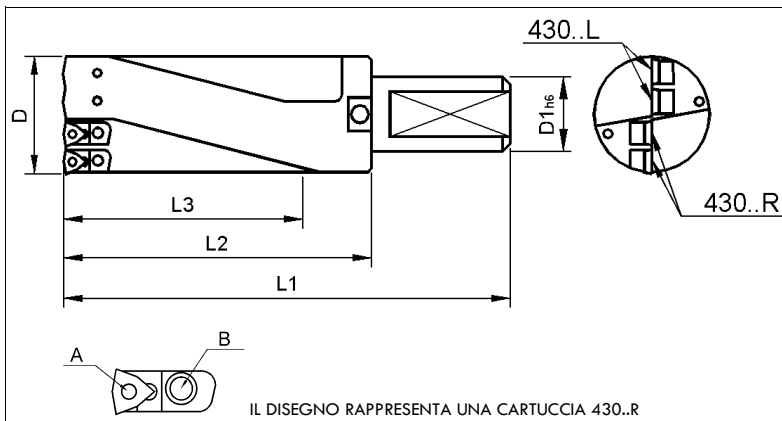
	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3					N° INSERTI	INSERTO
05	TOR3 Ø64	40	310	240	210	V11	Tx9	1/8"GAS	3/16	4	WCMX 050308
	TOR3 Ø69	40	320	250	220						

WCMX

INSERTI WCMX 06T308
WCMX 080412

TOR3 Ø70 - 95

PUNTA 3xD

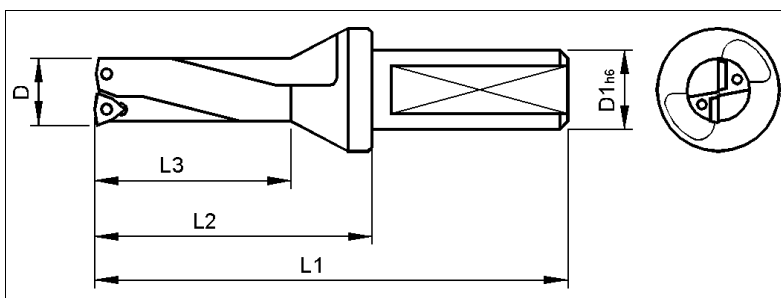


- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE LATERALE E POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/4" GAS O 3/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: ± 0.3
- _ CON CARTUCCE INTERCAMBIABILI

	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3					N° CARTUCCE	CARTUCCE
06	TOR3 Ø70	50	320	250	220	BL2	Tx25	1/4"GAS	1/4	2 2	430.26 06 R 430.26 06 L
	TOR3 Ø75	50	340	270	240						
	TOR3 Ø80	50	360	290	260						
	TOR3 Ø85	50	370	300	270						
08	TOR3 Ø90	60	400	320	290	BL2	Tx25	3/8"GAS	5/16	2 2	430.26 08 R 430.26 08 L
	TOR3 Ø95	60	410	330	300						

	CARTUCCIA			INSERTO
06	430.26 06 R	V36 (V37)*	Tx15	WCMX 06T308
	430.26 06 L			
08	430.26 08 R	V41	Tx15	WCMX 080412
	430.26 08 L			

* Vite per inserto Sandvik WCMX 06T308 – In dotazione su richiesta

WCMXINSERTI
WCMX 030208
WCMX 040208
WCMX 050308
WCMX 06T308**TOR4****PUNTA 4xD**

- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: +0.4/-0.2

	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO
03	TOR4 Ø18	20	155	105	85	V26	Tx7	2	WCMX 030208
	TOR4 Ø19								
	TOR4 Ø20								
04	TOR4 Ø21	25	171	115	95	V27	Tx7	2	WCMX 040208
	TOR4 Ø22								
	TOR4 Ø23	25	181	125	105				
	TOR4 Ø24								
	TOR4 Ø25								
05	TOR4 Ø26	32	196	140	115	V11	Tx9	2	WCMX 050308
	TOR4 Ø27								
	TOR4 Ø28	32	206	150	125				
	TOR4 Ø29								
	TOR4 Ø30								
06	TOR4 Ø31	40	235	165	140	V36 (V37)*	Tx15	2	WCMX 06T308
	TOR4 Ø32								
	TOR4 Ø33								
	TOR4 Ø34	40	245	175	150				
	TOR4 Ø35								
	TOR4 Ø36								
	TOR4 Ø37	40	255	185	160				
	TOR4 Ø38								
	TOR4 Ø39								
	TOR4 Ø40	40	265	195	170				

* Vite per inserto Sandvik WCMX 06T308 – In dotazione su richiesta

WCMX

INSERTI

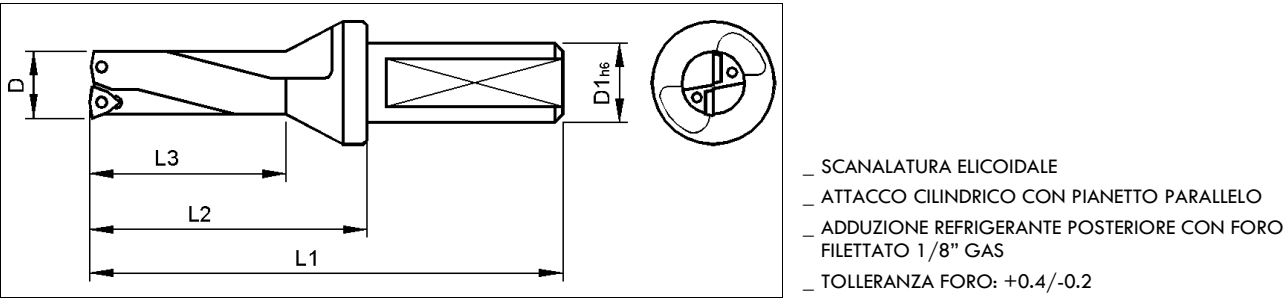
WCMX 040208

WCMX 050308

WCMX 06T308

TOR5

PUNTA 5xD



	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO
04	TOR5 Ø24	25	201	145	125	V27	Tx7	2	WCMX 040208
	TOR5 Ø25	25	206	150	130				
05	TOR5 Ø26	32	216	160	135	V11	Tx9	2	WCMX 050308
	TOR5 Ø27	32	221	165	140				
	TOR5 Ø28	32	226	170	145				
	TOR5 Ø29	32	231	175	150				
	TOR5 Ø30	32	236	180	155				
06	TOR5 Ø31	40	255	185	160	V36 (V37)*	Tx15	2	WCMX 06T308
	TOR5 Ø32	40	260	190	165				
	TOR5 Ø33	40	265	195	170				
	TOR5 Ø34	40	270	200	175				
	TOR5 Ø35	40	275	205	180				
	TOR5 Ø36	40	280	210	185				
	TOR5 Ø37	40	285	215	190				
	TOR5 Ø38	40	290	220	195				
	TOR5 Ø39	40	295	225	200				
	TOR5 Ø40	40	300	230	205				

* Vite per inserto Sandvik WCMX 06T308 – In dotazione su richiesta

INSERTI WCMX

GRADO	TIPO DI LAVORAZIONE	WCMX					
		030208	040208	050308	06T308	080412	080408
H100	• PER ALLUMINIO • METALLO NUDO LAPPATO	•	•	•	•		•
R200	• PER GHISA • RIVESTITO TICN	•	•	•	•	•	
R300	Qualità universale • PER ACCIAIO E ACCIAIO INOX • RIVESTITO TICN	•	•	•	•	•	
R300R	Qualità universale • PER ACCIAIO E ACCIAIO INOX • RIVESTITO TICN • CON ROMPIRUCIOLO		•	•	•	•	
R400	Qualità tenace per inserto centrale • PER ACCIAIO INOX • RIVESTITO TIN	•	•	•	•	•	

PARAMETRI DI TAGLIO

PUNTE 2xD / 3xD

MATERIALE		GRADO	ROMPI-TRUCIOLO	VELOCITÀ DI TAGLIO vc m/min	AVANZAMENTO f (mm/giro) per Ø PUNTA						
					Ø15-20	Ø21-25	Ø26-30	Ø31-41	Ø42-60	Ø61-69	Ø70-95
P	ACCIAIO DOLCE	R200	-	230-280	0.03-0.07	0.04-0.10	0.06-0.10	0.08-0.12	0.10-0.15	0.08-.012	0.10-.015
	ACCIAIO AL CARBONIO	R300	R	150-200	0.04-0.10	0.06-0.14	0.08-0.16	0.10-0.18	0.12-0.19	0.10-0.16	0.10-0.19
	ACCIAIO LEGATO	R300	R	100-150	0.04-0.08	0.06-0.12	0.08-0.14	0.10-0.16	0.12-0.17	0.10-0.14	0.10-0.17
M	ACCIAIO INOSSIDABILE	R300	R	150-200	0.03-0.06	0.04-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.13	0.07-0.10	0.09-0.13
	ACCIAIO INOSSIDABILE	R400	-	130-170	0.03-0.06	0.04-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.13	0.07-0.10	0.09-0.13
K	GHISA	R200	-	200-250	0.08-0.12	0.11-0.16	0.14-0.18	0.15-0.20	0.16-0.24	0.14-0.18	0.16-0.24
	GHISA SFEROIDALE	R200	-	150-200	0.07-0.10	0.09-0.14	0.14-0.16	0.12-0.18	0.15-0.22	0.11-0.16	0.15-0.22
N	ALLUMINIO	H100	-	200-350	0.06-0.10	0.06-0.12	0.08-0.14	0.10-0.16	0.12-0.18	0.08-0.13	0.12-0.18

4xD

Rispetto alla tabella, usando punta 4xD ridurre:

- _ la velocità di taglio di 20 m/min circa
- _ l'avanzamento del 20% circa

5xD

Rispetto alla tabella, usando punta 5xD ridurre:

- _ la velocità di taglio di 30 m/min circa
- _ l'avanzamento del 50% circa

SP

INSERTI

SPMG 050204

SPMT 060204

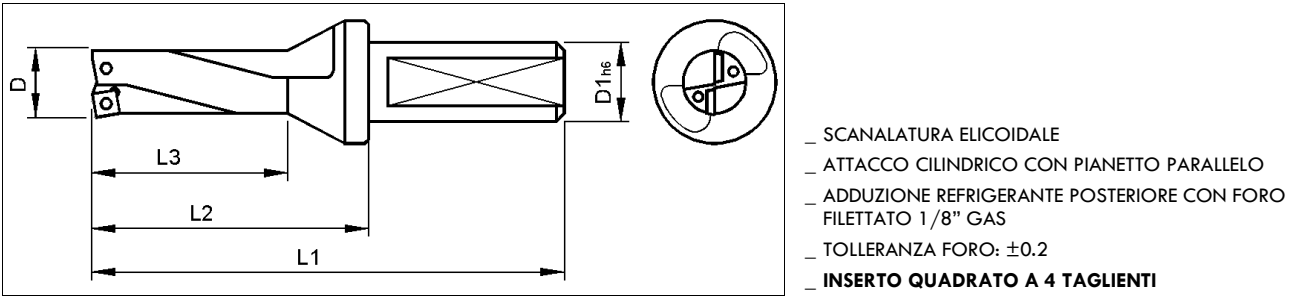
SPMT 070308

SPMT 09T308

SPMH 120408

TDQ2

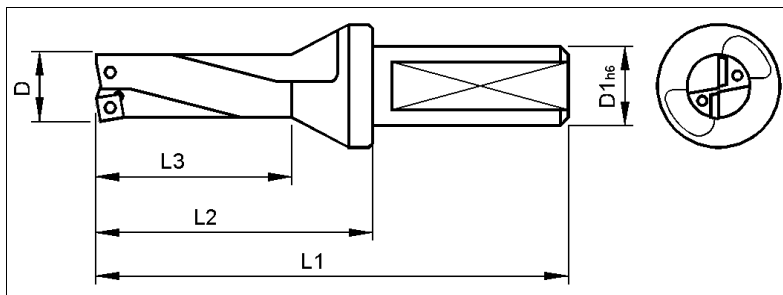
PUNTA 2xD



	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO
05	TDQ2 Ø13	20	99	49	29	V23	Tx6	2	SPMG 050204
	TDQ2 Ø14	20	103	53	33				
	TDQ2 Ø15	20	103	53	33				
06	TDQ2 Ø16	20	107	57	37	V26	Tx7	2	SPMT 060204
	TDQ2 Ø17	20	107	57	37				
	TDQ2 Ø18	20	111	61	41				
	TDQ2 Ø19	20	111	61	41				
	TDQ2 Ø20	20	115	65	45				
07	TDQ2 Ø21	20	115	65	45	V12	Tx9	2	SPMT 070308
	TDQ2 Ø22	25	125	69	49				
	TDQ2 Ø23	25	125	69	49				
	TDQ2 Ø24	25	129	73	53				
	TDQ2 Ø25	25	129	73	53				
09	TDQ2 Ø26	25	133	77	57	V44	Tx15	2	SPMT 09T308
	TDQ2 Ø27	25	133	77	57				
	TDQ2 Ø28	32	144	88	63				
	TDQ2 Ø29	32	144	88	63				
	TDQ2 Ø30	32	148	92	67				
12	TDQ2 Ø31	32	148	92	67	V52	Tx20	2	SPMH 120408
	TDQ2 Ø32	32	152	96	71				
	TDQ2 Ø33	32	152	96	71				
	TDQ2 Ø34	32	156	100	75				
	TDQ2 Ø35	32	156	100	75				
	TDQ2 Ø36	32	160	104	79				
	TDQ2 Ø37	32	160	104	79				
	TDQ2 Ø38	32	164	108	83				
	TDQ2 Ø39	32	164	108	83				
	TDQ2 Ø40	32	166	110	85				

SP

INSERTI SPMG 050204
SPMT 060204
SPMT 070308
SPMT 09T308
SPMH 120408

TDQ3
PUNTA 3xD

- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: ± 0.2
- _ INSERTO QUADRATO A 4 TAGLIENTI

	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO
05	TDQ3 Ø13	20	112	62	42	V23	Tx6	2	SPMG 050204
	TDQ3 Ø14	20	118	68	48				
	TDQ3 Ø15	20	118	68	48				
06	TDQ3 Ø16	20	124	74	54	V26	Tx7	2	SPMT 060204
	TDQ3 Ø17	20	130	80	60				
	TDQ3 Ø18	20	130	80	60				
	TDQ3 Ø19	20	136	86	66				
	TDQ3 Ø20	20	136	86	66				
07	TDQ3 Ø21	20	136	86	66	V12	Tx9	2	SPMT 070308
	TDQ3 Ø22	25	148	92	72				
	TDQ3 Ø23	25	154	98	78				
	TDQ3 Ø24	25	154	98	78				
	TDQ3 Ø25	25	160	104	84				
09	TDQ3 Ø26	25	160	104	84	V44	Tx15	2	SPMT 09T308
	TDQ3 Ø27	25	160	104	84				
	TDQ3 Ø28	32	171	115	90				
	TDQ3 Ø29	32	177	121	96				
	TDQ3 Ø30	32	177	121	96				
12	TDQ3 Ø31	32	183	127	102	V52	Tx20	2	SPMH 120408
	TDQ3 Ø32	32	183	127	102				
	TDQ3 Ø33	32	183	127	102				
	TDQ3 Ø34	32	189	133	108				
	TDQ3 Ø35	32	189	133	108				
	TDQ3 Ø36	32	195	139	114				
	TDQ3 Ø37	32	195	139	114				
	TDQ3 Ø38	32	201	145	120				
	TDQ3 Ø39	32	201	145	120				
	TDQ3 Ø40	32	207	151	126				

INSERTI SPMG / SPMT / SPMH

GRADO	TIPO DI LAVORAZIONE	SPMG 050204	SPMT 060204	SPMT 070308	SPMT 09T308	SPMH 120408
R300	Qualità universale • PER ACCIAIO E ACCIAIO INOX • RIVESTITO		•	•	•	•
R200	• PER GHISA • RIVESTITO		•	•	•	•
PMK300	Qualità universale • PER ACCIAIO , ACCIAIO INOX E GHISA • RIVESTITO	•				
H100	• PER ALLUMINIO • METALLO NUDO LAPPATO	•				

PARAMETRI DI TAGLIO

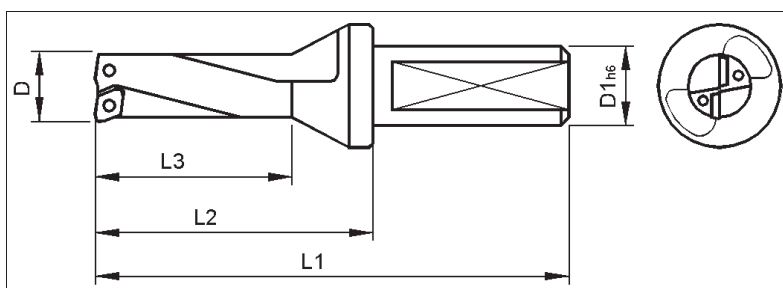
PUNTE 3xD

MATERIALE		GRADO	VELOCITÀ DI TAGLIO v _c m/min	AVANZAMENTO f (mm/giro) per Ø PUNTA				
				Ø13-15	Ø16-21	Ø22-27	Ø28-33	Ø34-40
P	ACCIAIO DOLCE	R300/PMK300	150-220	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.10-0.14	0.10-0.15
	ACCIAIO AL CARBONIO	R300/PMK300	150-250	0.06-0.10	0.08-0.12	0.10-0.14	0.11-0.15	0.12-0.16
	ACCIAIO LEGATO	R300/PMK300	100-200	0.05-0.10	0.06-0.11	0.10-0.14	0.11-0.15	0.12-0.16
M	ACCIAIO INOSSIDABILE	R300/PMK300	100-200	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.09-0.13	0.10-0.14
K	GHISA	R200/PMK300	120-200	0.08-0.12	0.14-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22	0.16-0.24
	GHISA SFEROIDALE	R200/PMK300	90-150	0.06-0.10	0.10-0.14	0.12-0.18	0.12-0.20	0.12-0.22
N	ALLUMINIO	H100	200-350	0.06-0.10	-	-	-	-

GPMT/GCMT

INSERTI
 GCMT 040204
 GPMT 060204
 GPMT 070204
 GPMT 090304
 GPMT 11T308
 GPMT 140408

TAF
 PUNTA 2xD



- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: ± 0.2

	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO			
04	TAF Ø12	20	105	55	35	V23	Tx6	2	GCMT 040204			
	TAF Ø12.5											
	TAF Ø13											
	TAF Ø13.5											
	TAF Ø14											
TAF Ø14.5												
06	TAF Ø15	20	115	65	45	V23	Tx6	2	GPMT 060204			
	TAF Ø16											
	TAF Ø17											
07	TAF Ø18	25	126	70	50	V26	Tx7	2	GPMT 070204			
	TAF Ø19											
	TAF Ø20											
	TAF Ø21											
	TAF Ø22											
09	TAF Ø23	25	141	85	65	V11	Tx9	2	GPMT 090304			
	TAF Ø24											
	TAF Ø25											
	TAF Ø26											
	TAF Ø27											
11	TAF Ø28	32	151	95	70	V42	Tx15	2	GPMT 11T308			
	TAF Ø29											
	TAF Ø30											
	TAF Ø31	32	156	100	75							
	TAF Ø32											
	TAF Ø33											
	TAF Ø34											
14	TAF Ø35	32	166	110	85	V51	Tx20	2	GPMT 140408			
	TAF Ø36											
	TAF Ø37											
	TAF Ø38											
	TAF Ø39											
	TAF Ø40	32	176	120	95							
	TAF Ø41											
	TAF Ø42											
	TAF Ø43											
	TAF Ø44											
	TAF Ø45	40	200	130	105							
	TAF Ø46											
	TAF Ø47											
TAF Ø48												

GP

INSERTI GPMT 060204
GPMT 070204
GPMT 090304
GPMT 11T308
GPMT 140408

TAFM
PUNTA 3xD

A

TORNITURA
ESTERNA

B

TORNITURA
INTERNA

C

FILETTATURA

D

TRONCATURA
E SCANALATURA

E

CARTUCCE

F

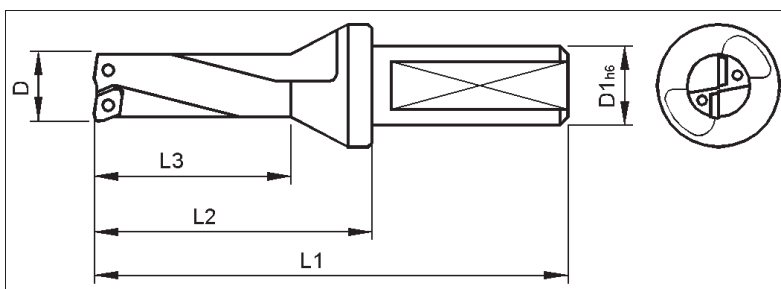
FORATURA

G

BARENATURA
REGOLABILE

H

FRESATURA

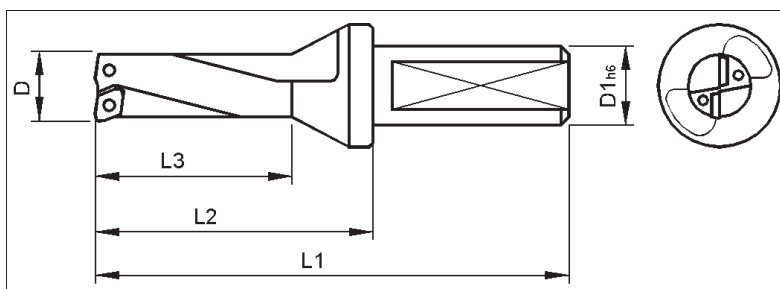


- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: ± 0.2

	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO
06	TAFM Ø15	20	125	75	55	V23	Tx6	2	GPMT 060204
	TAFM Ø15.5								
	TAFM Ø16								
	TAFM Ø16.5								
	TAFM Ø17								
07	TAFM Ø17.5	25	141	85	65	V26	Tx7	2	GPMT 070204
	TAFM Ø18								
	TAFM Ø18.5								
	TAFM Ø19	25	151	95	75	V11	Tx9	2	GPMT 090304
	TAFM Ø19.5								
	TAFM Ø20								
09	TAFM Ø21	25	161	105	85	V42	Tx15	2	GPMT 11T308
	TAFM Ø22								
	TAFM Ø23	25	166	110	90	V51	Tx20	2	GPMT 140408
	TAFM Ø24								
	TAFM Ø25								
11	TAFM Ø26	32	181	125	100	V51	Tx20	2	GPMT 140408
	TAFM Ø27								
	TAFM Ø28								
	TAFM Ø29								
	TAFM Ø30								
	TAFM Ø31								
	TAFM Ø32								
	TAFM Ø33								
14	TAFM Ø34	32	206	150	125	V51	Tx20	2	GPMT 140408
	TAFM Ø35								
	TAFM Ø36								
	TAFM Ø37								
	TAFM Ø38								
	TAFM Ø39								
	TAFM Ø40								
	TAFM Ø41								
	TAFM Ø42								
	TAFM Ø43								
	TAFM Ø44								
	TAFM Ø45								
	TAFM Ø46	32	221	165	140	V51	Tx20	2	GPMT 140408
	TAFM Ø47								
	TAFM Ø48								

GP

INSERTI GPMT 070204
 GPMT 090304
 GPMT 11T308
 GPMT 140408

TAFN**PUNTA 4xD**

- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: +0.4/-0.2

	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO					
07	TAFN Ø18	25	156	100	85	V26	Tx7	2	GPMT 070204					
	TAFN Ø19													
	TAFN Ø20	25	166	110	95									
	TAFN Ø21													
	TAFN Ø22													
09	TAFN Ø23	25	181	125	110	V11	Tx9	2	GPMT 090304					
	TAFN Ø24													
	TAFN Ø25	25	191	135	120									
	TAFN Ø26													
	TAFN Ø27													
11	TAFN Ø28	32	201	145	130	V42	Tx15	2	GPMT 11T308					
	TAFN Ø29													
	TAFN Ø30	32	206	150	135									
	TAFN Ø31													
	TAFN Ø32													
	14	TAFN Ø33	32	216	160					145	V51	Tx20	2	GPMT 140408
		TAFN Ø34	32	226	170					155				
TAFN Ø35		32	231	175	160									
TAFN Ø36														
TAFN Ø37		32	241	185	170									
TAFN Ø38														
TAFN Ø39														
	TAFN Ø40	32	241	185	170									

INSERTI GPMT / GCMT

GRADO	TIPO DI LAVORAZIONE	GCMT	GPMT				
		040204	060204	070204	090304	11T308	140408
GP20M	• PER ACCIAIO LEGATO • RIVESTITO	•					
UE6020	• PER ACCIAIO LEGATO • RIVESTITO		•	•	•	•	•
UP20M	• PER ACCIAIO DOLCE • RIVESTITO	•	•	•	•	•	•
US735	• PER ACCIAIO DOLCE E ACCIAIO INOX • RIVESTITO		•	•	•	•	•
VP15TF	• PER GHISA • RIVESTITO	•	•	•	•	•	•

PARAMETRI DI TAGLIO

PUNTE 2xD / 3xD

MATERIALE		GRADO	VELOCITÀ DI TAGLIO v_c m/min		AVANZAMENTO f (mm/giro) per Ø PUNTA			
			Ø12-14.5	Ø15-48	Ø12-14.5	Ø15-22	Ø23-34	Ø35-48
P	ACCIAIO DOLCE	US735 - UP20M	100-200	150-300	0.04-0.10	0.04-0.12	0.04-0.12	0.04-0.12
	ACCIAIO AL CARBONIO	GP20M - UE6020	80-160	120-180	0.04-0.10	0.06-0.14	0.08-0.18	0.08-0.20
	ACCIAIO LEGATO	GP20M - UE6020	80-160	120-180	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.18
M	ACCIAIO INOSSIDABILE	US735	80-120	120-200	0.04-0.10	0.04-0.12	0.04-0.14	0.04-0.16
K	GHISA	VP15TF	80-160	120-180	0.06-0.10	0.10-0.18	0.10-0.25	0.10-0.25
	GHISA SFEROIDALE	VP15TF	80-150	120-180	0.04-0.10	0.08-0.14	0.08-0.20	0.08-0.20

4xD

Usando punte 4xD ridurre:

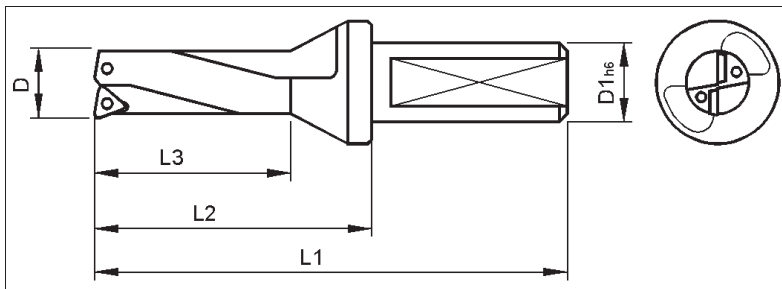
_ la velocità di taglio di 30 m/min circa

_ l'avanzamento del 40% circa

NC

INSERTI NCMT 080204
 NCMT 090204
 NCMT 110208
 NCMT 130308
 NCMT 16T308
 NCMT 220412

TAG
 PUNTA 2xD



- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: ± 0.2

	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO
08	TAG Ø14	20	115	65	35	V21	Tx6	2	NCMT 080204
	TAG Ø14.5								
	TAG Ø15								
	TAG Ø15.5								
	TAG Ø16	20	115	65	45				
	TAG Ø16.5								
	TAG Ø17								
TAG Ø17.5									
09	TAG Ø18	20	120	70	50	V23	Tx6	2	NCMT 090204
	TAG Ø18.5								
	TAG Ø19								
	TAG Ø19.5								
11	TAG Ø20	25	131	75	55	V27	Tx7	2	NCMT 110208
	TAG Ø21								
	TAG Ø22								
	TAG Ø23								
	TAG Ø24								
13	TAG Ø25	25	141	85	65	V11	Tx9	2	NCMT 130308
	TAG Ø26								
	TAG Ø27								
	TAG Ø28								
	TAG Ø29								
16	TAG Ø30	32	156	100	75	V41	Tx15	2	NCMT 16T308
	TAG Ø31								
	TAG Ø32								
	TAG Ø33								
	TAG Ø34								
	TAG Ø35	32	166	110	85				
	TAG Ø36								
	TAG Ø37								
	TAG Ø38								
	TAG Ø39								
22	TAG Ø40	32	176	120	95	V51	Tx20	2	NCMT 220412
	TAG Ø41								
	TAG Ø42								
	TAG Ø43								
	TAG Ø44								
	TAG Ø45	40	200	130	105				
	TAG Ø46								
	TAG Ø47								
	TAG Ø48								
	TAG Ø49								
13	TAG Ø50 *	40	210	140	115	V11	Tx9	4	NCMT 130308
	TAG Ø51 *								
	TAG Ø52 *								
	TAG Ø53 *								
	TAG Ø54 *								
16	TAG Ø55 *	40	210	140	115	V41	Tx15	4	NCMT 16T308
	TAG Ø56 *								
	TAG Ø57 *								

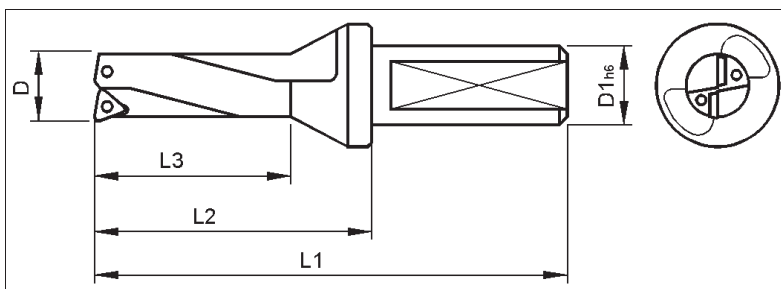
* Ponte con 4 inserti disponibili fino ad esaurimento scorte

NC

INSERTI NCMT 080204
NCMT 090204
NCMT 110208
NCMT 130308
NCMT 16T308
NCMT 220412

TAGM

PUNTA 3xD



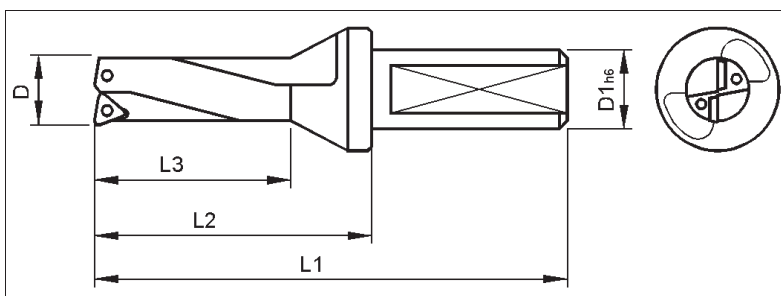
- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: ± 0.2

	△	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO
08		TAGM Ø17	20	135	85	65	V21	Tx6	2	NCMT 080204
		TAGM Ø17.5								
09		TAGM Ø18	20	135	85	65	V23	Tx6	2	NCMT 090204
		TAGM Ø18.5								
		TAGM Ø19								
		TAGM Ø19.5								
11		TAGM Ø20	25	151	95	75	V27	Tx7	2	NCMT 110208
		TAGM Ø21								
		TAGM Ø22								
		TAGM Ø23	25	156	100	80				
		TAGM Ø24								
13		TAGM Ø25	25	166	110	90	V11	Tx9	2	NCMT 130308
		TAGM Ø26								
		TAGM Ø27								
		TAGM Ø28	25	171	115	95				
		TAGM Ø29								
16		TAGM Ø30	32	186	130	105	V41	Tx15	2	NCMT 16T308
		TAGM Ø31								
		TAGM Ø32								
		TAGM Ø33								
		TAGM Ø34	32	196	140	115				
		TAGM Ø35								
		TAGM Ø36								
		TAGM Ø37	32	206	150	125				
		TAGM Ø38								
		TAGM Ø39								
22		TAGM Ø40	32	216	160	135	V51	Tx20	2	NCMT 220412
		TAGM Ø41								
		TAGM Ø42								
		TAGM Ø43								
		TAGM Ø44	32	226	170	145				
		TAGM Ø45								
		TAGM Ø46								
		TAGM Ø47	32	236	180	155				
		TAGM Ø48								
		TAGM Ø49								
13		TAGM Ø50 *	40	260	190	165	V11	Tx9	4	NCMT 130308
		TAGM Ø51 *								
		TAGM Ø52 *								
		TAGM Ø53 *	40	270	200	175				
		TAGM Ø54 *								
16		TAGM Ø55 *	40	275	205	180	V41	Tx15	4	NCMT 16T308
		TAGM Ø56 *								
		TAGM Ø57 *								

* Punte con 4 inserti disponibili fino ad esaurimento scorte

NC

INSERTI NCMT 110208
 NCMT 130308
 NCMT 16T308
 NCMT 220412

TAGN**PUNTA 4xD**

- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS
- _ TOLLERANZA FORO: +0.4/-0.2

	CODICE D'ORDINE	D1	L1	L2	L3			N° INSERTI	INSERTO
11	TAGN Ø20	25	166	110	95	V27	Tx7	2	NCMT 110208
	TAGN Ø21								
	TAGN Ø22								
	TAGN Ø23	25	171	115	100				
	TAGN Ø24								
13	TAGN Ø25	25	181	125	110	V11	Tx9	2	NCMT 130308
	TAGN Ø26								
	TAGN Ø27	25	191	135	120				
	TAGN Ø28								
	TAGN Ø29								
16	TAGN Ø30	32	201	145	132	V41	Tx15	2	NCMT 16T308
	TAGN Ø31								
	TAGN Ø32								
	TAGN Ø33	32	216	160	146				
	TAGN Ø34								
	TAGN Ø35								
	TAGN Ø36	32	226	170	156				
	TAGN Ø37								
	TAGN Ø38								
TAGN Ø39	32	236	180	166					

DISPONIBILE FINO AD ESAURIMENTO SCORTE

INSERTI NCMT

GRADO	TIPO DI LAVORAZIONE	NCMT					
		080204	090204	110208	130308	16T308	220412
R300	Qualità universale • PER ACCIAIO E ACCIAIO INOX • GHISA (come seconda scelta) • RIVESTITO	•	•	•	•	•	•

PARAMETRI DI TAGLIO

PUNTE 2xD / 3xD

MATERIALE		VELOCITÀ DI TAGLIO v _c m/min	AVANZAMENTO f (mm/giro) per Ø PUNTA			
			Ø14-19.5	Ø20-29	Ø30-49	Ø50-60
P	ACCIAIO DOLCE	150-300	0.04-0.10	0.04-0.12	0.06-0.14	0.10-0.14
	ACCIAIO AL CARBONIO	120-180	0.06-0.14	0.08-0.16	0.08-0.20	0.08-0.20
	ACCIAIO LEGATO	120-180	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.18	0.08-0.18
M	ACCIAIO INOSSIDABILE	120-200	0.04-0.12	0.04-0.14	0.04-0.16	0.06-0.16
K	GHISA	120-170	0.08-0.15	0.08-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20
	GHISA SFEROIDALE	90-125	0.06-0.13	0.08-0.16	0.08-0.20	0.08-0.20

4xD

Usando punte 4xD ridurre:

_ la velocità di taglio di 20 m/min circa

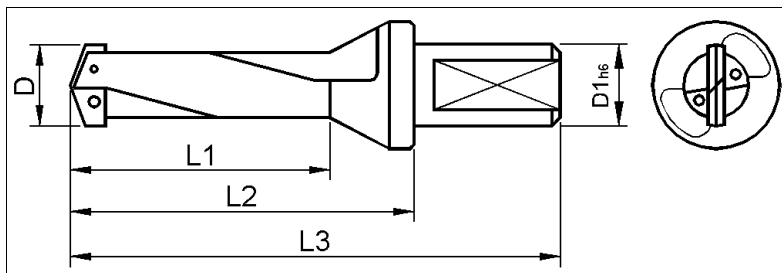
_ l'avanzamento del 20% circa

CUSPIDE

INSERTI AMEC/YG/ARNO
Ø9.5...88

B

PUNTA 4/10xD



- _ SCANALATURA ELICOIDALE
- _ ATTACCO CILINDRICO CON PIANETTO PARALLELO
- _ ADDUZIONE REFRIGERANTE POSTERIORE CON FORO FILETTATO 1/8" GAS

SERIE INSERTO	CODICE D'ORDINE	Dmin-Dmax	D1	L1	L2	L3		
Y	B 09-11 W20.35	9.5 - 11	20	35	60	102	V23	Tx6
Z	B 11.5-12.5 W20.65	11.5 - 12.7	20	65	92	134	V24	Tx6
	B 11.5-12.5 W20.115	11.5 - 12.7	20	115	142	184		
0	B 13-17.5 W20.50	13 - 17.5	20	50	70	112	V26	Tx7
	B 13-17.5 W20.85	13 - 17.5	20	85	105	147		
	B 13-17.5 W20.114	13 - 17.5	20	114	134	176		
0	B 15.5-17.5 W20.50	15.5 - 17.5	20	50	70	112	V26	Tx7
	B 15.5-17.5 W20.85	15.5 - 17.5	20	85	105	147		
	B 15.5-17.5 W20.114	15.5 - 17.5	20	114	134	176		
1	B 18-24 W25.78	17.8 - 24	25	78	108	158	V11	Tx9
	B 18-24 W25.118	17.8 - 24	25	118	148	198		
	B 18-24 W25.168	17.8 - 24	25	168	198	248		
	B 18-24 W25.218	17.8 - 24	25	218	248	298		
1	B 22-24 W25.78	21.5 - 24	25	78	108	158	V11	Tx9
	B 22-24 W25.118	21.5 - 24	25	118	148	198		
	B 22-24 W25.168	21.5 - 24	25	168	198	248		
	B 22-24 W25.218	21.5 - 24	25	218	248	298		
2	B 25-35 W32.97	24.5 - 35	32	97	129	184	V42	Tx15
	B 25-35 W32.137	24.5 - 35	32	137	169	224		
	B 25-35 W32.187	24.5 - 35	32	187	219	274		
	B 25-35 W32.257	24.5 - 35	32	257	289	344		
2	B 30-35 W32.97	29.5 - 35	32	97	129	184	V42	Tx15
	B 30-35 W32.137	29.5 - 35	32	137	169	224		
	B 30-35 W32.187	29.5 - 35	32	187	219	274		
	B 30-35 W32.257	29.5 - 35	32	257	289	344		
3	B 36-47 W40.300 *	36 - 47	40	300	345	415	V53c	Tx20
4	B 48-65 W40.300 *	48 - 65	40	300	345	415	V53	
5/6	B 64-88 W50.300 *	64 - 88	50	300	345	425	V63	Tx25

* Con adduzione refrigerante posteriore con foro filettato 1/4" GAS

PARAMETRI DI TAGLIO PUNTE A CUSPIDE

Inserti in METALLO DURO

MATERIALE	DUREZZA MATERIALE (Bhn)	GRADO INSERTO	VELOCITÀ DI TAGLIO Vc (m/min)			AVANZAMENTO f (mm/giro)				
			TiN	TiCN	TiAlN	Y/Z 09.5-12.5	0 013-17.5	1 018-24	2 025-35	3 036-47
ACCIAIO AUTOMATICO 9SMn36, 9SMnPb28, 10SPb20 etc	100-150	P40	101	113	125	0.18	0.28	0.36	0.44	0.50
	150-200	P40	88	99	110	0.16	0.26	0.33	0.39	0.45
	200-250	P40	82	88	101	0.14	0.23	0.31	0.41	0.42
ACCIAIO DOLCE C10, C15, C22, C25 etc	85-125	P40	94	110	119	0.20	0.24	0.31	0.42	0.46
	125-175	P40	82	88	107	0.18	0.24	0.31	0.39	0.43
	175-225	P40	76	82	96	0.15	0.22	0.29	0.36	0.40
	225-275	P40	62	73	84	0.13	0.22	0.29	0.36	0.40
ACCIAIO SEMIDOLCE C35, C40, C45 etc	125-175	P40	82	88	102	0.17	0.24	0.31	0.37	0.42
	175-225	P40	75	84	93	0.15	0.22	0.28	0.36	0.40
	225-275	P40	66	70	84	0.15	0.22	0.28	0.36	0.40
	275-325	P40	56	64	67	0.13	0.19	0.26	0.33	0.37
ACCIAIO STRUTTURALE St33, St37-2, St44-2, St52, St60 etc	100-150	P40	75	82	91	0.19	0.26	0.34	0.39	0.43
	150-250	P40	62	70	75	0.15	0.24	0.29	0.33	0.37
	250-350	P40	55	64	73	0.13	0.23	0.27	0.29	0.33
GHISA / S,G GG10, 20, 25, 35, 40, GGG50, 70, GTW35, GTS70 etc	120-150	K20	98	125	137	0.18	0.30	0.37	0.46	0.56
	150-200	K20	95	101	125	0.17	0.26	0.32	0.42	0.53
	200-220	K20	75	91	111	0.14	0.23	0.30	0.38	0.45
	220-260	K20	66	81	93	0.13	0.15	0.28	0.33	0.37
	260-320	K20	56	70	79	0.13	0.15	0.23	0.28	0.33
ACCIAIO LEGATO 45CrMo4, 42CrMo4, 16MnCr5, Ck75, 35CrMo4, 16MnCr5 etc	125-175	P40	79	85	98	0.18	0.25	0.32	0.40	0.45
	175-225	P40	73	81	88	0.15	0.23	0.29	0.38	0.42
	225-275	P40	66	73	81	0.15	0.21	0.28	0.37	0.41
	275-325	P40	62	70	78	0.12	0.20	0.27	0.33	0.40
	325-375	P40	53	58	64	0.10	0.18	0.23	0.30	0.38
ACCIAIO DA UTENSILI 102Cr6, 105WCr6, C75W etc	150-200	P40	50	56	67	0.09	0.18	0.22	0.28	0.31
	200-250	P40	37	46	50	0.09	0.18	0.22	0.28	0.31
LEGA RESISTENTE AL CALORE Hastelloy B, Inconel etc	140-220	K20	26	27	30	0.10	0.17	0.23	0.27	0.33
	220-310	K20	20	23	24	0.10	0.14	0.20	0.24	0.30
LEGA D'ACCIAIO AD ALTA RESISTENZA 36CrNiMo4, 34CrNiMo8, 40NiCrMo73 etc	225-300	P40	49	55	62	0.15	0.23	0.25	0.29	0.38
	300-350	P40	43	49	55	0.12	0.20	0.23	0.27	0.35
	350-400	P40	38	43	47	0.10	0.18	0.20	0.24	0.30
ALLUMINIO AlCuSiMn, AlMgSi0.5, AlZnMgCu1.5 etc	30	K20	366	396	427	0.24	0.38	0.45	0.50	0.53
	180	K20	244	290	291	0.22	0.33	0.40	0.45	0.48
ACCIAIO INOX X7Cr13, X10CrAl18, X5CrNi189, X5CrNiMo1810 etc	135-185	K20	50	55	62	0.19	0.19	0.21	0.24	0.30
	185-275	K20	38	44	46	0.15	0.17	0.20	0.21	0.25

Inserti in HSS

MATERIALE	DUREZZA MATERIALE (Bhn)	GRADO INSERTO	VELOCITÀ DI TAGLIO Vc (m/min)			AVANZAMENTO f (mm/giro)					
			TiN	TiCN	TiAlN	Y/Z 09.5-12.5	0 013-17.5	1 018-24	2 025-35	3 036-47	4 048-65
ACCIAIO AUTOMATICO 9SMn36, 9SMnPb28, 10SPb20 etc	100-150	HSS	63	79	84	0.16	0.23	0.31	0.40	0.48	0.55
	150-200	HSS	58	70	81	0.16	0.23	0.31	0.40	0.48	0.55
	200-250	HSS	51	66	72	0.14	0.23	0.31	0.38	0.48	0.57
ACCIAIO DOLCE C10, C15, C22, C25 etc	85-125	HSS	54	67	75	0.15	0.22	0.28	0.37	0.46	0.56
	125-175	HSS	51	63	72	0.15	0.22	0.28	0.37	0.46	0.56
	175-225	HSS	49	58	69	0.13	0.19	0.24	0.34	0.43	0.50
	225-275	HSS	45	56	66	0.13	0.19	0.24	0.34	0.43	0.50
ACCIAIO SEMIDOLCE C35, C40, C45 etc	125-175	HSS	52	63	75	0.14	0.22	0.28	0.35	0.45	0.55
	175-225	HSS	48	59	69	0.13	0.19	0.23	0.34	0.43	0.50
	225-275	HSS	45	56	63	0.13	0.19	0.23	0.34	0.43	0.50
	275-325	HSS	42	52	58	0.10	0.17	0.21	0.28	0.38	0.45
ACCIAIO STRUTTURALE St33, St37-2, St44-2, St52, St60 etc	100-150	HSS	44	56	63	0.14	0.23	0.29	0.25	0.44	0.50
	150-250	HSS	39	47	55	0.13	0.22	0.24	0.28	0.38	0.46
	250-350	HSS	32	41	45	0.10	0.20	0.22	0.24	0.34	0.40
GHISA / S,G GG10, 20 ,25, 35, 40, GGG50, 70, GTW35, GTS70 etc	120-150	HSS	52	64	75	0.16	0.30	0.40	0.49	0.59	0.69
	150-200	HSS	48	58	70	0.14	0.26	0.35	0.45	0.56	0.64
	200-220	HSS	42	53	58	0.14	0.23	0.30	0.41	0.46	0.52
	220-260	HSS	35	44	52	0.13	0.17	0.23	0.30	0.35	0.43
	260-320	HSS	29	35	41	0.10	0.15	0.16	0.23	0.28	0.35
ACCIAIO LEGATO 45CrMo4, 42CrMo4,16MnCr5, Ck75, 35CrMo4, 16MnCr5 etc	125-175	HSS	48	58	63	0.15	0.20	0.24	0.36	0.43	0.47
	175-225	HSS	45	56	58	0.13	0.20	0.24	0.36	0.42	0.46
	225-275	HSS	41	50	56	0.13	0.16	0.23	0.35	0.41	0.44
	275-325	HSS	39	47	53	0.09	0.15	0.22	0.28	0.38	0.41
	325-375	HSS	36	43	46	0.08	0.15	0.21	0.27	0.38	0.40
ACCIAIO DA UTENSILI 102Cr6, 105WCr6, C75W etc	150-200	HSS	25	34	36	0.09	0.15	0.19	0.25	0.28	0.36
	200-250	HSS	19	27	29	0.09	0.15	0.19	0.25	0.28	0.36
LEGA RESISTENTE AL CALORE Hastelloy B,Inconel etc	140-220	HSS	9	11	12	0.08	0.17	0.20	0.24	0.30	0.37
	220-310	HSS	8	9	11	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29
LEGA D'ACCIAIO AD ALTA RESISTENZA 36CrNiMo4, 34CrNiMo8, 40NiCrMo73 etc	225-300	HSS	25	34	35	0.13	0.18	0.23	0.24	0.36	0.43
	300-350	HSS	19	26	27	0.10	0.18	0.23	0.24	0.36	0.43
	350-400	HSS	16	21	22	0.08	0.15	0.20	0.22	0.30	0.38
ALLUMINIO AlCuSiMn, AlMgSi0.5, AlZnMgCu1.5 etc	30	HSS	187	229	244	0.19	0.33	0.41	0.50	0.54	0.64
	180	HSS	92	137	137	0.19	0.33	0.41	0.46	0.54	0.64
ACCIAIO INOX X7Cr13, X10CrAl18, X5CrNi189, X5CrNiMo1810 etc	135-185	HSS	24	29	34	0.14	0.20	0.23	0.26	0.36	0.41
	185-275	HSS	20	23	29	0.12	0.18	0.20	0.24	0.30	0.36

NOTE

[illegible]



ZENOBİ TOOLS Srl
PORTAINSERTI PER MECCANICA

Via Enzo Ferrari, 34 - Z.I. Laghi - Calcinelli
61036 Colli al Metauro (PU)
Tel. 0721 877361
info@zenobitools.it
amministrazione@zenobitools.it
zenobitools@pec.it
www.zenobitools.it