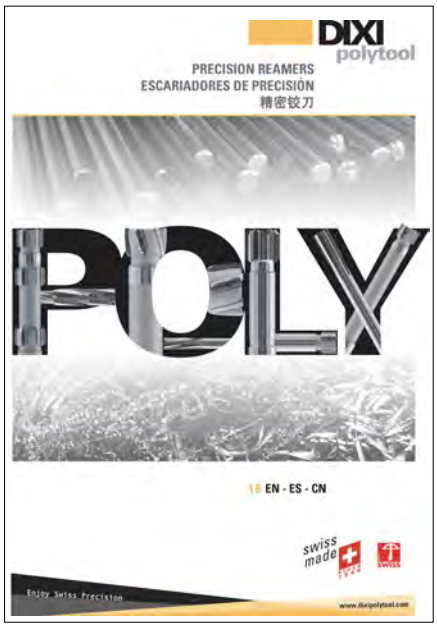
UTENSILI DI PRECISIONE IN METALLO DURO E DIAMANTE

swiss made since 1946

MADE SWISS



AZIENDA

DIXI POLYTOOL S.A.

DIXI Polytool S.A., produttore di utensili da taglio in metallo duro integrale e diamante, utensili di forma e alesatori di precisione, è situata a Le Locle, in Svizzera, dal 1946.

L'attuazione del progetto "Lean Manufacturing" e i conseguenti investimenti nell'apparato produttivo, stanno sostenendo con efficacia l'impegno dei 250 collaboratori.

Con l'obiettivo di garantire la qualità dei propri prodotti, nell'assoluto rispetto dell'ambiente, DIXI Polytool S.A. ha attuato un sistema di gestione certificato conforme alle norme ISO 9001 e ISO 14001.

Un atteggiamento ecologicamente responsabile nel quotidiano.

Da molti anni, DIXI POLYTOOL S.A. si è impegnata a utilizzare soltanto carta riciclata al 100% e inchiostro per stampa costituito unicamente da coloranti naturali. Sempre all'avanguardia in questo settore, DIXI POLYTOOL S.A. utilizza esclusivamenteenergia verde per il sostentamento dell'azienda e il funzionamento di tutti i processi produttivi.

Il nostro impegno per uno sviluppo durevole …

FORATURA 3

FRESATURA 89

INCISIONE / SMUSSATURA 287

TRONCATURA / DENTATURA 313

FILETTATURA 349

ALESATURA 421

UTENSILI IN DIAMANTE & PCD 467

PEZZI D'USURA 517

INFORMAZIONI GENERALI 527

SELEZIONE DELLE PUNTE 4

PUNTE PER CENTRARE 12

PUNTE A CANNONE ELICOIDALI Z = 1 19

PUNTE ELICOIDALI CILINDRICHE 20

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO 31

PUNTE ELICOIDALI AUTOCENTRANTI 53

PUNTE ELICOIDALI AUTOCENTRANTI
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE 57

PUNTE ELICOIDALI PER ACCIAIO TEMPRATO > 45 HRC 61

PUNTE ELICOIDALI Z = 3 63

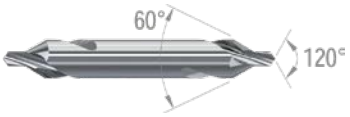
PUNTE PER MATERIALI COMPOSITI / KEVLAR® 67

UTENSILI A RICHIESTA 68

GEOMETRIA, INFORMAZIONI 73

CONDIZIONI DI LAVORAZIONE 74

✓ = articolo di magazzino

PUNTE PER CENTRARE		Z	Pagina	L. taglio	☐ MD nudo	■ TiAlN	■ DICUT		
DIXI 1101 Ø0.80 - Ø4.00		2	12	DIN 333 A	✓				
DIXI 1106 Ø1.00 - Ø12.00		2	13		✓	✓			
DIXI 1106 L Ø4.00 - Ø6.00		2	14		✓				
DIXI 1107 Ø1.00 - Ø12.00		2	15		✓				
DIXI 1108 Ø0.50 - Ø2.50		2	16	1 - 2×Ø	✓	✓			
DIXI 1109 Ø0.50 - Ø2.50		2	17	1 - 2×Ø	✓		✓		
DIXI 1110 Ø0.80 - Ø1.45		2	18	1 - 2×Ø	✓	✓			

PUNTE A CANNONE ELICOIDALI Z = 1									
DIXI 1111 Ø0.10 - Ø2.00		1	19	4 - 9×Ø	✓				

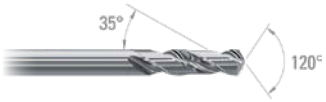
PUNTE ELICOIDALI CILINDRICHE Z = 2									
DIXI 1126 Ø1.00 - Ø14.00		2	20	DIN 338 7 - 12×Ø	✓		✓		
DIXI 1130 Ø0.30 - Ø14.00		2	22	DIN 6539 2 - 16×Ø	✓		✓		
DIXI 1130 L Ø0.30 - Ø8.00		2	24	4 - 16×Ø	✓		✓		

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	○	
◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎					◎	○	◎		◎			
◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	
◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	
◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	

◯ bene ◎ eccellente

✓ = articolo di magazzino
* per materiali non ferrosi

PUNTE ELICOIDALI CILINDRICHE Z = 2		Z	Pagina	L. taglio	☐ MD nudo	TiAlN	C-TOP	DICUT	DRYCUT*	DLC*
DIXI 1132 Ø0.40 - Ø2.00		2	26	4 - 15×Ø	✓			✓		
DIXI 1133 Ø0.50 - Ø6.00		2	27	4 - 18×Ø	✓			✓		

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO Z = 2		Z	Pagina	L. taglio	☐ MD nudo	TiAlN	C-TOP	DICUT	DRYCUT*	DLC*
DIXI 1131 Ø0.05 - Ø2.45		2	28	DIN 1899 4 - 9×Ø	✓			✓		✓*
DIXI 1131 L Ø0.10 - Ø2.45		2	31	DIN 1899 4 - 9×Ø	✓			✓		
DIXI 1137-5D Ø0.15 - Ø6.00		2	34	5×Ø	✓		✓		✓*	
DIXI 1137-8D Ø0.15 - Ø6.00		2	37	8×Ø	✓		✓		✓*	
DIXI 1134 Ø0.20 - Ø2.49		2	40	DIN 1899 6 - 9 ×Ø	✓			✓		
DIXI 1135 Ø0.20 - Ø2.49		2	42	3 - 8×Ø	✓			✓		
DIXI 1136 Ø0.20 - Ø1.99		2	45	4 - 8×Ø	✓			✓		
DIXI 1138 Ø0.05 - Ø2.80		2	48	4 - 9×Ø	✓	✓				
DIXI 1139 Ø0.50 - Ø3.00		2	50	12×Ø	✓	✓				

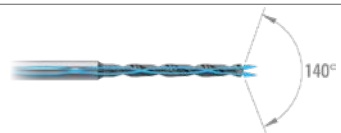
ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
○	◎	○	◎	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎	
○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	◎		○	

◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	
○	◎	○	◎	○	○	◎	◎		◎	○	◎	
○	◎	○	◎	○	○	◎	◎		◎	○	◎	
○	◎	○	◎	○	○	◎	◎		◎	○	◎	
○	◎	○	◎	○	○	◎	◎		◎	○	◎	
○	◎	○	◎	○	○	◎	◎		◎	○	◎	

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo di magazzino

		Z	Pagina	L. taglio	☐ MD nudo	■ TiAIN	■ XIDUR		
PUNTE ELICOIDALI AUTOCENTRANTI Z = 2									
DIXI 1149 Ø1.00 - Ø14.00		2	53	DIN 6537K 3 - 4×Ø		✓			
DIXI 1147 Ø0.50 - Ø6.00		2	55	6.5×Ø		✓			
PUNTE ELICOIDALI AUTOCENTRANTI CON FORI DI LUBRIFICAZIONE Z = 2									
DIXI 1145-HH Ø0.70 - Ø14.00		2	57	DIN 6537L 5 - 7×Ø		✓			
DIXI 1146-HH Ø0.80 - Ø10.00		2	59	10×Ø		✓			
PUNTE ELICOIDALI PER ACCIAIO TEMPRATO > 45 HRC									
DIXI 1280 Ø0.25 - Ø12.00		2	61	3 - 7×Ø			✓		
PUNTE ELICOIDALI Z = 3									
DIXI 1151 Ø1.00 - Ø14.00		3	63	3 - 8×Ø	✓				
DIXI 1152 Ø0.15 - Ø2.90		3	65	6 - 10×Ø	✓				
PUNTE PER MATERIALI COMPOSITI / KEVLAR®									
DIXI 1290 Ø2.50 - Ø12.00		2	67	3 - 7×Ø	✓				

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
○	○	◎	◎	◎	○	○	○		○	○	◎	
◎	◎	◎	○	○	○	○				◎	○	
○	○	◎	◎	◎	○	○	○		○	○	◎	
◎	◎	◎	○	○						◎	○	
										○		◎
○	○			◎	◎	◎			◎		◎	
○	○			◎	◎	◎			◎		◎	
								◎				

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo di magazzino

UTENSILI A RICHIESTA

	Z	Pagina	L. taglio	☐ MD nudo				
PUNTE PIATTE								
DIXI 1112 R+L Ø0.08 - Ø5.99	2	68		SU RICHIESTA				
PUNTE A MEZZA LUNA								
DIXI 1114 R+L Ø0.08 - Ø5.99	1	68		SU RICHIESTA				
PUNTE CON DENTATURA DIRITTA								
DIXI 1118 R+L Ø0.08 - Ø5.99	2	68		SU RICHIESTA				
PUNTE A GRADINO								
DIXI 1501 R+L		69		SU RICHIESTA				
DIXI 1502 R+L		70		SU RICHIESTA				
DIXI 1503 R+L		71		SU RICHIESTA				
DIXI 1504 R+L		72		SU RICHIESTA				
DIXI 1512		72		SU RICHIESTA				
DIXI 1514		72		SU RICHIESTA				
DIXI 1518		72		SU RICHIESTA				

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
○				○	○		◎	○	◎			
◎				○	○	○	○	○	◎	○		
○				○	◎	◎	○	○	◎	○		
◎	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	○	
◎	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	○	
◎	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	○	
◎	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	○	
○				○	○		◎	○	◎			
◎				○	○	○	◎	○	◎			
○				○	◎	◎	◎	○	◎			

○ bene ◎ eccellente

DIXI 1101 60°

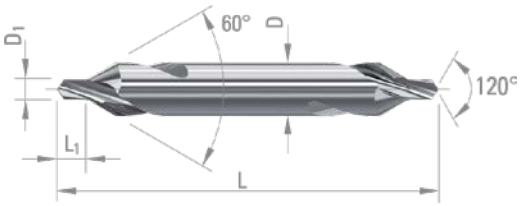
Z = 2

P.74 P.73

$D_1 \geq 3.15$

DIN 333 A

PUNTE PER CENTRARE



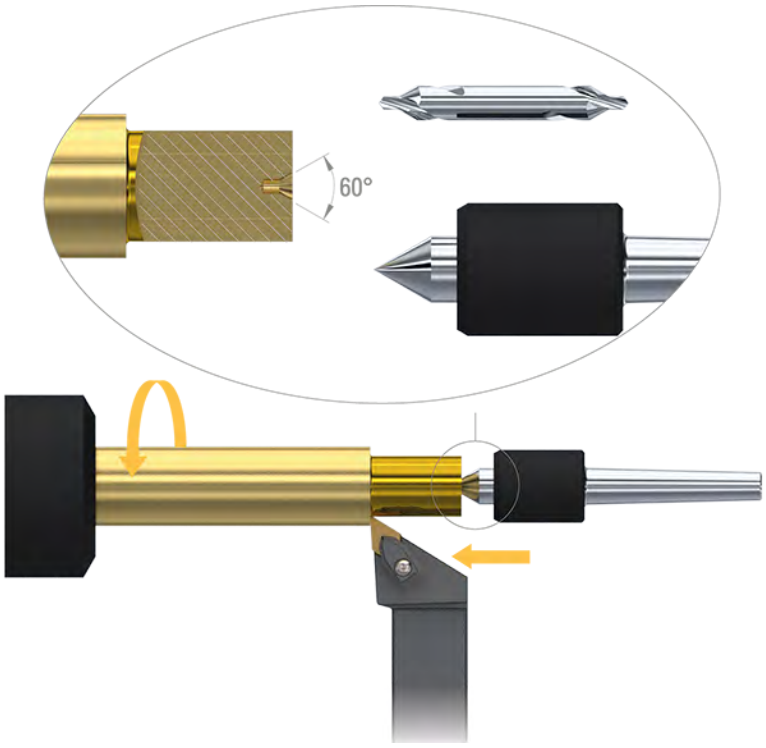
- Punte per centrare fabbricate secondo la norma DIN 333A, utensili per la realizzazione di fori per contropunte.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯		◯	◯				

D_1	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.80 $^{+0.14}_{0}$	1.30 ±0.1	3.15	31.50 ±2	37253
1.00 $^{+0.14}_{0}$	1.60 ±0.2	3.15	31.50 ±2	37254
1.25 $^{+0.14}_{0}$	1.90 ±0.2	3.15	31.50 ±2	37255
1.60 $^{+0.14}_{0}$	2.40 ±0.2	4.00	35.50 ±2	37256
2.00 $^{+0.14}_{0}$	2.90 ±0.2	5.00	40.00 ±2	29156
4.00 $^{+0.18}_{0}$	5.60 ±0.4	10.00	56.00 ±3	32950

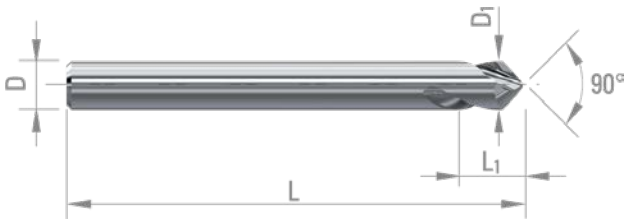


DIXI 1106 90°

Z = 2

P.74 P.73

CENTRATORI



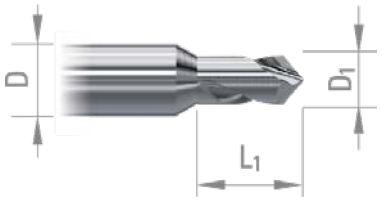
- Centratori 90° per lavorazioni generiche. Angolo a 45° a richiesta. Può essere usato soltanto sulla punta.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

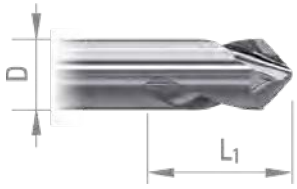
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

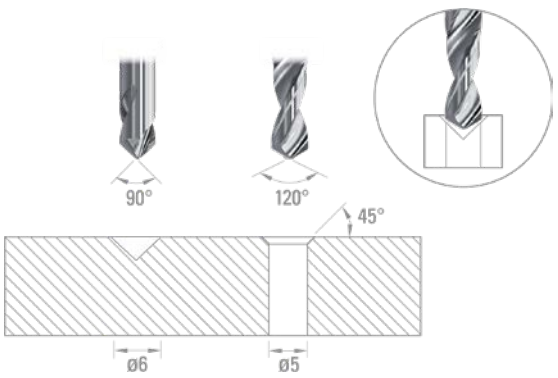
$D_{1\ h6}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
1.00	3	3	38	956799	957230
1.50	5	3	38	956800	957231
2.00	5	3	38	956801	957232



	D_{h5}	L_1	L	MD nudo	TiAlN
	1.00	3	32	953781	953780
	1.50	5	32	953778	953779
	2.00	5	32	47101	62892
	3.00	9	38	43231	34090
	4.00	10	50	36911	61280
	5.00	13	50	47716	63736
*	6.00	13	57	42788	63757
*	8.00	27	63	42789	63758
*	10.00	30	72	43233	61561
*	12.00	35	83	43064	41463



* Affilatura logaritmica



DIXI 1106 L 90°

Z = 2

P.74 P.73

CENTRATORI SINISTRI

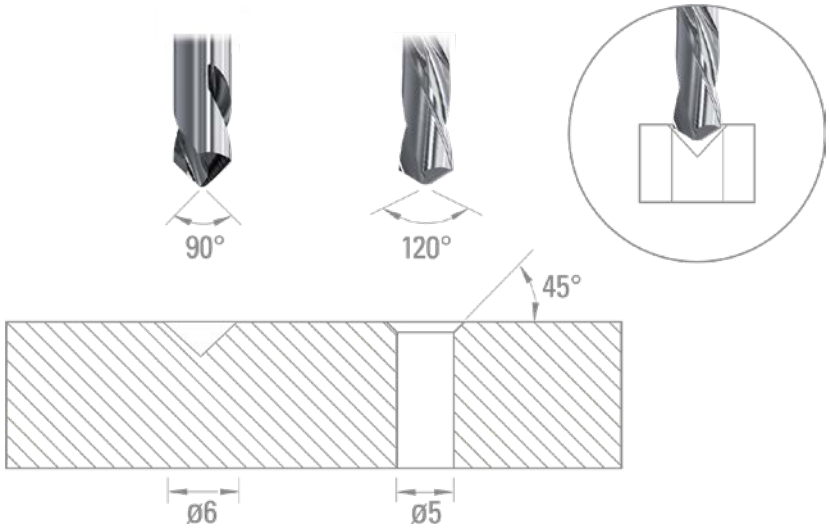
- Centratori 90° per lavorazioni generiche. Angolo a 45° a richiesta. Può essere usato soltanto sulla punta.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D_{h5}	L_1	L	MD nudo
4	10	50	47714
5	13	50	47715
6	13	57	48813

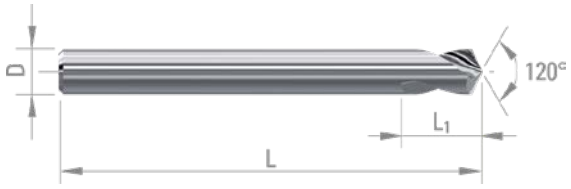


DIXI 1107 120°

Z = 2

P.74 P.73

CENTRATORI



- Centratori 120° per lavorazioni generiche.
- Può essere usato soltanto sulla punta.

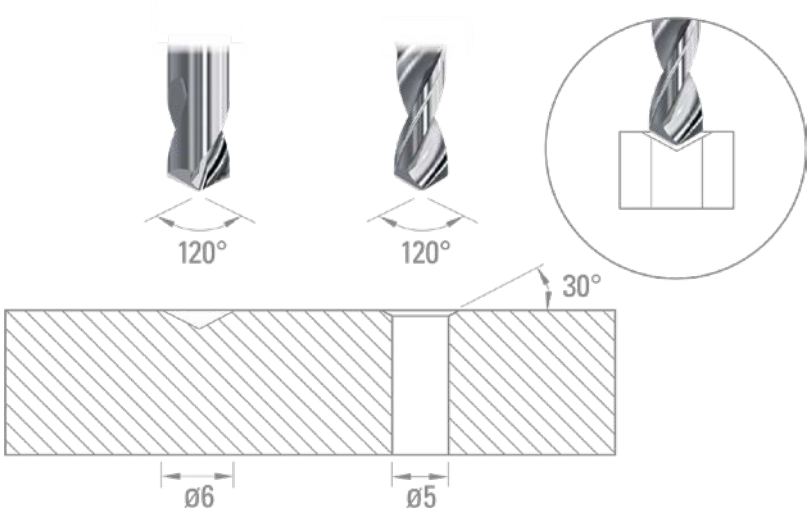
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

	D_{h5}	L_1	L	MD nudo
	1	3	38	985118
	2	5	38	985120
	3	9	38	43236
	4	10	50	36914
*	6	13	57	43238
*	8	27	63	43239
*	12	35	83	43241

* Affilatura logaritmica

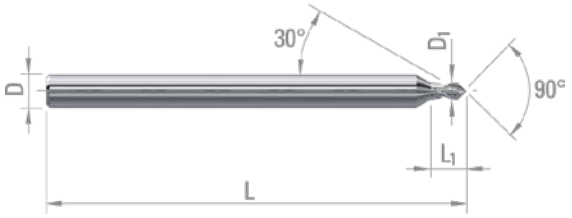


DIXI 1108 90°

Z = 2

P.74 P.73

CENTRATORI
CON CODOLO RINFORZATO



- Centratori 90°sviluppati per la preparazione della incassatura pietre.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

$D_{1\ h6}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.50	1.00	3	38	983702	
0.60	1.00	3	38	964801	
0.65	1.00	3	38	964800	
0.70	1.00	3	38	964799	
0.75	1.00	3	38	964798	
0.80	1.50	3	38	956678	956679
0.82	1.50	3	38	956681	956682
0.85	1.50	3	38	956684	956685
0.87	1.50	3	38	956687	956689
0.90	1.50	3	38	956691	956693
0.92	1.50	3	38	956695	956696
0.95	1.50	3	38	956697	956703
0.97	1.50	3	38	956704	956706
1.00	1.50	3	38	956708	956707
1.02	2.00	3	38	956709	956710
1.05	2.00	3	38	956711	956712
1.07	2.00	3	38	956713	956714
1.10	2.00	3	38	956715	956716
1.12	2.00	3	38	956717	956718
1.15	2.00	3	38	956719	956720
1.17	2.00	3	38	956721	956722
1.20	2.00	3	38	956723	956724
1.22	2.00	3	38	956725	956726
1.25	2.00	3	38	956727	956728
1.27	2.00	3	38	956729	956730
1.30	2.00	3	38	956731	956732
1.32	2.00	3	38	956733	956734
1.35	2.00	3	38	956735	956736
1.37	2.00	3	38	956737	956738
1.40	2.00	3	38	956739	956740

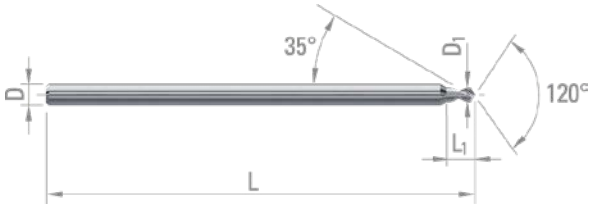
$D_{1\ h6}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
1.42	2.00	3	38	956741	956742
1.45	2.00	3	38	956743	956744
1.47	2.00	3	38	956745	956746
1.50	2.00	3	38	956747	956748
1.52	3.00	3	38	956749	956750
1.55	3.00	3	38	956751	956752
1.57	3.00	3	38	956753	956754
1.60	3.00	3	38	956755	956756
1.62	3.00	3	38	956757	956758
1.65	3.00	3	38	956759	956760
1.67	3.00	3	38	956761	956762
1.70	3.00	3	38	956763	956764
1.72	3.00	3	38	956765	956766
1.75	3.00	3	38	956767	956768
1.77	3.00	3	38	956769	956770
1.80	3.00	3	38	956771	956772
1.82	3.00	3	38	956773	956774
1.85	3.00	3	38	956775	956776
1.87	3.00	3	38	956777	956778
1.90	3.00	3	38	956779	956780
1.92	3.00	3	38	956781	956782
1.95	3.00	3	38	956783	956784
1.97	3.00	3	38	956785	956786
2.00	3.00	3	38	956803	956804
2.10	3.00	3	38	956812	956813
2.20	3.00	3	38	956820	956821
2.30	3.00	3	38	956828	956830
2.40	3.00	3	38	956837	956838
2.50	3.00	3	38	956845	956846

DIXI 1109 120°

Z = 2

P.74 P.73

CENTRATORI
CON CODOLO RINFORZATO



- Centratori 120° per fare fori pilota con la parte cilindrica.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

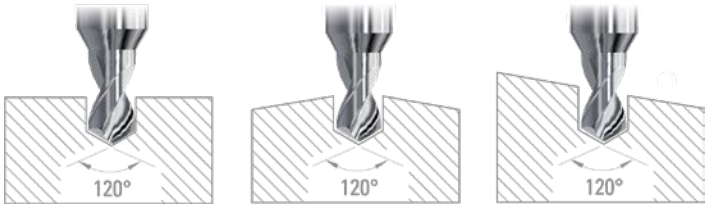
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.50	1.00	1.50	30	62674	67354
0.55	1.00	1.50	30	62675	67355
0.60	1.20	1.50	30	62676	67356
0.65	1.20	1.50	30	62677	67357
0.70	1.50	1.50	30	62678	67358
0.75	1.50	1.50	30	62679	67359
0.80	2.00	1.50	30	52126	60989
0.85	2.00	1.50	30	52127	67360
0.90	2.00	1.50	30	52128	60990
0.95	2.00	1.50	30	52129	67361
1.00	2.00	1.50	30	52130	60991
1.05	2.00	1.50	30	52131	67362
1.10	2.00	1.50	30	52132	60992
1.15	2.40	1.50	30	52133	62487
1.20	2.40	1.50	30	52134	60993
1.25	2.40	1.50	30	52135	67363
1.30	2.40	1.50	30	52136	60994
1.35	2.40	1.50	30	52137	67364
1.40	2.40	1.50	30	52138	63485
1.45	2.40	1.50	30	52139	67365
1.50	3.00	2.00	32	981825	981839
1.55	3.00	2.00	32	981826	981840
1.60	3.00	2.00	32	981827	981841
1.65	3.00	2.00	32	981828	981842
1.70	3.00	2.00	32	981829	981843
1.75	3.50	2.00	32	981830	981844

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
1.80	3.50	2.00	32	981831	981845
1.85	3.50	2.00	32	981832	981847
1.90	3.50	2.00	32	981833	981848
1.95	3.50	2.00	32	981834	981849
2.00	4.00	2.50	32	981317	981325
2.10	4.00	2.50	32	981835	981850
2.20	4.00	2.50	32	981836	981852
2.30	4.00	2.50	32	981837	981853
2.40	4.00	2.50	32	981838	981854
2.50	4.00	2.50	32	981320	981327

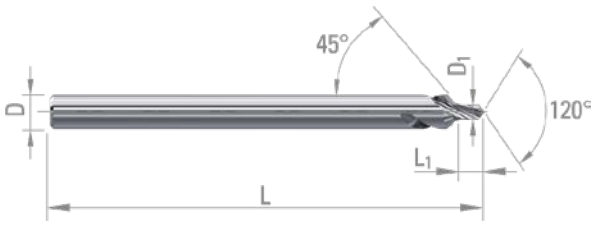


DIXI 1110 120°

Z = 2

P.74 P.73

PUNTE PER CENTRARE E PER SVASARE



- Punte per centrare e per svasare, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

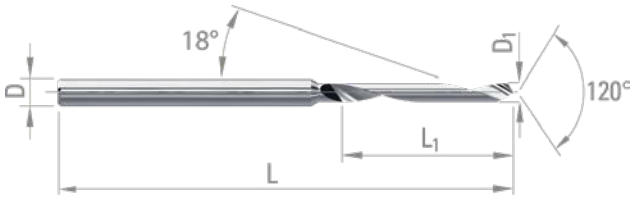
$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.80	2.00	3	38	60268	64055
0.85	2.00	3	38	60269	67239
0.90	2.00	3	38	60270	64000
0.95	2.00	3	38	60271	67240
1.00	2.00	3	38	60272	64056
1.05	2.00	3	38	60273	67241
1.10	2.00	3	38	60274	63523
1.15	2.40	3	38	60275	67242
1.20	2.40	3	38	60276	64001
1.25	2.40	3	38	60277	67243
1.30	2.40	3	38	60278	67244
1.35	2.40	3	38	60279	67245
1.40	2.40	3	38	60280	64002
1.45	2.40	3	38	60281	67246

DIXI 1111

Z = 1

P.74 P.73

PUNTE PER CENTRARE E PER SVASARE



- Punte a canone elicoidali sviluppati per ottenere fori di alta precisione in materiali con buona lavorabilità.
- $D_1 \pm 1$ µm a richiesta. Altri diametri fino a Ø5.99 mm a richiesta.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎																		

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎												

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.10	0.70	1.00	30	955371
0.15	1.00	1.00	30	955374
0.20	1.00	1.00	30	955375
0.25	1.00	1.00	30	955377
0.30	1.50	1.00	30	955378
0.35	1.50	1.00	30	955379
0.40	2.00	1.00	30	955380
0.45	3.60	1.00	30	955381
0.50	4.00	1.00	30	955382
0.55	4.50	1.00	30	955383
0.60	4.50	1.00	30	955384
0.65	5.00	1.00	30	955385
0.70	5.60	1.00	30	955386
0.75	5.60	1.00	30	955387
0.80	6.30	1.50	30	955388
0.85	6.30	1.50	30	955389
0.90	7.10	1.50	30	955390

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.95	7.10	1.50	30	955391
1.00	9.00	1.50	30	955392
1.05	9.00	1.50	30	955393
1.10	9.00	1.50	30	955394
1.15	9.00	1.50	30	955395
1.20	10.00	1.50	30	955396
1.30	10.00	1.50	30	965839
1.40	11.20	1.50	30	965840
1.45	11.20	1.50	30	965841
1.50	12.00	2.00	38	961881
1.60	12.00	2.00	38	965842
1.65	12.00	2.00	38	965843
1.70	12.00	2.00	38	961882
1.75	12.00	2.00	38	965844
1.80	12.00	2.00	38	961883
2.00	12.00	2.50	43	959038

DIXI 1126

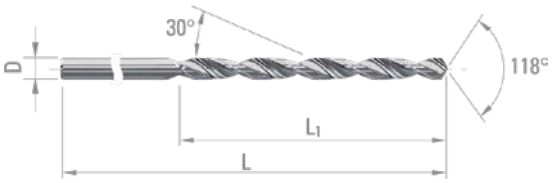
Z = 2

P.76 P.73

$D_1 \geq 3.1$

DIN 338

PUNTE ELICOIDALI



- Punte elicoidali cilindriche, uso universale per grandi profondità di foro (> 8×D).
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◯	◯		◯	◯				

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
1.00	12	34	40244	53697
1.10	14	36	40656	53698
1.20	16	38	40657	53699
1.30	16	38	40658	53700
1.40	18	40	40659	53701
1.50	18	40	40077	53702
1.60	20	43	40703	53703
1.70	20	43	38677	53704
1.80	22	46	41510	53705
1.90	22	46	41370	53706
2.00	24	49	41593	53707
2.10	24	49	40707	53708
2.20	27	53	40125	53709
2.30	27	53	43515	53710
2.40	30	57	45074	53711
2.50	30	57	40978	53712
2.60	30	57	40607	53713
2.70	33	61	41318	53714
2.80	33	61	41024	54284
2.90	33	61	40608	53715
3.00	33	61	40059	53716
3.10	36	65	40173	53717
3.20	36	65	41511	53718
3.30	36	65	40575	53736
3.40	39	70	41247	53737
3.50	39	70	41451	53738
3.60	39	70	40078	53739
3.70	39	70	40174	53740
3.80	43	75	40060	53741

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
3.90	43	75	43676	53742
4.00	43	75	43497	53743
4.10	43	75	41218	53744
4.20	43	75	41295	53745
4.30	47	80	41452	53746
4.40	47	80	42866	53747
4.50	47	80	40263	53748
4.60	47	80	41991	53749
4.70	47	80	34710	53750
4.80	52	86	40126	53751
4.90	52	86	42661	53752
5.00	52	86	40061	53753
5.10	52	86	42022	53754
5.20	52	86	40062	53755
5.30	52	86	40063	53756
5.40	57	93	40064	53757
5.50	57	93	40065	53758
5.60	57	93	41992	53759
5.70	57	93	43357	53760
5.80	57	93	40864	53761
5.90	57	93	40258	53762
6.00	57	93	39996	53763
6.10	63	101	40704	54264
6.20	63	101	40066	54267
6.30	63	101	40067	54283
6.40	63	101	40068	54287
6.50	63	101	40069	54290
6.60	63	101	40070	54293
6.70	63	101	40071	54304

P.76 P.73 $D_1 \geq 3.1$

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
6.80	69	109	40943	54306
6.90	69	109	41512	54309
7.00	69	109	40072	54312
7.50	69	109	40912	54315
7.70	75	117	53196	54318
7.80	75	117	45792	54321
8.00	75	117	40073	54324
8.50	75	117	40074	54811
9.00	81	125	40075	54778
9.50	81	125	41641	54781
10.00	87	133	40812	54784
10.20	87	133	40944	54787
10.50	87	133	34732	54790
11.00	94	142	40127	54793
11.50	94	142	40865	54795
12.00	101	151	41513	54798
12.50	101	151	41642	54801
13.00	101	151	40660	54804
13.50	108	160	40076	54807
14.00	108	160	40771	54810

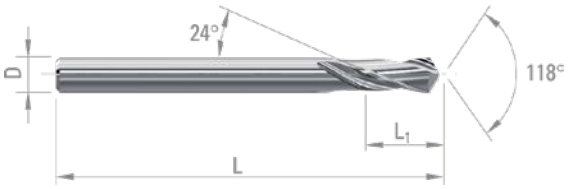
DIXI 1130

Z = 2

PUNTE ELICOIDALI

P.76 P.73

$D_1 \geq 3.1$



- Punte elicoidali cilindriche, uso universale per profondità di foro medie (<5×D).
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◯	◯		◎	◎				

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
0.30	5	30	24828	953165
0.35	5	30	37861	953167
0.40	6	30	244	953169
0.45	6	30	245	953171
0.50	6	30	246	54480
0.55	6	30	247	54481
0.60	6	30	248	54482
0.65	6	30	249	54483
0.70	6	30	250	54484
0.75	6	30	251	54485
0.80	7	30	252	54487
0.85	7	30	253	54486
0.90	7	30	254	54528
0.95	7	30	255	54488
1.00	7	30	256	54490
1.05	8	30	257	54491
1.10	8	30	258	54492
1.15	8	30	259	54493
1.20	8	30	260	54494
1.25	8	30	261	54495
1.30	8	30	262	54496
1.35	8	30	263	54497
1.40	8	30	264	54498
1.45	8	30	265	54499
1.50	8	30	266	54500
1.55	9	38	267	54501
1.60	9	38	268	54502
1.65	9	38	269	54503
1.70	9	38	270	54504

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
1.75	9	38	271	54505
1.80	9	38	272	54506
1.85	9	38	32277	54507
1.90	9	38	274	54509
1.95	9	38	275	54508
2.00	9	38	276	54510
2.05	9	38	39575	54511
2.10	9	38	39757	54512
2.15	10	40	33192	54513
2.20	10	40	39655	54514
2.25	10	40	4562	54516
2.30	10	40	43350	54529
2.35	10	40	1756	54530
2.40	11	43	42869	54531
2.45	11	43	4563	54532
2.50	11	43	43351	54533
2.55	11	43	41514	54534
2.60	11	43	41874	54535
2.65	11	43	4564	54536
2.70	12	46	42139	54539
2.75	12	46	4565	54537
2.80	12	46	42339	54538
2.85	12	46	42522	54540
2.90	12	46	41911	54541
2.95	12	46	41501	54542
3.00	12	46	41840	54543
3.05	14	49	4607	54544
3.10	14	49	41456	54545
3.15	14	49	1757	54546

PUNTE ELICOIDALI

P.76 P.73

$D_1 \geq 3.1$

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
3.20	14	49	42023	54547
3.25	14	49	3356	54548
3.30	14	49	290	54549
3.35	14	49	4567	54550
3.40	15	52	42200	54551
3.45	15	52	4020	54552
3.50	15	52	41534	54553
3.55	15	52	4568	54554
3.60	15	52	41535	54556
3.65	15	52	42523	54557
3.70	15	52	43037	54558
3.75	15	52	4570	54560
3.80	17	55	4610	54562
3.85	17	55	4571	54563
3.90	17	55	4142	54565
3.95	17	55	42870	54567
4.00	17	55	42093	54568
4.05	17	55	42871	54569
4.10	17	55	42652	54570
4.15	17	55	15177	54571
4.20	17	55	42340	54572
4.25	17	55	39938	54573
4.30	18	58	301	54574
4.35	18	58	39939	54575
4.40	18	58	29689	54576
4.45	18	58	4616	54577
4.50	18	58	303	54578
4.55	18	58	40790	54579
4.60	18	58	39013	54580
4.65	18	58	19790	54581
4.70	18	58	42170	54582
4.75	18	58	40791	54583
4.80	20	62	29756	54584
4.85	20	62	42524	54585
4.90	20	62	41914	54586
4.95	20	62	39997	54587
5.00	20	62	29758	54588
5.10	20	62	29759	54589
5.20	20	62	29760	54590
5.30	20	62	29761	54593
5.40	21	66	29693	54594
5.50	21	66	29694	54595
5.60	21	66	41594	54596

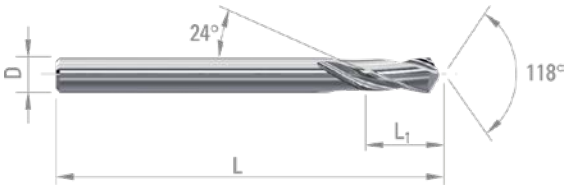
D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
5.70	21	66	45724	54597
5.80	21	66	316	54599
5.90	21	66	28594	54600
6.00	21	66	42173	54601
6.10	23	70	29762	54602
6.20	23	70	41457	54618
6.30	23	70	29764	54619
6.40	23	70	42171	54620
6.50	23	70	42220	54621
6.60	23	70	41515	54622
6.70	23	70	41680	54623
6.80	25	74	326	54624
6.90	25	74	327	54625
7.00	25	74	328	54626
7.10	25	74	8646	54627
7.20	25	74	50671	54628
7.30	25	74	53054	54629
7.50	25	74	5389	54631
7.60	27	79	53056	54632
7.70	27	79	22351	54633
7.80	27	79	50331	54634
7.90	27	79	53057	54635
8.00	27	79	42821	54636
8.10	27	79	53058	54639
8.20	27	79	25291	54640
8.30	27	79	53479	54641
8.40	27	79	53059	54642
8.50	27	79	42653	54643
8.80	29	84	57852	59399
9.00	29	84	35325	54644
9.20	29	84	57851	59401
9.50	29	84	39660	54645
9.80	31	89	57853	963531
10.00	31	89	7958	54646
10.20	31	89	34340	54647
10.50	31	89	30130	54648
11.00	33	95	28591	54649
11.50	33	95	41092	54650
12.00	35	102	14939	54651
13.00	35	102	21462	54653
13.50	37	107	45725	54654
14.00	37	107	23729	54655

DIXI 1130 L

Z = 2

P.76 P.73 $D_1 \geq 3.1$

PUNTE ELICOIDALI SINISTRE



- Punte elicoidali cilindriche, elica sinistra, uso universale per profondità di foro medie (<5×D).
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◯	◯		◎	◎				

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
0.30	5	30	37906	953748
0.35	5	30	37907	953752
0.40	6	30	330	953754
0.45	6	30	331	953758
0.50	6	30	332	54659
0.55	6	30	333	54660
0.60	6	30	334	54661
0.65	6	30	335	54662
0.70	6	30	336	54663
0.75	6	30	37908	54664
0.80	8	30	338	54665
0.85	8	30	339	54666
0.90	8	30	340	54667
0.95	8	30	341	54668
1.00	8	30	29560	54669
1.05	10	30	343	54670
1.10	10	30	344	54671
1.15	10	30	345	54672
1.20	10	30	346	54673
1.25	10	30	347	54674
1.30	10	30	348	54675
1.35	10	30	349	54676
1.40	10	30	350	54677
1.45	10	30	351	54678
1.50	10	30	352	54679
1.55	16	38	38634	54680
1.60	16	38	38826	54681
1.65	16	38	39127	54682
1.70	16	38	39126	54683

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
1.75	16	38	38827	54684
1.80	16	38	395	54685
1.85	16	38	38921	54686
1.90	16	38	30637	54687
1.95	16	38	38997	54688
2.00	16	38	35181	54689
2.05	16	38	27526	54690
2.10	16	38	39657	54691
2.15	16	40	39041	54692
2.20	16	40	38965	54693
2.25	16	40	40245	54694
2.30	16	40	38769	54695
2.35	16	40	26575	54696
2.40	16	43	23429	54698
2.45	16	43	45720	54699
2.50	16	43	43245	54700
2.55	16	43	41034	54701
2.60	16	43	39043	54702
2.65	16	43	4026	54703
2.70	16	46	40247	54704
2.75	16	46	43036	54705
2.80	16	46	370	54706
2.85	16	46	40266	54707
2.90	16	46	40793	54708
2.95	16	46	40511	54709
3.00	16	46	42787	54710
3.05	18	49	40079	54711
3.10	18	49	40661	54712
3.15	18	49	40794	54713

P.76 P.73 $D_1 \geq 3.1$

PUNTE ELICOIDALI SINISTRE

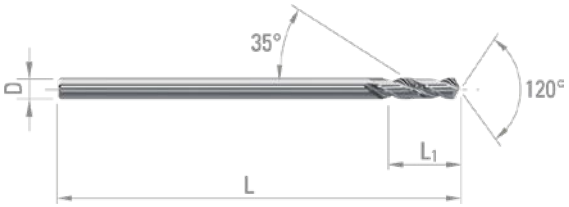
D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
3.20	18	49	40267	54714
3.25	18	49	40080	54715
3.30	18	49	375	54716
3.35	18	49	40296	54717
3.40	20	50	376	54718
3.45	20	50	37957	54719
3.50	20	50	377	54720
3.55	20	50	41596	54721
3.60	20	50	40662	54722
3.65	20	50	40797	54723
3.70	20	50	379	54724
3.75	20	50	38922	54725
3.80	22	50	40172	54726
3.85	22	50	37960	54727
3.90	22	50	38923	54728
3.95	22	50		54729
4.00	22	50	382	54730
4.05	22	50	40801	54731
4.10	22	50	383	54732
4.15	22	50	40576	54733
4.20	22	50	384	54734
4.25	22	50	39658	54735
4.30	24	50	385	54736
4.35	24	50	37966	54737
4.45	24	50	27518	54739
4.50	24	50	387	54740
4.55	24	50	37968	
4.85	25	50	37971	54747
4.95	25	50	37972	54749
5.00	25	50	392	54750
5.20	25	50	4141	
5.50	25	50	27042	54755
5.60	25	50	27041	54756
6.00	28	66	43390	54760
6.50	31	70	37994	54765
6.60	31	70	37996	54766
6.70	31	70		54767

DIXI 1132

Z = 2

P.80 P.73

PUNTE ELICOIDALI



- Punte elicoidali cilindriche sviluppati per materiali a truciolo lungo.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯		◎	◎				

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
0.40	6	30	197	953186
0.45	6	30	198	58925
0.50	6	30	199	53585
0.55	6	30	200	53586
0.60	6	30	201	53582
0.65	6	30	202	53588
0.70	6	30	203	53589
0.75	6	30	204	53587
0.80	7	30	205	53590
0.85	7	30	206	53591
0.90	7	30	207	53592
0.95	7	30	208	53593
1.00	7	30	40275	53583
1.05	8	30	210	53594
1.10	8	30	41502	53595
1.15	8	30	212	53596
1.20	8	30	41150	53597
1.25	8	30	41319	53598
1.30	8	30	215	53599
1.35	8	30	41320	53600
1.40	8	30	217	53584
1.45	8	30	218	53601
1.50	8	30	219	53602
1.55	9	38	220	53604
1.60	9	38	221	53605
1.65	9	38	5418	53606
1.70	9	38	222	53607
1.75	9	38	42537	53608

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
1.80	9	38	223	53609
1.85	9	38	42538	53610
1.90	9	38	224	53611
1.95	9	38	42539	53612
2.00	9	38	225	53613

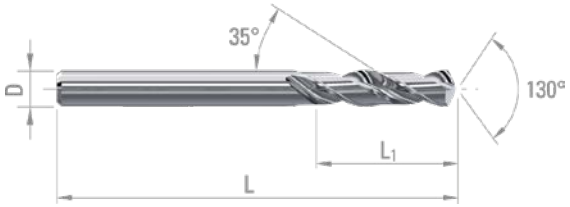
DIXI 1133

Z = 2

P.80 P.73

$D_1 \geq 3.1$

PUNTE ELICOIDALI



- Punte elicoidali cilindriche sviluppati per la foratura di materiali a bassa durezza e trucioli lunghi.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯		◯	◯				

D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
0.50	9	38	91	57557
0.55	9	38	92	57558
0.60	13	38	93	57559
0.65	13	38	94	57560
0.70	13	38	95	55471
0.75	13	38	96	55473
0.80	13	38	97	55475
0.85	13	38	98	55482
0.90	16	38	99	55599
0.95	16	38	100	55601
1.00	16	38	101	55603
1.05	16	38	102	55605
1.10	16	38	103	55607
1.15	16	38	104	55609
1.20	16	38	105	55611
1.25	16	38	106	55613
1.30	16	38	107	55615
1.35	16	38	108	55617
1.40	16	38	109	55619
1.45	16	38	110	55621
1.50	16	38	111	55623
1.55	16	38	2972	55625
1.60	16	38	112	55627
1.65	16	38	3360	55629
1.70	16	38	113	55631
1.75	16	38	3361	55633
1.80	16	38	114	55635
1.85	16	38	115	55637
1.90	16	38	116	55639
1.95	16	38	3362	55641

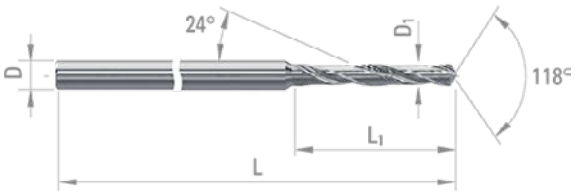
D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DICUT
2.00	16	38	117	55643
2.10	16	38	118	55645
2.20	16	40	119	55647
2.30	16	40	120	55649
2.40	16	43	121	55651
2.50	16	43	122	55653
2.60	16	43	35575	55655
3.00	16	46	35726	55657
3.30	18	49	35665	55659
3.50	20	50	35727	55661
4.00	22	55	34062	55663
4.20	22	55	35728	55665
4.50	24	58	35729	55667
5.00	26	62	35730	55669
5.50	28	66	45735	55671
6.00	28	66	45736	55673

DIXI 1131

Z = 2

P.76 P.73

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO



- Punte elicoidali con codolo rinforzato sviluppate per la foratura generale.
- Il rivestimento DLC migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi in caso di lavorazione a secco o con emulsione.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite		Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-		29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◎	◎		◯	◯	◯	◯		◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT	DLC*
0.05	0.35	1.00	30	962703		
0.06	0.40	1.00	30	962702		
0.07	0.50	1.00	30	962701		
0.08	0.60	1.00	30	962700		
0.09	0.65	1.00	30	962699		
0.10	0.70	1.00	30	36792		
0.11	0.70	1.00	30	40829		
0.12	0.70	1.00	30	40627		
0.13	0.70	1.00	30	40628		
0.14	0.70	1.00	30	40629		
0.15	1.00	1.00	30	35600		
0.16	1.00	1.00	30	38658		
0.17	1.00	1.00	30	38659		
0.18	1.00	1.00	30	38660		
0.19	1.00	1.00	30	38661		
0.20	1.00	1.00	30	26824	952580	955953
0.21	1.00	1.00	30	29609	952581	955954
0.22	1.00	1.00	30	29610	952582	955955
0.23	1.00	1.00	30	29611	950087	955956
0.23	2.20	1.00	30	62513	952583	962712
0.24	1.00	1.00	30	25957	952496	955957
0.24	2.20	1.00	30	62514	952584	962713
0.25	1.00	1.00	30	28712	950088	955958
0.25	2.20	1.00	30	38282	952585	962714
0.26	1.00	1.00	30	38665	952587	955959
0.27	1.00	1.00	30	37358	952588	955960
0.28	1.00	1.00	30	37258	952589	955961
0.29	1.00	1.00	30	30568	952590	955962
0.30	1.5	1.00	30	28713	952591	955963

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT	DLC*
0.31	1.5	1.00	30	35421	952592	955964
0.32	1.5	1.00	30	38662	952593	955965
0.32	3.0	1.00	30	62515	952594	962715
0.33	1.5	1.00	30	38663	952595	955966
0.33	3.0	1.00	30	62516	952596	962716
0.34	1.5	1.00	30	29570	952597	955967
0.34	3.0	1.00	30	62517	952598	962717
0.35	1.5	1.00	30	31747	952599	955968
0.36	1.5	1.00	30	39018	952600	955970
0.37	1.5	1.00	30	40633	952601	955971
0.38	1.5	1.00	30	40634	952602	955972
0.39	1.5	1.00	30	40635	952603	955973
0.40	2.0	1.00	30	25992	63706	955974
0.41	2.0	1.00	30	29571	952604	955975
0.42	2.0	1.00	30	38419	952605	955976
0.43	2.0	1.00	30	35804	950186	955977
0.44	2.0	1.00	30	40636	952606	955978
0.45	3.6	1.00	30	45726	59562	955979
0.46	3.6	1.00	30	45727	952607	955980
0.47	3.6	1.00	30	45728	952497	955981
0.48	3.6	1.00	30	45729	952608	955982
0.49	4.0	1.00	30	45730	952609	955983
0.50	4.0	1.00	30	25994	55141	955984
0.51	4.0	1.00	30	45731	55142	955985
0.52	4.0	1.00	30	45732	55143	955986
0.53	4.0	1.00	30	45733	55144	955987
0.54	4.5	1.00	30	40640	55145	955988
0.55	4.5	1.00	30	28375	55146	955989
0.56	4.5	1.00	30	41925	55147	955990

* per materiali non ferrosi

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO

P.76 P.73

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT	DLC*
0.57	4.50	1.00	30	40641	55148	955991
0.58	4.50	1.00	30	40642	55149	955993
0.59	4.50	1.00	30	40643	55150	955997
0.60	4.50	1.00	30	29643	55151	956048
0.61	5.00	1.00	30	37639	55152	956049
0.62	5.00	1.00	30	25270	55153	956050
0.63	5.00	1.00	30	40644	55154	956051
0.64	5.00	1.00	30	40645	55155	956052
0.65	5.00	1.00	30	41679	55156	956053
0.66	5.00	1.00	30	41886	55157	956054
0.67	5.00	1.00	30	42286	55158	956055
0.68	5.60	1.00	30	42287	55159	956056
0.69	5.60	1.00	30	41788	55160	956057
0.70	5.60	1.00	30	32099	55161	956058
0.71	5.60	1.00	30	42288	55162	956059
0.72	5.60	1.00	30	40983	55163	956060
0.73	5.60	1.00	30	35422	55164	956061
0.74	5.60	1.00	30	36102	55165	956062
0.75	5.60	1.00	30	35423	55166	956063
0.76	6.30	1.00	30	18579	55167	956064
0.77	6.30	1.00	30	42706	55168	956065
0.78	6.30	1.00	30	41887	55169	956066
0.79	6.30	1.00	30	36640	55170	956068
0.80	6.30	1.50	30	402	55171	956069
0.81	6.30	1.50	30	36144	55172	956070
0.82	6.30	1.50	30	34510	55173	956071
0.83	6.30	1.50	30	42290	55174	956072
0.84	6.30	1.50	30	27400	55175	956074
0.85	6.30	1.50	30	35551	55176	956075
0.86	7.10	1.50	30	29254	55177	956076
0.87	7.10	1.50	30	42291	55178	956077
0.88	7.10	1.50	30	19601	55179	956080
0.89	7.10	1.50	30	41789	55180	956081
0.90	7.10	1.50	30	32100	55181	956082
0.91	7.10	1.50	30	42292	55182	956083
0.92	7.10	1.50	30	36859	55183	956084
0.93	7.10	1.50	30	42293	55184	956085
0.94	7.10	1.50	30	42167	55185	956086
0.95	7.10	1.50	30	35183	55186	956087
0.96	8.00	1.50	30	37741	55188	956088
0.97	8.00	1.50	30	29255	55189	956089
0.98	8.00	1.50	30	42294	55190	956091
0.99	8.00	1.50	30	41790	55191	956092
1.00	9.00	1.50	30	406	55192	956093
1.01	9.00	1.50	30	34996	55193	956094
1.02	9.00	1.50	30	42876	55195	956095
1.03	9.00	1.50	30	34778	55196	956096
1.04	9.00	1.50	30	43984	55200	956097
1.05	9.00	1.50	30	4774	55201	956098
1.06	9.00	1.50	30	43985	55202	956099
1.07	9.00	1.50	30	42228	55203	956100
1.08	9.00	1.50	30	43198	55204	956101
1.09	9.00	1.50	30	28779	55205	956102
1.10	9.00	1.50	30	407	55206	956103
1.11	9.00	1.50	30	43986	55207	956104
1.12	9.00	1.50	30	43347	55208	956105
1.13	9.00	1.50	30	42853	55209	956106
1.14	9.00	1.50	30	43987	55210	956107
1.15	9.00	1.50	30	3530	55211	956108
1.16	9.00	1.50	30	22712	55212	956109
1.17	9.00	1.50	30	4775	55213	956110
1.18	9.00	1.50	30	42230	55214	956111
1.19	10.00	1.50	30	41791	55215	956112
1.20	10.00	1.50	30	408	55216	956113
1.21	10.00	1.50	30	42168	55217	956114
1.22	10.00	1.50	30	25751	55218	956115
1.23	10.00	1.50	30	23285	55219	956116
1.24	10.00	1.50	30	45524	55220	956118
1.25	10.00	1.50	30	3531	55221	956119
1.26	10.00	1.50	30	42005	55222	956120
1.27	10.00	1.50	30	3761	55223	956121
1.28	10.00	1.50	30	42169	55224	956122
1.29	10.00	1.50	30	37694	55225	956124
1.30	10.00	1.50	30	409	55226	956125
1.31	10.00	1.50	30	45525	55227	956128
1.32	10.00	1.50	30	29712	55228	956130
1.33	11.20	1.50	30	34695	55229	956131
1.34	11.20	1.50	30	45526	55230	956132
1.35	11.20	1.50	30	3532	55231	956133
1.36	11.20	1.50	30	45527	55232	956134
1.37	11.20	1.50	30	35556	55233	956135
1.38	11.20	1.50	30	45055	55234	956136
1.39	11.20	1.50	30	45297	55235	956137
1.40	11.20	1.50	30	410	55236	956138

* per materiali non ferrosi

Z = 2

P.76 P.73

DIN 1899

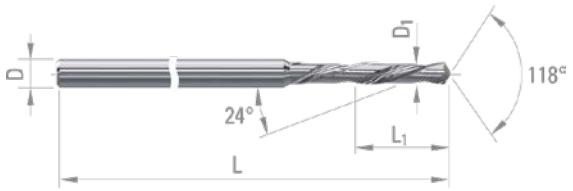
PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT	DLC*
1.41	11.20	1.50	30	33499	55237	956139
1.42	11.20	1.50	30	43348	55238	956140
1.43	11.20	1.50	30	45056	55239	956141
1.44	11.20	1.50	30	45528	55240	956142
1.45	11.20	1.50	30	36006	55241	956143
1.46	11.20	1.50	30	45529	55242	956144
1.47	11.20	1.50	30	45530	55243	956145
1.48	11.20	1.50	30	45057	55244	956146
1.49	11.20	1.50	30	35681	55245	956147
1.50	11.20	2.00	38	411	55246	956148
1.51	12.00	2.00	38	27735	55247	956149
1.52	12.00	2.00	38	27736	55248	956150
1.53	12.00	2.00	38	23286	55249	956151
1.54	12.00	2.00	38	45909	55250	956152
1.55	12.00	2.00	38	25686	55251	956153
1.56	12.00	2.00	38	58194	58196	956154
1.57	12.00	2.00	38	55541	58193	956155
1.58	12.00	2.00	38	39953	55252	956156
1.59	12.00	2.00	38	34993	55253	956157
1.60	12.00	2.00	38	412	55254	956158
1.61	12.00	2.00	38	40288	55255	956159
1.62	12.00	2.00	38	46968	55256	956160
1.63	12.00	2.00	38	45605	55257	956161
1.64	12.00	2.00	38	45910	55258	956162
1.65	12.00	2.00	38	32283	55259	956163
1.66	12.00	2.00	38	47198	55260	956164
1.67	12.00	2.00	38	50763	55261	956165
1.68	12.00	2.00	38	31684	55262	956166
1.69	12.00	2.00	38	45339	55263	956167
1.70	12.00	2.00	38	413	55264	956169
1.71	12.00	2.00	38	45911	55265	956175
1.72	12.00	2.00	38	27925	55266	956177
1.73	12.00	2.00	38	42609	55267	956178
1.74	12.00	2.00	38	45912	55268	956179
1.75	12.00	2.00	38	45734	55269	956180
1.76	12.00	2.00	38	45913	55270	956181
1.77	12.00	2.00	38	38757	61408	956182
1.78	12.00	2.00	38	46957	55271	956183
1.79	12.00	2.00	38	45340	55272	956185
1.80	12.00	2.00	38	31497	55273	956186
1.81	12.00	2.00	38	45914	55274	956187
1.82	12.00	2.00	38	46969	55275	956188

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT	DLC*
1.83	12.00	2.00	38	58717	61407	956189
1.84	12.00	2.00	38	46970	55276	956190
1.85	12.00	2.00	38	36793	55277	956191
1.86	12.00	2.00	38	50761	55278	956192
1.87	12.00	2.00	38	36487	55279	956195
1.88	12.00	2.00	38	45801	55280	956196
1.89	12.00	2.00	38	45341	55281	956197
1.90	12.00	2.00	38	415	55282	956198
1.91	12.00	2.00	38	45915	55283	956200
1.92	12.00	2.00	38	45916	55284	956201
1.93	12.00	2.00	38	44853	55285	956202
1.94	12.00	2.00	38	45917	55286	956203
1.95	12.00	2.00	38	32284	55287	956204
1.96	12.00	2.00	38	60692	61404	956205
1.97	12.00	2.00	38	50332	61401	956206
1.98	12.00	2.00	38	46959	55288	956207
1.99	12.00	2.00	38	45342	55289	956208
2.00	12.00	2.50	43	416	55290	956209
2.01	12.00	2.50	43	45498	55291	956210
2.02	12.00	2.50	43	48962	61399	956211
2.03	12.00	2.50	43	50685	55292	956212
2.04	12.00	2.50	43	60958	60962	956213
2.05	12.00	2.50	43	40813	55293	956214
2.10	12.00	2.50	43	42295	55294	956215
2.15	12.00	2.50	43	40814	55295	956216
2.20	12.00	2.50	43	418	55296	956217
2.25	12.00	2.50	43	40815	55297	956218
2.30	12.00	2.50	43	419	55298	956219
2.34	12.00	2.50	43	955569	955572	956228
2.35	12.00	2.50	43	6341	55299	956220
2.40	12.00	2.50	43	420	55300	956221
2.45	12.00	2.50	43	40816	55301	956222

* per materiali non ferrosi

PUNTE ELICOIDALI SINISTRE CON CODOLO RINFORZATO



P.76 P.73

- Punte elicoidali con codolo rinforzato, elica sinistra sviluppate per la foratura generale.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯		◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.11	0.70	1.00	30	36917	
0.14	0.70	1.00	30	36920	
0.15	1.00	1.00	30	36921	
0.16	1.00	1.00	30	36922	
0.17	1.00	1.00	30	38654	
0.18	1.00	1.00	30	36924	
0.19	1.00	1.00	30	36925	
0.20	1.00	1.00	30	36926	952652
0.21	1.00	1.00	30	36927	952653
0.22	1.00	1.00	30	36928	952654
0.23	1.00	1.00	30	36929	952655
0.24	1.00	1.00	30	36930	952656
0.25	1.00	1.00	30	36931	952657
0.26	1.00	1.00	30	36932	952658
0.27	1.00	1.00	30	36933	952659
0.28	1.00	1.00	30	36934	952660
0.29	1.00	1.00	30	36935	952661
0.30	1.50	1.00	30	36936	952662
0.31	1.50	1.00	30	36937	952663
0.32	1.50	1.00	30	36938	952664
0.33	1.50	1.00	30	36939	952665
0.34	1.50	1.00	30	36940	952666
0.35	1.50	1.00	30	36941	952667
0.36	1.50	1.00	30	36942	952669
0.37	1.50	1.00	30	36943	952672
0.38	1.50	1.00	30	36944	952673
0.39	1.50	1.00	30	36945	952674

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.40	2.00	1.00	30	15026	952676
0.41	2.00	1.00	30	35708	952677
0.42	2.00	1.00	30	36946	952678
0.43	2.00	1.00	30	36947	952679
0.44	2.00	1.00	30	36948	952680
0.45	3.60	1.00	30	38054	952681
0.46	3.60	1.00	30	38057	952682
0.47	3.60	1.00	30	38059	952683
0.48	3.60	1.00	30	38062	952684
0.49	4.00	1.00	30	38063	952685
0.50	4.00	1.00	30	38065	55302
0.51	4.00	1.00	30	38066	55303
0.52	4.00	1.00	30	38068	55304
0.53	4.00	1.00	30	38069	55305
0.54	4.50	1.00	30	38245	55306
0.55	4.50	1.00	30	38246	55307
0.56	4.50	1.00	30	38190	55308
0.57	4.50	1.00	30	38187	55309
0.58	4.50	1.00	30	38103	55310
0.59	4.50	1.00	30	38070	55311
0.60	4.50	1.00	30	38188	55312
0.61	5.00	1.00	30	38247	55313
0.62	5.00	1.00	30	38364	55314
0.63	5.00	1.00	30	38072	55315
0.64	5.00	1.00	30	38073	55316
0.65	5.00	1.00	30	38075	55317
0.66	5.00	1.00	30	36966	55318
0.67	5.00	1.00	30	36838	55319
0.68	5.60	1.00	30	21766	55320
0.69	5.60	1.00	30	4021	55321

Z = 2

P.76 P.73

DIN 1899

PUNTE ELICOIDALI SINISTRE CON CODOLO RINFORZATO

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.70	5.60	1.00	30	450	55322
0.71	5.60	1.00	30	38078	55323
0.72	5.60	1.00	30	38182	55324
0.73	5.60	1.00	30	22294	55325
0.74	5.60	1.00	30	38080	55326
0.75	5.60	1.00	30	36975	55327
0.76	6.30	1.00	30	36976	55328
0.77	6.30	1.00	30	40866	55329
0.78	6.30	1.00	30	36978	55330
0.79	6.30	1.00	30	38082	55331
0.80	6.30	1.50	30	38317	55332
0.81	6.30	1.50	30	36981	55333
0.82	6.30	1.50	30	36982	55334
0.83	6.30	1.50	30	36983	55335
0.84	6.30	1.50	30	38292	55336
0.85	6.30	1.50	30	38293	55337
0.86	7.10	1.50	30	38294	55338
0.87	7.10	1.50	30	38251	55339
0.88	7.10	1.50	30	36988	55340
0.89	7.10	1.50	30	36989	55341
0.90	7.10	1.50	30	24182	55342
0.91	7.10	1.50	30	38295	55343
0.92	7.10	1.50	30	36360	55344
0.93	7.10	1.50	30	35871	55345
0.94	7.10	1.50	30	38086	55346
0.95	7.10	1.50	30	455	55347
0.96	8.00	1.50	30	38296	55348
0.97	8.00	1.50	30	36996	55349
0.98	8.00	1.50	30	36997	55350
0.99	8.00	1.50	30	36998	55351
1.00	9.00	1.50	30	36999	55352
1.01	9.00	1.50	30	37000	55353
1.02	9.00	1.50	30	37001	55354
1.03	9.00	1.50	30	37002	55355
1.04	9.00	1.50	30	37003	55356
1.05	9.00	1.50	30	37004	55357
1.06	9.00	1.50	30	37005	55358
1.07	9.00	1.50	30	37006	55359
1.08	9.00	1.50	30	37007	55360
1.09	9.00	1.50	30	37008	55361
1.10	9.00	1.50	30	457	55362

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
1.11	9.00	1.50	30	37009	55363
1.12	9.00	1.50	30	37010	55364
1.13	9.00	1.50	30	14573	55365
1.14	9.00	1.50	30	37011	55366
1.15	9.00	1.50	30	19337	55367
1.16	9.00	1.50	30	37012	55368
1.17	9.00	1.50	30	37013	55369
1.18	9.00	1.50	30	37014	55370
1.19	10.00	1.50	30	37015	55371
1.20	10.00	1.50	30	37016	55372
1.21	10.00	1.50	30	26225	55373
1.22	10.00	1.50	30	37017	55374
1.23	10.00	1.50	30	45717	55375
1.24	10.00	1.50	30	37019	55376
1.25	10.00	1.50	30	26763	55377
1.26	10.00	1.50	30	27862	55378
1.27	10.00	1.50	30	6197	55379
1.28	10.00	1.50	30	25663	55380
1.29	10.00	1.50	30	27863	55381
1.30	10.00	1.50	30	459	55382
1.31	10.00	1.50	30	37020	55383
1.32	10.00	1.50	30	37021	55384
1.33	11.20	1.50	30	37022	55385
1.34	11.20	1.50	30	45718	55386
1.35	11.20	1.50	30	37024	55387
1.36	11.20	1.50	30	37025	55388
1.37	11.20	1.50	30	37026	55389
1.38	11.20	1.50	30	37027	55390
1.39	11.20	1.50	30	37028	55391
1.40	11.20	1.50	30	460	55392
1.41	11.20	1.50	30	26226	55393
1.42	11.20	1.50	30	37029	55394
1.43	11.20	1.50	30	37030	55395
1.44	11.20	1.50	30	37031	55396
1.45	11.20	1.50	30	26459	55397
1.46	11.20	1.50	30	37032	55398
1.47	11.20	1.50	30	37033	55399
1.48	11.20	1.50	30	37034	55400
1.49	11.20	1.50	30	37035	55401
1.50	11.20	2.00	38	461	55402
1.51	12.00	2.00	38	38089	55403

PUNTE ELICOIDALI SINISTRE CON CODOLO RINFORZATO

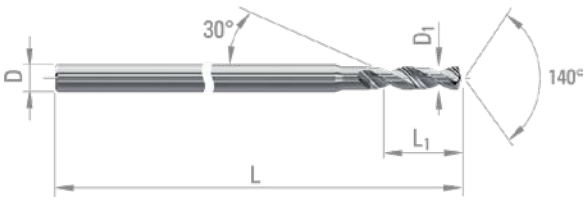
P.76 P.73

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
1.52	12.00	2.00	38	38962	55404
1.53	12.00	2.00	38	38938	55405
1.54	12.00	2.00	38	45531	55406
1.55	12.00	2.00	38	38090	55407
1.56	12.00	2.00	38	45532	55408
1.57	12.00	2.00	38	45351	55409
1.58	12.00	2.00	38	38252	55410
1.59	12.00	2.00	38	45533	55411
1.60	12.00	2.00	38	37234	55412
1.61	12.00	2.00	38	40655	55413
1.62	12.00	2.00	38	29286	55414
1.63	12.00	2.00	38	40910	55415
1.64	12.00	2.00	38	41297	55416
1.65	12.00	2.00	38	37235	55417
1.66	12.00	2.00	38	45534	55418
1.67	12.00	2.00	38	44015	55419
1.68	12.00	2.00	38	38092	55420
1.69	12.00	2.00	38	45535	55421
1.70	12.00	2.00	38	463	55422
1.71	12.00	2.00	38	45536	55423
1.72	12.00	2.00	38	45075	55424
1.73	12.00	2.00	38	43415	55425
1.74	12.00	2.00	38	45537	55426
1.75	12.00	2.00	38	38093	55427
1.76	12.00	2.00	38	58052	58054
1.77	12.00	2.00	38	42174	55428
1.78	12.00	2.00	38	57881	57888
1.79	12.00	2.00	38	58197	58199
1.80	12.00	2.00	38	464	55429
1.81	12.00	2.00	38	58636	61392
1.82	12.00	2.00	38	26183	55430
1.83	12.00	2.00	38	61388	61390
1.84	12.00	2.00	38	50611	55431
1.85	12.00	2.00	38	38094	55432
1.86	12.00	2.00	38	61385	61387
1.87	12.00	2.00	38	42119	55433
1.88	12.00	2.00	38	61382	61384
1.89	12.00	2.00	38	50657	55434
1.90	12.00	2.00	38	41217	55435
1.91	12.00	2.00	38	61150	61367
1.92	12.00	2.00	38	48963	57890
1.93	12.00	2.00	38	50158	58056
1.94	12.00	2.00	38	60780	60782
1.95	12.00	2.00	38	45719	55436
1.96	12.00	2.00	38	61368	61370
1.97	12.00	2.00	38	61372	61371
1.98	12.00	2.00	38	44254	57892
1.99	12.00	2.00	38	58741	60784
2.00	12.00	2.50	43	466	55437
2.01	12.00	2.50	43	38096	55438
2.02	12.00	2.50	43	47857	55439
2.03	12.00	2.50	43	61256	61375
2.04	12.00	2.50	43	61376	61378
2.05	12.00	2.50	43	61379	61381
2.10	12.00	2.50	43	467	55440
2.12	12.00	2.53	43	47858	55441
2.15	12.00	2.50	43	38097	55442
2.45	12.00	2.50	43	38098	55443

DIXI 1137-5D

Z = 2

PUNTE ELICOIDALI PER CON CODOLO RINFORZATO



P.78 P.73

$D_1 \geq 0.5$

- Punte elicoidali con codolo rinforzato, autocentranti, lunghezza elica $5 \times D_1$ sviluppate per forare l'ottone senza piombo e materiali high tech.
- Il rivestimento C-TOP migliora la vita utensile sui materiali di difficile lavorabilità.
- Il rivestimento DRYCUT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	○	◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP	DRYCUT*
0.15	0.80	1.00	30	377730	416324	378235
0.16	0.80	1.00	30	377731	416325	378236
0.17	0.90	1.00	30	377732	416326	378237
0.18	0.90	1.00	30	377733	416327	378238
0.19	1.00	1.00	30	377734	416328	378239
0.20	1.00	1.00	30	377735	416329	378240
0.21	1.10	1.00	30	377736	416330	378241
0.22	1.10	1.00	30	377737	416331	378242
0.23	1.20	1.00	30	377738	416332	378243
0.24	1.20	1.00	30	377739	416333	378244
0.25	1.30	1.00	30	377740	416334	378245
0.26	1.30	1.00	30	377741	416335	378246
0.27	1.40	1.00	30	377742	416336	378247
0.28	1.40	1.00	30	377743	416337	378248
0.29	1.50	1.00	30	377744	416338	378249
0.30	1.50	1.00	30	377745	416339	378250
0.31	1.60	1.00	30	377746	416340	378251
0.32	1.60	1.00	30	377747	416341	378252
0.33	1.70	1.00	30	377748	416342	378253
0.34	1.70	1.00	30	377749	416343	378254
0.35	1.80	1.00	30	377750	416344	378255
0.36	1.80	1.00	30	377751	416345	378256
0.37	1.90	1.00	30	377752	416346	378257
0.38	1.90	1.00	30	377753	416347	378258
0.39	2.00	1.00	30	377754	416348	378259
0.40	2.00	1.00	30	377755	416349	378260
0.41	2.10	1.00	30	377756	416350	378261
0.42	2.10	1.00	30	377757	416351	378262
0.43	2.20	1.00	30	377758	416352	378263
0.44	2.20	1.00	30	377759	416353	378264

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP	DRYCUT*
0.45	2.30	1.00	30	377760	416354	378265
0.46	2.30	1.00	30	377761	416355	378266
0.47	2.40	1.00	30	377762	416356	378267
0.48	2.40	1.00	30	377763	416357	378268
0.49	2.50	1.00	30	377764	416358	378269
0.50	2.50	1.00	30	377765	416359	378270
0.51	2.60	1.00	30	377766	416360	378271
0.52	2.60	1.00	30	377767	416361	378272
0.53	2.70	1.00	30	377768	416362	378273
0.54	2.70	1.00	30	377769	416363	378274
0.55	2.80	1.00	30	377770	416364	378275
0.56	2.80	1.00	30	377771	416365	378276
0.57	2.90	1.00	30	377772	416366	378277
0.58	2.90	1.00	30	377773	416367	378278
0.59	3.00	1.00	30	377774	416368	378279
0.60	3.00	1.00	30	377775	416369	378280
0.61	3.10	1.00	30	377776	416370	378281
0.62	3.10	1.00	30	377777	416371	378282
0.63	3.20	1.00	30	377778	416372	378283
0.64	3.20	1.00	30	377779	416373	378284
0.65	3.30	1.00	30	377780	416374	378285
0.66	3.30	1.00	30	377781	416375	378286
0.67	3.40	1.00	30	377782	416376	378287
0.68	3.40	1.00	30	377783	416377	378288
0.69	3.50	1.00	30	377784	416378	378289
0.70	3.50	1.00	30	377785	416379	378290
0.71	3.60	1.00	30	377786	416380	378291
0.72	3.60	1.00	30	377787	416381	378292
0.73	3.70	1.00	30	377788	416382	378293
0.74	3.70	1.00	30	377789	416383	378294

* per materiali non ferrosi

PUNTE ELICOIDALI PER CON CODOLO RINFORZATO

P.78 P.73

$D_1 \geq 0.5$

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP	DRYCUT*
0.75	3.80	1.00	30	377790	416384	378295
0.76	3.80	1.00	30	377791	416385	378296
0.77	3.90	1.00	30	377792	416386	378297
0.78	3.90	1.00	30	377793	416387	378298
0.79	4.00	1.00	30	377794	416388	378299
0.80	4.00	1.50	30	377795	416389	378300
0.81	4.10	1.50	30	377796	416390	378301
0.82	4.10	1.50	30	377797	416391	378302
0.83	4.20	1.50	30	377798	416392	378303
0.84	4.20	1.50	30	377799	416393	378304
0.85	4.30	1.50	30	377800	416394	378305
0.86	4.30	1.50	30	377801	416395	378306
0.87	4.40	1.50	30	377802	416396	378307
0.88	4.40	1.50	30	377803	416397	378308
0.89	4.50	1.50	30	377804	416398	378309
0.90	4.50	1.50	30	377805	416399	378310
0.91	4.60	1.50	30	377806	416400	378311
0.92	4.60	1.50	30	377807	416401	378312
0.93	4.70	1.50	30	377808	416402	378313
0.94	4.70	1.50	30	377809	416403	378314
0.95	4.80	1.50	30	377810	416404	378315
0.96	4.80	1.50	30	377811	416405	378316
0.97	4.90	1.50	30	377812	416406	378317
0.98	4.90	1.50	30	377813	416407	378318
0.99	5.00	1.50	30	377814	416408	378319
1.00	5.00	1.50	30	377815	416409	378320
1.01	5.10	1.50	30	422878	423038	423198
1.02	5.10	1.50	30	422879	423039	423199
1.03	5.20	1.50	30	422880	423040	423200
1.04	5.20	1.50	30	422881	423041	423201
1.05	5.30	1.50	30	377816	416410	378321
1.06	5.30	1.50	30	422882	423042	423202
1.07	5.40	1.50	30	422883	423043	423203
1.08	5.40	1.50	30	422884	423044	423204
1.09	5.50	1.50	30	422885	423045	423205
1.10	5.50	1.50	30	377817	416411	378322
1.11	5.60	1.50	30	422886	423046	423206
1.12	5.60	1.50	30	422887	423047	423207
1.13	5.70	1.50	30	422888	423048	423208
1.14	5.70	1.50	30	422889	423049	423209
1.15	5.80	1.50	30	377818	416412	378323
1.16	5.80	1.50	30	422890	423050	423210
1.17	5.90	1.50	30	422891	423051	423211
1.18	5.90	1.50	30	422892	423052	423212
1.19	6.00	1.50	30	422893	423053	423213
1.20	6.00	1.50	30	377819	416413	378324
1.21	6.10	1.50	30	422894	423054	423214
1.22	6.10	1.50	30	422895	423055	423215
1.23	6.20	1.50	30	422896	423056	423216
1.24	6.20	1.50	30	422897	423057	423217
1.25	6.30	1.50	30	377820	416414	378325
1.26	6.30	1.50	30	422898	423058	423218
1.27	6.40	1.50	30	422899	423059	423219
1.28	6.40	1.50	30	422900	423060	423220
1.29	6.50	1.50	30	422901	423061	423221
1.30	6.50	1.50	30	377821	416415	378326
1.31	6.60	1.50	30	422902	423062	423222
1.32	6.60	1.50	30	422903	423063	423223
1.33	6.70	1.50	30	422904	423064	423224
1.34	6.70	1.50	30	422905	423065	423225
1.35	6.80	1.50	30	377822	416416	378327
1.36	6.80	1.50	30	422906	423066	423226
1.37	6.90	1.50	30	422907	423067	423227
1.38	6.90	1.50	30	422908	423068	423228
1.39	7.00	1.50	30	422909	423069	423229
1.40	7.00	1.50	30	377823	416417	378328
1.41	7.10	1.50	30	422910	423070	423230
1.42	7.10	1.50	30	422911	423071	423231
1.43	7.20	1.50	30	422912	423072	423232
1.44	7.20	1.50	30	422913	423073	423233
1.45	7.30	1.50	30	377824	416418	378329
1.46	7.30	1.50	30	422914	423074	423234
1.47	7.40	1.50	30	422915	423075	423235
1.48	7.40	1.50	30	422916	423076	423236
1.49	7.50	1.50	30	422917	423077	423237
1.50	7.50	2.00	32	377825	416419	378330
1.51	7.60	2.00	32	422918	423078	423238
1.52	7.60	2.00	32	422919	423079	423239
1.53	7.70	2.00	32	422920	423080	423240
1.54	7.70	2.00	32	422921	423081	423241
1.55	7.80	2.00	32	377826	416420	378331
1.56	7.80	2.00	32	422922	423082	423242
1.57	7.90	2.00	32	422923	423083	423243
1.58	7.90	2.00	32	422924	423084	423244
1.59	8.00	2.00	32	422925	423085	423245
1.60	8.00	2.00	32	377827	416421	378332
1.61	8.10	2.00	32	422926	423086	423246

* per materiali non ferrosi

PUNTE ELICOIDALI PER CON CODOLO RINFORZATO

P.78 P.73

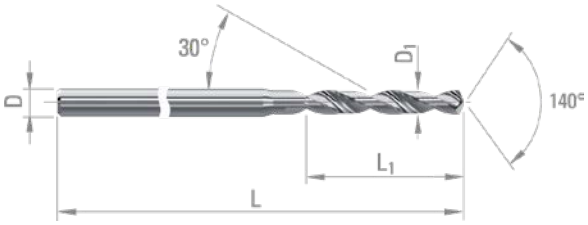
$D_1 \geq 0.5$

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP	DRYCUT*
1.62	8.10	2.00	32	422927	423087	423247
1.63	8.20	2.00	32	422928	423088	423248
1.64	8.20	2.00	32	422929	423089	423249
1.65	8.30	2.00	32	377828	416422	378333
1.66	8.30	2.00	32	422930	423090	423250
1.67	8.40	2.00	32	422931	423091	423251
1.68	8.40	2.00	32	422932	423092	423252
1.69	8.50	2.00	32	422933	423093	423253
1.70	8.50	2.00	32	377829	416423	378334
1.71	8.60	2.00	32	422934	423094	423254
1.72	8.60	2.00	32	422935	423095	423255
1.73	8.70	2.00	32	422936	423096	423256
1.74	8.70	2.00	32	422937	423097	423257
1.75	8.80	2.00	32	377830	416424	378335
1.76	8.80	2.00	32	422938	423098	423258
1.77	8.90	2.00	32	422939	423099	423259
1.78	8.90	2.00	32	422940	423100	423260
1.79	9.00	2.00	32	422941	423101	423261
1.80	9.00	2.00	32	377831	416425	378336
1.81	9.10	2.00	32	422942	423102	423262
1.82	9.10	2.00	32	422943	423103	423263
1.83	9.20	2.00	32	422944	423104	423264
1.84	9.20	2.00	32	422945	423105	423265
1.85	9.30	2.00	32	377832	416426	378337
1.86	9.30	2.00	32	422946	423106	423266
1.87	9.40	2.00	32	422947	423107	423267
1.88	9.40	2.00	32	422948	423108	423268
1.89	9.50	2.00	32	422949	423109	423269
1.90	9.50	2.00	32	377833	416427	378338
1.91	9.60	2.00	32	422950	423110	423270
1.92	9.60	2.00	32	422951	423111	423271
1.93	9.70	2.00	32	422952	423112	423272
1.94	9.70	2.00	32	422953	423113	423273
1.95	9.80	2.00	32	377834	416428	378339
1.96	9.80	2.00	32	422954	423114	423274
1.97	9.90	2.00	32	422955	423115	423275
1.98	9.90	2.00	32	422956	423116	423276
1.99	10.00	2.00	32	422957	423117	423277
2.00	10.00	3.00	38	377835	416429	378340
2.10	10.50	3.00	38	377836	416430	378341
2.20	11.00	3.00	38	377837	416431	378342
2.30	11.50	3.00	38	377838	416432	378343
2.40	12.00	3.00	38	377839	416433	378344
2.50	12.50	3.00	38	377840	416434	378345
2.60	13.00	3.00	38	377841	416435	378346
2.70	13.50	3.00	38	377842	416436	378347
2.80	14.00	3.00	38	377843	416437	378348
2.90	14.50	3.00	38	377844	416438	378349
3.00	15.00	3.00	38	377845	416439	378350
3.10	16.00	4.00	60	415972	416440	416148
3.20	16.00	4.00	60	415973	416441	416149
3.30	17.00	4.00	60	415974	416442	416150
3.40	17.00	4.00	60	415975	416443	416151
3.50	18.00	4.00	60	415976	416444	416152
3.60	18.00	4.00	60	415977	416445	416153
3.70	19.00	4.00	60	415978	416446	416154
3.80	19.00	4.00	60	415979	416447	416155
3.90	20.00	4.00	60	415980	416448	416156
4.00	20.00	4.00	60	415981	416449	416157
4.10	21.00	6.00	75	415982	416450	416158
4.20	21.00	6.00	75	415983	416451	416159
4.30	22.00	6.00	75	415984	416452	416160
4.40	22.00	6.00	75	415985	416453	416161
4.50	23.00	6.00	75	415986	416454	416162
4.60	23.00	6.00	75	415987	416455	416163
4.70	24.00	6.00	75	415988	416456	416164
4.80	24.00	6.00	75	415989	416457	416165
4.90	25.00	6.00	75	415990	416458	416166
5.00	25.00	6.00	75	415991	416459	416167
5.10	26.00	6.00	75	415992	416460	416168
5.20	26.00	6.00	75	415993	416461	416169
5.30	27.00	6.00	75	415994	416462	416170
5.40	27.00	6.00	75	415995	416463	416171
5.50	28.00	6.00	75	415996	416464	416172
5.60	28.00	6.00	75	415997	416465	416173
5.70	29.00	6.00	75	415998	416466	416174
5.80	29.00	6.00	75	415999	416467	416175
5.90	30.00	6.00	75	416000	416468	416176
6.00	30.00	6.00	75	416001	416469	416177

* per materiali non ferrosi

DIXI 1137-8D

PUNTE ELICOIDALI PER CON CODOLO RINFORZATO



P.78 P.73 **$D_1 \geq 0.5$**

- Punte elicoidali con codolo rinforzato, autocentranti, lunghezza elica 8×D_1 sviluppate per forare l'ottone senza piombo e materiali high tech.
- Il rivestimento C-TOP migliora la vita utensile sui materiali di difficile lavorabilità.
- Il rivestimento DRYCUT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	○	◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP	DRYCUT*
0.15	1.20	1.00	30	416002	416470	416178
0.16	1.30	1.00	30	416003	416471	416179
0.17	1.40	1.00	30	416004	416472	416180
0.18	1.50	1.00	30	416005	416473	416181
0.19	1.60	1.00	30	416006	416474	416182
0.20	1.60	1.00	30	416007	416475	416183
0.21	1.70	1.00	30	416008	416476	416184
0.22	1.80	1.00	30	416009	416477	416185
0.23	1.90	1.00	30	416010	416478	416186
0.24	2.00	1.00	30	416011	416479	416187
0.25	2.00	1.00	30	416012	416480	416188
0.26	2.10	1.00	30	416013	416481	416189
0.27	2.20	1.00	30	416014	416482	416190
0.28	2.30	1.00	30	416015	416483	416191
0.29	2.40	1.00	30	416016	416484	416192
0.30	2.40	1.00	30	416017	416485	416193
0.31	2.50	1.00	30	416018	416486	416194
0.32	2.60	1.00	30	416019	416487	416195
0.33	2.70	1.00	30	416020	416488	416196
0.34	2.80	1.00	30	416021	416489	416197
0.35	2.80	1.00	30	416022	416490	416198
0.36	2.90	1.00	30	416023	416491	416199
0.37	3.00	1.00	30	416024	416492	416200
0.38	3.10	1.00	30	416025	416493	416201
0.39	3.20	1.00	30	416026	416494	416202
0.40	3.20	1.00	30	416027	416495	416203
0.41	3.30	1.00	30	416028	416496	416204
0.42	3.40	1.00	30	416029	416497	416205
0.43	3.50	1.00	30	416030	416498	416206

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP	DRYCUT*
0.44	3.60	1.00	30	416031	416499	416207
0.45	3.60	1.00	30	416032	416500	416208
0.46	3.70	1.00	30	416033	416501	416209
0.47	3.80	1.00	30	416034	416502	416210
0.48	3.90	1.00	30	416035	416503	416211
0.49	4.00	1.00	30	416036	416504	416212
0.50	4.00	1.00	30	416037	416505	416213
0.51	4.10	1.00	30	416038	416506	416214
0.52	4.20	1.00	30	416039	416507	416215
0.53	4.30	1.00	30	416040	416508	416216
0.54	4.40	1.00	30	416041	416509	416217
0.55	4.40	1.00	30	416042	416510	416218
0.56	4.50	1.00	30	416043	416511	416219
0.57	4.60	1.00	30	416044	416512	416220
0.58	4.70	1.00	30	416045	416513	416221
0.59	4.80	1.00	30	416046	416514	416222
0.60	4.80	1.00	30	416047	416515	416223
0.61	4.90	1.00	30	416048	416516	416224
0.62	5.00	1.00	30	416049	416517	416225
0.63	5.10	1.00	30	416050	416518	416226
0.64	5.20	1.00	30	416051	416519	416227
0.65	5.20	1.00	30	416052	416520	416228
0.66	5.30	1.00	30	416053	416521	416229
0.67	5.40	1.00	30	416054	416522	416230
0.68	5.50	1.00	30	416055	416523	416231
0.69	5.60	1.00	30	416056	416524	416232
0.70	5.60	1.00	30	416057	416525	416233
0.71	5.70	1.00	30	416058	416526	416234
0.72	5.80	1.00	30	416059	416527	416235

* per materiali non ferrosi

PUNTE ELICOIDALI PER CON CODOLO RINFORZATO

P.78 P.73

$D_1 \geq 0.5$

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP	DRYCUT*
0.73	5.90	1.00	30	416060	416528	416236
0.74	6.00	1.00	30	416061	416529	416237
0.75	6.00	1.00	30	416062	416530	416238
0.76	6.10	1.00	30	416063	416531	416239
0.77	6.20	1.00	30	416064	416532	416240
0.78	6.30	1.00	30	416065	416533	416241
0.79	6.40	1.00	30	416066	416534	416242
0.80	6.40	1.50	30	416067	416535	416243
0.81	6.50	1.50	30	416068	416536	416244
0.82	6.60	1.50	30	416069	416537	416245
0.83	6.70	1.50	30	416070	416538	416246
0.84	6.80	1.50	30	416071	416539	416247
0.85	6.80	1.50	30	416072	416540	416248
0.86	6.90	1.50	30	416073	416541	416249
0.87	7.00	1.50	30	416074	416542	416250
0.88	7.10	1.50	30	416075	416543	416251
0.89	7.20	1.50	30	416076	416544	416252
0.90	7.20	1.50	30	416077	416545	416253
0.91	7.30	1.50	30	416078	416546	416254
0.92	7.40	1.50	30	416079	416547	416255
0.93	7.50	1.50	30	416080	416548	416256
0.94	7.60	1.50	30	416081	416549	416257
0.95	7.60	1.50	30	416082	416550	416258
0.96	7.70	1.50	30	416083	416551	416259
0.97	7.80	1.50	30	416084	416552	416260
0.98	7.90	1.50	30	416085	416553	416261
0.99	8.00	1.50	30	416086	416554	416262
1.00	8.00	1.50	30	416087	416555	416263
1.01	8.10	1.50	38	422958	423118	423278
1.02	8.20	1.50	38	422959	423119	423279
1.03	8.30	1.50	38	422960	423120	423280
1.04	8.40	1.50	38	422961	423121	423281
1.05	8.40	1.50	38	416088	416556	416264
1.06	8.50	1.50	38	422962	423122	423282
1.07	8.60	1.50	38	422963	423123	423283
1.08	8.70	1.50	38	422964	423124	423284
1.09	8.80	1.50	38	422965	423125	423285
1.10	8.80	1.50	38	416089	416557	416265
1.11	8.90	1.50	38	422966	423126	423286
1.12	9.00	1.50	38	422967	423127	423287
1.13	9.10	1.50	38	422968	423128	423288
1.14	9.20	1.50	38	422969	423129	423289
1.15	9.20	1.50	38	416090	416558	416266
1.16	9.30	1.50	38	422970	423130	423290
1.17	9.40	1.50	38	422971	423131	423291
1.18	9.50	1.50	38	422972	423132	423292
1.19	9.60	1.50	38	422973	423133	423293
1.20	9.60	1.50	38	416091	416559	416267
1.21	9.70	1.50	38	422974	423134	423294
1.22	9.80	1.50	38	422975	423135	423295
1.23	9.90	1.50	38	422976	423136	423296
1.24	10.00	1.50	38	422977	423137	423297
1.25	10.00	1.50	38	416092	416560	416268
1.26	10.10	1.50	38	422978	423138	423298
1.27	10.20	1.50	38	422979	423139	423299
1.28	10.30	1.50	38	422980	423140	423300
1.29	10.40	1.50	38	422981	423141	423301
1.30	10.40	1.50	38	416093	416561	416269
1.31	10.50	1.50	38	422982	423142	423302
1.32	10.60	1.50	38	422983	423143	423303
1.33	10.70	1.50	38	422984	423144	423304
1.34	10.80	1.50	38	422985	423145	423305
1.35	10.80	1.50	38	416094	416562	416270
1.36	10.90	1.50	38	422986	423146	423306
1.37	11.00	1.50	38	422987	423147	423307
1.38	11.10	1.50	38	422988	423148	423308
1.39	11.20	1.50	38	422989	423149	423309
1.40	11.20	1.50	38	416095	416563	416271
1.41	11.30	1.50	38	422990	423150	423310
1.42	11.40	1.50	38	422991	423151	423311
1.43	11.50	1.50	38	422992	423152	423312
1.44	11.60	1.50	38	422993	423153	423313
1.45	11.60	1.50	38	416096	416564	416272
1.46	11.70	1.50	38	422994	423154	423314
1.47	11.80	1.50	38	422995	423155	423315
1.48	11.90	1.50	38	422996	423156	423316
1.49	12.00	1.50	38	422997	423157	423317
1.50	12.00	2.00	38	416097	416565	416273
1.51	12.10	2.00	38	422998	423158	423318
1.52	12.20	2.00	38	422999	423159	423319
1.53	12.30	2.00	38	423000	423160	423320
1.54	12.40	2.00	38	423001	423161	423321
1.55	12.40	2.00	38	416098	416566	416274
1.56	12.50	2.00	38	423002	423162	423322
1.57	12.60	2.00	38	423003	423163	423323
1.58	12.70	2.00	38	423004	423164	423324
1.59	12.80	2.00	38	423005	423165	423325
1.60	12.80	2.00	38	416099	416567	416275

* per materiali non ferrosi

PUNTE ELICOIDALI PER CON CODOLO RINFORZATO

P.78 P.73

$D_1 \geq 0.5$

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP	DRYCUT*
1.61	12.9	2.0	38	423006	423166	423326
1.62	13.0	2.0	38	423007	423167	423327
1.63	13.1	2.0	38	423008	423168	423328
1.64	13.2	2.0	38	423009	423169	423329
1.65	13.2	2.0	38	416100	416568	416276
1.66	13.3	2.0	38	423010	423170	423330
1.67	13.4	2.0	38	423011	423171	423331
1.68	13.5	2.0	38	423012	423172	423332
1.69	13.6	2.0	38	423013	423173	423333
1.70	13.6	2.0	38	416101	416569	416277
1.71	13.7	2.0	38	423014	423174	423334
1.72	13.8	2.0	38	423015	423175	423335
1.73	13.9	2.0	38	423016	423176	423336
1.74	14.0	2.0	38	423017	423177	423337
1.75	14.0	2.0	38	416102	416570	416278
1.76	14.1	2.0	38	423018	423178	423338
1.77	14.2	2.0	38	423019	423179	423339
1.78	14.3	2.0	38	423020	423180	423340
1.79	14.4	2.0	38	423021	423181	423341
1.80	14.4	2.0	38	416103	416571	416279
1.81	14.5	2.0	38	423022	423182	423342
1.82	14.6	2.0	38	423023	423183	423343
1.83	14.7	2.0	38	423024	423184	423344
1.84	14.8	2.0	38	423025	423185	423345
1.85	14.8	2.0	38	416104	416572	416280
1.86	14.9	2.0	38	423026	423186	423346
1.87	15.0	2.0	38	423027	423187	423347
1.88	15.1	2.0	38	423028	423188	423348
1.89	15.2	2.0	38	423029	423189	423349
1.90	15.2	2.0	38	416105	416573	416281
1.91	15.3	2.0	38	423030	423190	423350
1.92	15.4	2.0	38	423031	423191	423351
1.93	15.5	2.0	38	423032	423192	423352
1.94	15.6	2.0	38	423033	423193	423353
1.95	15.6	2.0	38	416106	416574	416282
1.96	15.7	2.0	38	423034	423194	423354
1.97	15.8	2.0	38	423035	423195	423355
1.98	15.9	2.0	38	423036	423196	423356
1.99	16.0	2.0	38	423037	423197	423357
2.00	16.0	3.0	50	416107	416575	416283
2.10	16.8	3.0	50	416108	416576	416284
2.20	17.6	3.0	50	416109	416577	416285
2.30	18.4	3.0	50	416110	416578	416286
2.40	19.2	3.0	50	416111	416579	416287
2.50	20.0	3.0	50	416112	416580	416288
2.60	20.8	3.0	50	416113	416581	416289
2.70	21.6	3.0	50	416114	416582	416290
2.80	22.4	3.0	50	416115	416583	416291
2.90	23.2	3.0	50	416116	416584	416292
3.00	24.0	3.0	50	416117	416585	416293
3.10	25.0	4.0	75	416118	416586	416294
3.20	26.0	4.0	75	416119	416587	416295
3.30	27.0	4.0	75	416120	416588	416296
3.40	28.0	4.0	75	416121	416589	416297
3.50	28.0	4.0	75	416122	416590	416298
3.60	29.0	4.0	75	416123	416591	416299
3.70	30.0	4.0	75	416124	416592	416300
3.80	31.0	4.0	75	416125	416593	416301
3.90	32.0	4.0	75	416126	416594	416302
4.00	32.0	4.0	75	416127	416595	416303
4.10	33.0	6.0	100	416128	416596	416304
4.20	34.0	6.0	100	416129	416597	416305
4.30	35.0	6.0	100	416130	416598	416306
4.40	36.0	6.0	100	416131	416599	416307
4.50	36.0	6.0	100	416132	416600	416308
4.60	37.0	6.0	100	416133	416601	416309
4.70	38.0	6.0	100	416134	416602	416310
4.80	39.0	6.0	100	416135	416603	416311
4.90	40.0	6.0	100	416136	416604	416312
5.00	40.0	6.0	100	416137	416605	416313
5.10	41.0	6.0	100	416138	416606	416314
5.20	42.0	6.0	100	416139	416607	416315
5.30	43.0	6.0	100	416140	416608	416316
5.40	44.0	6.0	100	416141	416609	416317
5.50	44.0	6.0	100	416142	416610	416318
5.60	45.0	6.0	100	416143	416611	416319
5.70	46.0	6.0	100	416144	416612	416320
5.80	47.0	6.0	100	416145	416613	416321
5.90	48.0	6.0	100	416146	416614	416322
6.00	48.0	6.0	100	416147	416615	416323

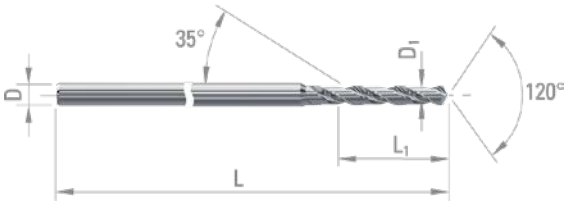
* per materiali non ferrosi

DIXI 1134

Z = 2

P.80 P.73

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO



- Punte elicoidali con codolo rinforzato. Utensili ad alte prestazio ni sviluppati per la foratura di materiali a truciolo lungo.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯			◯	◯		◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.50	4.00	1.00	30	21228	57565
0.55	4.50	1.00	30	39029	57566
0.60	4.50	1.00	30	176	57567
0.65	5.00	1.00	30	39030	57568
0.70	5.60	1.00	30	178	55679
0.75	5.60	1.00	30	39031	55681
0.80	6.30	1.50	30	180	55683
0.81	6.30	1.50	30	957990	957991
0.82	6.30	1.50	30	957040	957994
0.83	6.30	1.50	30	45775	957802
0.84	6.30	1.50	30	45776	957804
0.85	6.30	1.50	30	181	55685
0.86	7.10	1.50	30	957995	957996
0.87	7.10	1.50	30	957998	957999
0.88	7.10	1.50	30	958001	958002
0.89	7.10	1.50	30	56626	957806
0.90	7.10	1.50	30	182	55687
0.91	7.10	1.50	30	958006	958007
0.92	7.10	1.50	30	957949	958004
0.93	7.10	1.50	30	957042	957808
0.94	7.10	1.50	30	957043	957810
0.95	7.10	1.50	30	39032	55689
0.96	9.00	1.50	30	49329	957812
0.97	9.00	1.50	30	957045	957829
0.98	9.00	1.50	30	43498	957831
0.99	9.00	1.50	30	61003	957834
1.00	9.00	1.50	30	184	55691
1.01	9.00	1.50	30	48709	957865
1.02	9.00	1.50	30	58334	957867

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
1.03	9.00	1.50	30	958010	958011
1.04	9.00	1.50	30	958013	958015
1.05	9.00	1.50	30	39033	55757
1.06	9.00	1.50	30	958017	958018
1.07	9.00	1.50	30	58335	957879
1.08	9.00	1.50	30	57722	957884
1.09	9.00	1.50	30	958020	958021
1.10	9.00	1.50	30	39034	55759
1.11	9.00	1.50	30	45752	957887
1.12	9.00	1.50	30	62921	954726
1.13	9.00	1.50	30	957889	954727
1.14	9.00	1.50	30	958023	958024
1.15	9.00	1.50	30	39035	55761
1.16	10.00	1.50	30	50299	957893
1.17	10.00	1.50	30	52449	957895
1.18	10.00	1.50	30	58333	957897
1.19	10.00	1.50	30	958026	958027
1.20	10.00	1.50	30	39036	55762
1.21	10.00	1.50	30	50233	957899
1.22	10.00	1.50	30	59610	957901
1.23	10.00	1.50	30	46797	957902
1.24	10.00	1.50	30	958029	958030
1.25	10.00	1.50	30	39037	55764
1.26	10.00	1.50	30	65858	50057
1.27	10.00	1.50	30	50558	957912
1.28	10.00	1.50	30	958032	958033
1.29	10.00	1.50	30	958035	958037
1.30	10.00	1.50	30	187	55766
1.31	11.20	1.50	30	958199	958200

PUNTE ELICOIDALI
CON CODOLO RINFORZATO

P.80 P.73

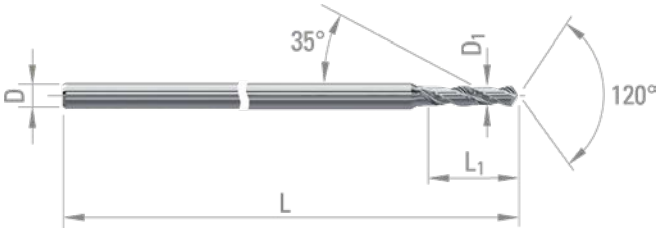
$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
1.32	11.20	1.50	30	50068	957914
1.33	11.20	1.50	30	44387	957916
1.34	11.20	1.50	30	53518	958203
1.35	11.20	1.50	30	39038	55768
1.36	11.20	1.50	30	58147	957921
1.37	11.20	1.50	30	958205	958206
1.38	11.20	1.50	30	958208	958209
1.39	11.20	1.50	30	958211	958212
1.40	11.20	1.50	30	188	55777
1.45	11.20	1.50	30	39039	55779
1.50	11.20	2.00	38	39040	55780
1.55	12.00	2.00	38	52209	55782
1.60	12.00	2.00	38	52210	55786
1.65	12.00	2.00	38	52211	54986
1.70	12.00	2.00	38	191	55789
1.75	12.00	2.00	38	52212	55791
1.80	12.00	2.00	38	49082	55793
1.85	12.00	2.00	38	52213	55795
1.90	12.00	2.00	38	193	55797
1.95	12.00	2.00	38	52214	55799

DIXI 1135

Z = 2

P.80 P.73

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO



- Punte elicoidali con codolo rinforzato. Utensili ad alte prestazioni sviluppati per la foratura di materiali a truciolo lungo.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◯	◯		◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.20	1.50	1.50	30	950342	950234
0.21	1.50	1.50	30	950235	950248
0.22	1.50	1.50	30	950236	950249
0.23	1.50	1.50	30	950240	950250
0.24	1.50	1.50	30	950241	950251
0.25	2.00	1.50	30	950253	950278
0.26	2.00	1.50	30	950254	950279
0.27	2.00	1.50	30	950255	950280
0.28	2.00	1.50	30	950256	950281
0.29	2.00	1.50	30	950084	950282
0.30	2.00	1.50	30	950276	950283
0.31	2.50	1.50	30	950284	950299
0.32	2.50	1.50	30	950285	950301
0.33	2.50	1.50	30	950286	950302
0.34	2.50	1.50	30	950287	950303
0.35	2.50	1.50	30	950288	950304
0.36	2.50	1.50	30	950085	950305
0.37	2.50	1.50	30	950289	950306
0.38	2.50	1.50	30	950290	950307
0.39	3.00	1.50	30	950308	950330
0.40	3.00	1.50	30	950309	950331
0.41	3.00	1.50	30	950310	950332
0.42	3.00	1.50	30	950311	950333
0.43	3.00	1.50	30	950312	950334
0.44	3.00	1.50	30	950313	950335
0.45	3.00	1.50	30	950314	950336
0.46	3.00	1.50	30	950315	950337
0.47	3.00	1.50	30	950316	950338
0.48	3.00	1.50	30	950317	950339

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.49	3.00	1.50	30	950318	950340
0.50	4.00	1.50	30	60922	61017
0.51	4.00	1.50	30	60923	61018
0.52	4.00	1.50	30	60924	61020
0.53	4.00	1.50	30	60925	61021
0.54	4.00	1.50	30	60926	61022
0.55	4.00	1.50	30	60927	61023
0.56	4.00	1.50	30	60928	61024
0.57	4.00	1.50	30	60929	61025
0.58	4.00	1.50	30	60930	61026
0.59	4.00	1.50	30	60931	61027
0.60	4.50	1.50	30	60932	61028
0.61	4.50	1.50	30	60933	61029
0.62	4.50	1.50	30	60934	61030
0.63	4.50	1.50	30	60935	61031
0.64	4.50	1.50	30	60936	61032
0.65	4.50	1.50	30	60937	61033
0.66	4.50	1.50	30	60938	61034
0.67	4.50	1.50	30	60939	61035
0.68	4.50	1.50	30	56623	61036
0.69	4.50	1.50	30	60940	61037
0.70	4.50	1.50	30	56364	57571
0.71	4.50	1.50	30	56365	57573
0.72	4.50	1.50	30	56366	57575
0.73	4.50	1.50	30	56367	57577
0.74	4.50	1.50	30	56368	57587
0.75	4.50	1.50	30	56369	57589
0.76	4.50	1.50	30	56370	57579
0.77	4.50	1.50	30	56371	57581

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO

P.80 P.73

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.78	4.50	1.50	30	56372	57583
0.79	4.50	1.50	30	56373	57585
0.80	5.00	1.50	30	52140	55801
0.81	5.00	1.50	30	52141	55803
0.82	5.00	1.50	30	52142	55805
0.83	5.00	1.50	30	52143	55807
0.84	5.00	1.50	30	52144	55809
0.85	5.00	1.50	30	52145	55811
0.86	5.00	1.50	30	52146	55813
0.87	5.00	1.50	30	52147	55815
0.88	5.00	1.50	30	52148	55817
0.89	5.00	1.50	30	52149	55819
0.90	5.00	1.50	30	52150	55821
0.91	5.00	1.50	30	52151	55823
0.92	5.00	1.50	30	52152	55825
0.93	5.00	1.50	30	52153	55827
0.94	5.00	1.50	30	52154	55829
0.95	5.00	1.50	30	52155	55831
0.96	5.00	1.50	30	52156	55833
0.97	5.00	1.50	30	52157	55835
0.98	5.00	1.50	30	52158	55837
0.99	5.00	1.50	30	52159	55839
1.00	5.00	1.50	30	52160	55841
1.01	5.00	1.50	30	52161	55842
1.02	5.00	1.50	30	52162	55844
1.03	5.00	1.50	30	52163	55848
1.04	5.00	1.50	30	52164	55850
1.05	5.00	1.50	30	52165	55852
1.06	5.00	1.50	30	52166	55854
1.07	5.00	1.50	30	52167	55856
1.08	5.00	1.50	30	52168	55858
1.09	5.00	1.50	30	52169	55860
1.10	5.00	1.50	30	52170	55861
1.11	5.00	1.50	30	52171	55863
1.12	5.00	1.50	30	52172	55865
1.13	5.00	1.50	30	52173	55871
1.14	5.00	1.50	30	52174	55872
1.15	5.00	1.50	30	52175	55873
1.16	5.00	1.50	30	52176	55875
1.17	5.00	1.50	30	52177	55877
1.18	5.00	1.50	30	52178	55878
1.19	5.00	1.50	30	52179	55893
1.20	6.00	1.50	30	52180	55880

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
1.21	6.00	1.50	30	52181	55882
1.22	6.00	1.50	30	52182	55884
1.23	6.00	1.50	30	52183	55886
1.24	6.00	1.50	30	52184	55896
1.25	6.00	1.50	30	52185	55898
1.26	6.00	1.50	30	52186	55900
1.27	6.00	1.50	30	52187	55902
1.28	6.00	1.50	30	52188	55904
1.29	6.00	1.50	30	52189	55906
1.30	6.00	1.50	30	52190	55908
1.31	6.00	1.50	30	52191	55910
1.32	6.00	1.50	30	52192	55912
1.33	6.00	1.50	30	52193	55914
1.34	6.00	1.50	30	52194	55916
1.35	6.00	1.50	30	52195	55918
1.36	6.00	1.50	30	52196	55920
1.37	6.00	1.50	30	52197	55922
1.38	6.00	1.50	30	52198	55924
1.39	6.00	1.50	30	52199	55926
1.40	6.00	1.50	30	52200	55929
1.41	6.00	1.50	30	52201	55932
1.42	6.00	1.50	30	52202	55934
1.43	6.00	1.50	30	52203	55936
1.44	6.00	1.50	30	52204	55938
1.45	6.00	1.50	30	52205	55940
1.46	6.00	1.50	30	52206	55942
1.47	6.00	1.50	30	52207	55944
1.48	6.00	1.50	30	52208	55946
1.49	6.00	1.50	30	52216	55948
1.50	7.00	2.00	38	56431	57591
1.51	7.00	2.00	38	56374	57593
1.52	7.00	2.00	38	56375	57595
1.53	7.00	2.00	38	56376	57597
1.54	7.00	2.00	38	56377	57599
1.55	7.00	2.00	38	56378	57601
1.56	7.00	2.00	38	56379	57603
1.57	7.00	2.00	38	56380	57605
1.58	7.00	2.00	38	56381	57607
1.59	7.00	2.00	38	56382	57609
1.60	7.00	2.00	38	56383	57611
1.61	7.00	2.00	38	56384	57613
1.62	7.00	2.00	38	56385	57615
1.63	7.00	2.00	38	56386	57617
1.64	7.00	2.00	38	56387	57619
1.65	7.00	2.00	38	56388	57621
1.66	7.00	2.00	38	56389	57623
1.67	7.00	2.00	38	56390	57625
1.68	7.00	2.00	38	56391	57627

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO

P.80 P.73

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
1.69	7.00	2.00	38	56392	57629
1.70	7.00	2.00	38	56393	57631
1.71	7.00	2.00	38	56394	57633
1.72	7.00	2.00	38	56395	57635
1.73	7.00	2.00	38	56396	57637
1.74	7.00	2.00	38	56397	57639
1.75	7.00	2.00	38	56398	57641
1.76	8.00	2.00	38	56399	57643
1.77	8.00	2.00	38	56400	57645
1.78	8.00	2.00	38	56401	57647
1.79	8.00	2.00	38	56402	57649
1.80	8.00	2.00	38	56403	57651
1.81	8.00	2.00	38	56404	57653
1.82	8.00	2.00	38	56405	57655
1.83	8.00	2.00	38	56406	57657
1.84	8.00	2.00	38	56407	57659
1.85	8.00	2.00	38	56408	57661
1.86	8.00	2.00	38	56409	57663
1.87	8.00	2.00	38	56410	57665
1.88	8.00	2.00	38	56411	57667
1.89	8.00	2.00	38	56412	57669
1.90	8.00	2.00	38	56413	57671
1.91	8.00	2.00	38	56414	57673
1.92	8.00	2.00	38	56415	57675
1.93	8.00	2.00	38	56416	57677
1.94	8.00	2.00	38	56417	57679
1.95	8.00	2.00	38	56418	57681
1.96	8.00	2.00	38	56419	57683
1.97	8.00	2.00	38	56420	57685
1.98	8.00	2.00	38	56421	57687
1.99	8.00	2.00	38	56422	57689
2.00	9.00	2.50	43	951030	951165
2.01	9.00	2.50	43	951034	951166
2.02	9.00	2.50	43	951035	951167
2.03	9.00	2.50	43	951036	951168
2.04	9.00	2.50	43	951039	951169
2.05	9.00	2.50	43	59122	951170
2.06	9.00	2.50	43	951040	951171
2.07	9.00	2.50	43	951041	951172
2.08	9.00	2.50	43	951042	951173

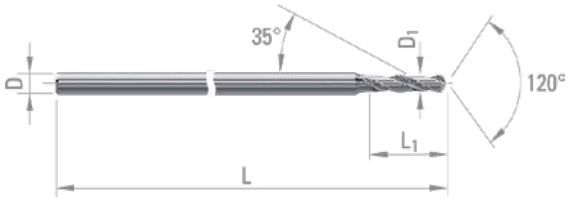
$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
2.09	9.00	2.50	43	951043	951214
2.10	9.00	2.50	43	951058	951215
2.11	9.00	2.50	43	951059	951216
2.12	9.00	2.50	43	951060	951217
2.13	9.00	2.50	43	951061	951218
2.14	9.00	2.50	43	951062	951219
2.15	9.00	2.50	43	951063	951220
2.16	9.00	2.50	43	951064	951621
2.17	9.00	2.50	43	951065	951622
2.18	9.00	2.50	43	951066	951624
2.19	9.00	2.50	43	951067	951625
2.20	9.00	2.50	43	951068	951626
2.21	9.00	2.50	43	951069	951627
2.22	9.00	2.50	43	951070	951628
2.23	9.00	2.50	43	951071	951629
2.24	9.00	2.50	43	951072	951630
2.25	9.00	2.50	43	951073	951631
2.26	9.00	2.50	43	951074	951632
2.27	9.00	2.50	43	951075	951633
2.28	9.00	2.50	43	951076	951634
2.29	9.00	2.50	43	951077	951636
2.30	9.00	2.50	43	951078	951637
2.31	9.00	2.50	43	951079	951638
2.32	9.00	2.50	43	951080	951639
2.33	9.00	2.50	43	951081	951640
2.34	9.00	2.50	43	951082	951641
2.35	9.00	2.50	43	951083	951642
2.36	9.00	2.50	43	951084	951643
2.37	9.00	2.50	43	951085	951644
2.38	9.00	2.50	43	951086	951645
2.39	9.00	2.50	43	951087	951646
2.40	9.00	2.50	43	951089	951647
2.41	9.00	2.50	43	951090	951648
2.42	9.00	2.50	43	951091	951649
2.43	9.00	2.50	43	951092	951650
2.44	9.00	2.50	43	951093	951651
2.45	9.00	2.50	43	951094	951652
2.46	9.00	2.50	43	951095	951653
2.47	9.00	2.50	43	951096	951654
2.48	9.00	2.50	43	951097	951655
2.49	9.00	2.50	43	951098	951656

DIXI 1136

Z = 2

P.80 P.73

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO



- Punte elicoidali con codolo rinforzato sviluppati per materiali a truciolo lungo.
- La tolleranza del diametro è 0 / + 4µm.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite		Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-		29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					◯	◯		◎	◎				

$D_{1\ 0/+0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.20	1.50	1.50	30	990662	990642
0.21	1.50	1.50	30	990643	990676
0.22	1.50	1.50	30	990644	990677
0.23	1.50	1.50	30	990674	990678
0.24	1.50	1.50	30	990675	990679
0.25	2.00	1.50	30	990680	990659
0.26	2.00	1.50	30	990681	990660
0.27	2.00	1.50	30	990682	990663
0.28	2.00	1.50	30	990683	990664
0.29	2.00	1.50	30	990631	990665
0.30	2.00	1.50	30	990658	990666
0.31	2.50	1.50	30	990667	990645
0.32	2.50	1.50	30	990668	990646
0.33	2.50	1.50	30	990669	990647
0.34	2.50	1.50	30	990670	990648
0.35	2.50	1.50	30	990671	990649
0.36	2.50	1.50	30	990632	990650
0.37	2.50	1.50	30	990672	990651
0.38	2.50	1.50	30	990673	990652
0.39	3.00	1.50	30	990653	990633
0.40	3.00	1.50	30	990654	990634
0.41	3.00	1.50	30	990655	990635
0.42	3.00	1.50	30	990656	990636
0.43	3.00	1.50	30	990684	990637
0.44	3.00	1.50	30	990685	990638
0.45	3.00	1.50	30	990686	990639
0.46	3.00	1.50	30	990687	990640
0.47	3.00	1.50	30	990688	990641
0.48	3.00	1.50	30	990689	990657

$D_{1\ 0/+0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.49	3.00	1.50	30	990690	990661
0.50	4.00	1.50	30	990616	990605
0.51	4.00	1.50	30	990617	990606
0.52	4.00	1.50	30	990618	990607
0.53	4.00	1.50	30	990619	990608
0.54	4.00	1.50	30	990620	990609
0.55	4.00	1.50	30	990621	990610
0.56	4.00	1.50	30	990622	990630
0.57	4.00	1.50	30	990623	990592
0.58	4.00	1.50	30	990624	990593
0.59	4.00	1.50	30	990625	990594
0.60	4.50	1.50	30	990626	990595
0.61	4.50	1.50	30	990627	990596
0.62	4.50	1.50	30	990628	990597
0.63	4.50	1.50	30	990629	990598
0.64	4.50	1.50	30	990599	990604
0.65	4.50	1.50	30	990600	990612
0.66	4.50	1.50	30	990601	990613
0.67	4.50	1.50	30	990602	990614
0.68	4.50	1.50	30	990440	990615
0.69	4.50	1.50	30	990603	990611
0.70	4.50	1.50	30	990523	990576
0.71	4.50	1.50	30	990524	990577
0.72	4.50	1.50	30	990525	990578
0.73	4.50	1.50	30	990526	990579
0.74	4.50	1.50	30	990527	990581
0.75	4.50	1.50	30	990528	990582
0.76	4.50	1.50	30	990529	990588
0.77	4.50	1.50	30	990530	990589

Z = 2

P.80 P.73

PUNTE ELICOIDALI
CON CODOLO RINFORZATO

$D_{1\ 0/+0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
0.78	4.50	1.50	30	990531	990590
0.79	4.50	1.50	30	990532	990591
0.80	5.00	1.50	30	990426	990485
0.81	5.00	1.50	30	990410	990550
0.82	5.00	1.50	30	990411	990551
0.83	5.00	1.50	30	990412	990552
0.84	5.00	1.50	30	990413	990470
0.85	5.00	1.50	30	990414	990471
0.86	5.00	1.50	30	990415	990472
0.87	5.00	1.50	30	990416	990473
0.88	5.00	1.50	30	990417	990504
0.89	5.00	1.50	30	990418	990505
0.90	5.00	1.50	30	990419	990506
0.91	5.00	1.50	30	990420	990507
0.92	5.00	1.50	30	990421	990508
0.93	5.00	1.50	30	990422	990509
0.94	5.00	1.50	30	990423	990510
0.95	5.00	1.50	30	990424	990511
0.96	5.00	1.50	30	990425	990512
0.97	5.00	1.50	30	990444	990474
0.98	5.00	1.50	30	990445	990475
0.99	5.00	1.50	30	990446	990476
1.00	5.00	1.50	30	990447	990477
1.01	5.00	1.50	30	990448	990478
1.02	5.00	1.50	30	990339	990479
1.03	5.00	1.50	30	990340	990480
1.04	5.00	1.50	30	990341	990543
1.05	5.00	1.50	30	990441	990544
1.06	5.00	1.50	30	990442	990449
1.07	5.00	1.50	30	990443	990488
1.08	5.00	1.50	30	990427	990489
1.09	5.00	1.50	30	990428	990490
1.10	5.00	1.50	30	990429	990491
1.11	5.00	1.50	30	990430	990492
1.12	5.00	1.50	30	990431	990493
1.13	5.00	1.50	30	990432	990494
1.14	5.00	1.50	30	990433	990495
1.15	5.00	1.50	30	990434	990496
1.16	5.00	1.50	30	990435	990497
1.17	5.00	1.50	30	990436	990498
1.18	5.00	1.50	30	990437	990499
1.19	5.00	1.50	30	990438	990466
1.20	6.00	1.50	30	990439	990500
1.21	6.00	1.50	30	990342	990371
1.22	6.00	1.50	30	990343	990372
1.23	6.00	1.50	30	990344	990373

$D_{1\ 0/+0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
1.24	6.00	1.50	30	990345	990517
1.25	6.00	1.50	30	990346	990518
1.26	6.00	1.50	30	990347	990368
1.27	6.00	1.50	30	990348	990369
1.28	6.00	1.50	30	990349	990370
1.29	6.00	1.50	30	990350	990458
1.30	6.00	1.50	30	990351	990459
1.31	6.00	1.50	30	990352	990460
1.32	6.00	1.50	30	990353	990461
1.33	6.00	1.50	30	990354	990462
1.34	6.00	1.50	30	990355	990463
1.35	6.00	1.50	30	990356	990464
1.36	6.00	1.50	30	990357	990465
1.37	6.00	1.50	30	990358	990467
1.38	6.00	1.50	30	990359	990468
1.39	6.00	1.50	30	990360	990469
1.40	6.00	1.50	30	990361	990393
1.41	6.00	1.50	30	990362	990401
1.42	6.00	1.50	30	990363	990402
1.43	6.00	1.50	30	990364	990403
1.44	6.00	1.50	30	990365	990404
1.45	6.00	1.50	30	990366	990405
1.46	6.00	1.50	30	990367	990406
1.47	6.00	1.50	30	990331	990407
1.48	6.00	1.50	30	990332	990408
1.49	6.00	1.50	30	990333	990409
1.50	7.00	2.00	38	990400	990583
1.51	7.00	2.00	38	990533	990584
1.52	7.00	2.00	38	990534	990560
1.53	7.00	2.00	38	990535	990561
1.54	7.00	2.00	38	990536	990481
1.55	7.00	2.00	38	990537	990482
1.56	7.00	2.00	38	990538	990483
1.57	7.00	2.00	38	990539	990484
1.58	7.00	2.00	38	990540	990501
1.59	7.00	2.00	38	990541	990502
1.60	7.00	2.00	38	990542	990503
1.61	7.00	2.00	38	990545	990486
1.62	7.00	2.00	38	990546	990487
1.63	7.00	2.00	38	990547	990513
1.64	7.00	2.00	38	990548	990514
1.65	7.00	2.00	38	990549	990515
1.66	7.00	2.00	38	990519	990516
1.67	7.00	2.00	38	990520	990562
1.68	7.00	2.00	38	990521	990563
1.69	7.00	2.00	38	990522	990564

P.80 P.73

PUNTE ELICOIDALI
CON CODOLO RINFORZATO

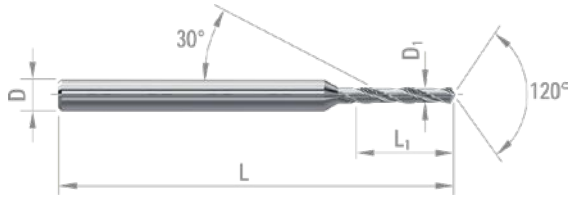
$D_{1\ 0/+0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DICUT
1.70	7.00	2.00	38	990374	990565
1.71	7.00	2.00	38	990375	990585
1.72	7.00	2.00	38	990376	990586
1.73	7.00	2.00	38	990377	990587
1.74	7.00	2.00	38	990378	990553
1.75	7.00	2.00	38	990394	990554
1.76	8.00	2.00	38	990395	990555
1.77	8.00	2.00	38	990396	990556
1.78	8.00	2.00	38	990397	990557
1.79	8.00	2.00	38	990398	990558
1.80	8.00	2.00	38	990399	990559
1.81	8.00	2.00	38	990379	990566
1.82	8.00	2.00	38	990380	990567
1.83	8.00	2.00	38	990381	990568
1.84	8.00	2.00	38	990334	990569
1.85	8.00	2.00	38	990335	990570
1.86	8.00	2.00	38	990336	990571
1.87	8.00	2.00	38	990337	990572
1.88	8.00	2.00	38	990338	990573
1.89	8.00	2.00	38	990382	990574
1.90	8.00	2.00	38	990383	990575
1.91	8.00	2.00	38	990384	990450
1.92	8.00	2.00	38	990385	990451
1.93	8.00	2.00	38	990386	990452
1.94	8.00	2.00	38	990387	990453
1.95	8.00	2.00	38	990388	990454
1.96	8.00	2.00	38	990389	990455
1.97	8.00	2.00	38	990390	990456
1.98	8.00	2.00	38	990391	990457
1.99	8.00	2.00	38	990392	990580

DIXI 1138

Z = 2

P.80 P.73 $D_1 > 0.8$

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO



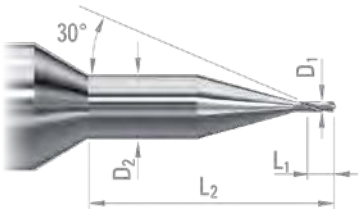
- Punte elicoidali con codolo rinforzato sviluppati per la perforazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

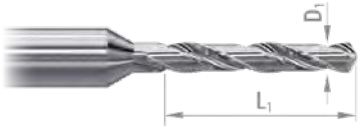
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◯	◯		◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.05	0.35	1.50	5.35	3	38	962810	
0.06	0.40	1.50	5.40	3	38	962809	
0.07	0.50	1.50	5.50	3	38	962808	
0.08	0.60	1.50	5.65	3	38	962807	
0.09	0.65	1.50	5.70	3	38	962806	
0.10	0.70	1.50	5.70	3	38	960016	960258
0.15	1.00	1.50	6.00	3	38	960014	200513
0.20	1.00	1.50	6.00	3	38	960013	200512
0.25	1.00	1.50	6.00	3	38	960012	200511
0.30	1.50	1.50	6.50	3	38	960011	200510
0.35	1.50	1.50	6.50	3	38	960010	200509
0.40	2.00	1.50	7.00	3	38	960009	200508
0.45	3.60	1.50	8.60	3	38	960007	200507



$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.50	4.00	3	38	200157	200439
0.53	4.50	3	38	960034	200514
0.55	4.50	3	38	200189	200471
0.60	4.50	3	38	200148	200429
0.62	5.00	3	38	960035	200515
0.65	5.00	3	38	200190	200472
0.70	5.60	3	38	200149	200431
0.71	5.60	3	38	960036	200516
0.75	5.60	3	38	200191	200473
0.80	6.30	3	38	200150	200432
0.81	6.30	3	38	200210	200492
0.82	6.30	3	38	200185	200467
0.83	6.30	3	38	200167	200449



Z = 2

P.80 P.73

$D_1 > 0.8$

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.84	6.30	3	38	200168	200450
0.85	6.30	3	38	200151	200433
0.86	7.10	3	38	200211	200493
0.87	7.10	3	38	200207	200489
0.88	7.10	3	38	200208	200490
0.89	7.10	3	38	200204	200486
0.90	7.10	3	38	200152	200434
0.91	7.10	3	38	200209	200491
0.92	7.10	3	38	200213	200495
0.93	7.10	3	38	200184	200466
0.94	7.10	3	38	200186	200468
0.95	7.10	3	38	200192	200474
0.96	9.00	3	38	200160	200442
0.97	9.00	3	38	200187	200469
0.98	9.00	3	38	200201	200483
0.99	9.00	3	38	200182	200464
1.00	9.00	3	38	959533	200430
1.01	9.00	3	38	200169	200451
1.02	9.00	3	38	200178	200460
1.03	9.00	3	38	200214	200496
1.04	9.00	3	38	200215	200497
1.05	9.00	3	38	200193	200475
1.06	9.00	3	38	200219	200501
1.07	9.00	3	38	200179	200461
1.08	9.00	3	38	200180	200462
1.09	9.00	3	38	200216	200498
1.10	9.00	3	38	200194	200476
1.11	9.00	3	38	200164	200446
1.12	9.00	3	38	200183	200465
1.13	9.00	3	38	200212	200494
1.14	9.00	3	38	200220	200502
1.15	9.00	3	38	200195	200477
1.16	10.00	3	38	200166	200448
1.17	10.00	3	38	200163	200445
1.18	10.00	3	38	200177	200459
1.19	10.00	3	38	200217	200499
1.20	10.00	3	38	200196	200478
1.21	10.00	3	38	200165	200447
1.22	10.00	3	38	200181	200463
1.23	10.00	3	38	200161	200443
1.24	10.00	3	38	200221	200503
1.25	10.00	3	38	200197	200479
1.26	10.00	3	38	200206	200488
1.27	10.00	3	38	200203	200485
1.28	10.00	3	38	200218	200500
1.29	10.00	3	38	200222	200504
1.30	10.00	3	38	200153	200435

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
1.31	11.20	3	38	200188	200470
1.32	11.20	3	38	200176	200458
1.33	11.20	3	38	200162	200444
1.34	11.20	3	38	200202	200484
1.35	11.20	3	38	200198	200480
1.36	11.20	3	38	200205	200487
1.37	11.20	3	38	200158	200440
1.38	11.20	3	38	200223	200505
1.39	11.20	3	38	200224	200506
1.40	11.20	3	38	200154	200436
1.45	11.20	3	38	200199	200481
1.50	11.20	3	38	200200	200482
1.55	12.00	3	38	200170	200452
1.60	12.00	3	38	200171	200453
1.65	12.00	3	38	200172	200454
1.70	12.00	3	38	200155	200437
1.75	12.00	3	38	200173	200455
1.80	12.00	3	38	200159	200441
1.85	12.00	3	38	200174	200456
1.90	12.00	3	38	200156	200438
1.95	12.00	3	38	200175	200457
2.00	12.00	3	38	960037	200517
2.05	15.00	3	38	960038	200518
2.10	15.00	3	38	960039	200519
2.15	15.00	3	38	960040	200520
2.20	15.00	3	38	960041	200521
2.25	15.00	3	38	960042	200522
2.30	15.00	3	38	960043	200523
2.35	15.00	3	38	960044	200524
2.40	15.00	3	38	960045	200525
2.45	15.00	3	38	960046	200526
2.50	15.00	3	38	960047	200527
2.55	15.00	3	38	960048	200528
2.80	16.00	3	38	960049	200529

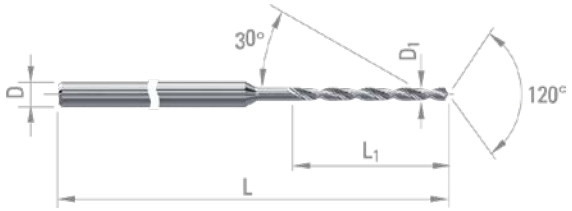
DIXI 1139

Z = 2

$L_1 = 12 \times D_1$

P.80 P.73

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO



- Punte elicoidali con codolo rinforzato, lunghezza di montaggio $12 \times D_1$ sviluppate per la foratura generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◯	◯		◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.50	6.00	3	38	317729	317900
0.51	6.10	3	38	317730	317901
0.52	6.30	3	38	317731	317902
0.53	6.40	3	38	317732	317903
0.54	6.50	3	38	317733	317904
0.55	6.60	3	38	317734	317905
0.56	6.70	3	38	317735	317906
0.57	6.90	3	38	317736	317907
0.58	7.00	3	38	317737	317908
0.59	7.10	3	38	317738	317909
0.60	7.20	3	38	317739	317910
0.61	7.30	3	38	317740	317911
0.62	7.50	3	38	317741	317912
0.63	7.60	3	38	317742	317913
0.64	7.70	3	38	317743	317914
0.65	7.80	3	38	317744	317915
0.66	7.90	3	38	317745	317916
0.67	8.10	3	38	317746	317917
0.68	8.20	3	38	317747	317918
0.69	8.30	3	38	317748	317919
0.70	8.40	3	38	317749	317920
0.71	8.50	3	38	317750	317921
0.72	8.70	3	38	317751	317922
0.73	8.80	3	38	317752	317923
0.74	8.90	3	38	317753	317924
0.75	9.00	3	38	317754	317925
0.76	9.10	3	38	317755	317926
0.77	9.30	3	38	317756	317927
0.78	9.40	3	38	317757	317928

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.79	9.50	3	38	317758	317929
0.80	9.60	3	38	317759	317930
0.81	9.70	3	38	317760	317931
0.82	9.90	3	38	317761	317932
0.83	10.00	3	38	317762	317933
0.84	10.10	3	38	317763	317934
0.85	10.20	3	38	317764	317935
0.86	10.30	3	38	317765	317936
0.87	10.50	3	38	317766	317937
0.88	10.60	3	38	317767	317938
0.89	10.70	3	38	317768	317939
0.90	10.80	3	38	317769	317940
0.91	10.90	3	38	317770	317941
0.92	11.10	3	38	317771	317942
0.93	11.20	3	38	317772	317943
0.94	11.30	3	38	317773	317944
0.95	11.40	3	38	317774	317945
0.96	11.50	3	38	317775	317946
0.97	11.70	3	38	317776	317947
0.98	11.80	3	38	317777	317948
0.99	11.90	3	38	317778	317949
1.00	12.00	3	38	317779	317950
1.01	12.10	3	38	317780	317951
1.02	12.30	3	38	317781	317952
1.03	12.40	3	38	317782	317953
1.04	12.50	3	38	317783	317954
1.05	12.60	3	38	317784	317955
1.06	12.70	3	38	317785	317956
1.07	12.90	3	38	317786	317957

Z = 2

$L_1 = 12 \times D_1$

P.80 P.73

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
1.08	13.00	3	38	317787	317958
1.09	13.10	3	38	317788	317959
1.10	13.20	3	38	317789	317960
1.11	13.30	3	38	317790	317961
1.12	13.50	3	38	317791	317962
1.13	13.60	3	38	317792	317963
1.14	13.70	3	38	317793	317964
1.15	13.80	3	38	317794	317965
1.16	13.90	3	38	317795	317966
1.17	14.10	3	38	317796	317967
1.18	14.20	3	38	317797	317968
1.19	14.30	3	38	317798	317969
1.20	14.40	3	38	317799	317970
1.21	14.50	3	38	317800	317971
1.22	14.70	3	38	317801	317972
1.23	14.80	3	38	317802	317973
1.24	14.90	3	38	317803	317974
1.25	15.00	3	38	317804	317975
1.26	15.10	3	50	317805	317976
1.27	15.30	3	50	317806	317977
1.28	15.40	3	50	317807	317978
1.29	15.50	3	50	317808	317979
1.30	15.60	3	50	317809	317980
1.31	15.70	3	50	317810	317981
1.32	15.90	3	50	317811	317982
1.33	16.00	3	50	317812	317983
1.34	16.10	3	50	317813	317984
1.35	16.20	3	50	317814	317985
1.36	16.30	3	50	317815	317986
1.37	16.50	3	50	317816	317987
1.38	16.60	3	50	317817	317988
1.39	16.70	3	50	317818	317989
1.40	16.80	3	50	317819	317990
1.41	16.90	3	50	317820	317991
1.42	17.10	3	50	317821	317992
1.43	17.20	3	50	317822	317993
1.44	17.30	3	50	317823	317994
1.45	17.40	3	50	317824	317995
1.46	17.50	3	50	317825	317996
1.47	17.70	3	50	317826	317997
1.48	17.80	3	50	317827	317998
1.49	17.90	3	50	317828	317999

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
1.50	18.00	3	50	317829	318000
1.51	18.10	3	50	317830	318001
1.52	18.30	3	50	317831	318002
1.53	18.40	3	50	317832	318003
1.54	18.50	3	50	317833	318004
1.55	18.60	3	50	317834	318005
1.56	18.70	3	50	317835	318006
1.57	18.90	3	50	317836	318007
1.58	19.00	3	50	317837	318008
1.59	19.10	3	50	317838	318009
1.60	19.20	3	50	317839	318010
1.61	19.30	3	50	317840	318011
1.62	19.40	3	50	317841	318012
1.63	19.60	3	50	317842	318013
1.64	19.70	3	50	317843	318014
1.65	19.80	3	50	317844	318015
1.66	19.90	3	50	317845	318016
1.67	20.10	3	50	317846	318017
1.68	20.20	3	50	317847	318018
1.69	20.30	3	50	317848	318019
1.70	20.40	3	50	317849	318020
1.71	20.50	3	50	317850	318021
1.72	20.70	3	50	317851	318022
1.73	20.80	3	50	317852	318023
1.74	20.90	3	50	317853	318024
1.75	21.00	3	50	317854	318025
1.76	21.10	3	50	317855	318026
1.77	21.30	3	50	317856	318027
1.78	21.40	3	50	317857	318028
1.79	21.50	3	50	317858	318029
1.80	21.60	3	50	317859	318030
1.81	21.70	3	50	317860	318031
1.82	21.90	3	50	317861	318032
1.83	22.00	3	50	317862	318033
1.84	22.10	3	50	317863	318034
1.85	22.20	3	50	317864	318035
1.86	22.30	3	50	317865	318036
1.87	22.50	3	50	317866	318037
1.88	22.60	3	50	317867	318038
1.89	22.70	3	50	317868	318039
1.90	22.80	3	50	317869	318040
1.91	22.90	3	50	317870	318041
1.92	23.10	3	50	317871	318042
1.93	23.20	3	50	317872	318043
1.94	23.30	3	50	317873	318044
1.95	23.40	3	50	317874	318045

Z = 2

$L_1 = 12 \times D_1$

P.80 P.73

PUNTE ELICOIDALI CON CODOLO RINFORZATO

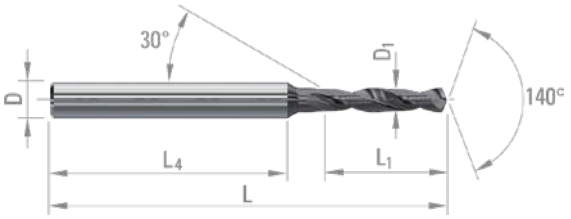
$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD NUDO	TiAlN
1.96	23.50	3	50	317875	318046
1.97	23.70	3	50	317876	318047
1.98	23.80	3	50	317877	318048
1.99	23.90	3	50	317878	318049
2.00	24.00	3	61	317879	318050
2.05	24.60	3	61	317880	318051
2.10	25.20	3	61	317881	318052
2.15	25.80	3	61	317882	318053
2.20	26.40	3	61	317883	318054
2.25	27.00	3	61	317884	318055
2.30	27.60	3	61	317885	318056
2.35	28.20	3	61	317886	318057
2.40	28.80	3	61	317887	318058
2.45	29.40	3	61	317888	318059
2.50	30.00	3	61	317889	318060
2.55	30.60	3	61	317890	318061
2.60	31.20	3	61	317891	318062
2.65	31.80	3	61	317892	318063
2.70	32.40	3	61	317893	318064
2.75	33.00	3	61	317894	318065
2.80	33.60	3	61	317895	318066
2.85	34.20	3	61	317896	318067
2.90	34.80	3	61	317897	318068
2.95	35.40	3	61	317898	318069
3.00	36.00	3	61	317899	318070

DIXI 1149 TiAlN

Z = 2

P.82 P.73

PUNTE ELICOIDALI AUTOCENTRANTI CON CODOLO RINFORZATO



- Punte elicoidali con codolo rinforzato, autocentranti.
- Utensili ad alte prestazioni sviluppati per la foratura di materiali a truciolo lungo.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯				◯	◯	◯	◎	◎				

$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAlN
1.00	5	26	3	38	976857
1.10	5	26	3	38	976858
1.20	5	26	3	38	976859
1.30	5	26	3	38	976860
1.40	5	26	3	38	976861
1.50	7	25	3	38	976862
1.60	7	25	3	38	976863
1.70	7	25	3	38	976864
1.80	7	25	3	38	976865
1.90	7	25	3	38	976866
2.00	9	35	3	50	43300
2.10	9	35	3	50	43301
2.20	9	35	3	50	43302
2.30	9	35	3	50	43303
2.40	9	35	3	50	43304
2.50	9	36	3	50	43305
2.60	11	31	4	50	43306
2.70	11	31	4	50	43307
2.80	11	31	4	50	41777
2.90	11	31	4	50	43308
3.00	14	39	6	62	43309
3.10	14	39	6	62	43310
3.175	14	39	6	62	64419
3.20	14	39	6	62	43311
3.30	14	39	6	62	43312
3.40	14	39	6	62	43313
3.50	14	39	6	62	43314
3.60	14	39	6	62	43315
3.70	14	40	6	62	43316

$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAlN
3.80	17	40	6	66	43317
3.90	17	40	6	66	43318
4.00	17	40	6	66	43319
4.10	17	40	6	66	43320
4.20	17	40	6	66	43321
4.30	17	40	6	66	43322
4.40	17	40	6	66	43323
4.50	17	40	6	66	43324
4.60	17	40	6	66	43325
4.70	17	40	6	66	43326
4.762	20	37	6	66	43673
4.80	20	37	6	66	43327
4.90	20	38	6	66	43328
5.00	20	38	6	66	43329
5.10	20	38	6	66	966749
5.20	20	38	6	66	43330
5.30	20	38	6	66	43331
5.40	20	38	6	66	966750
5.50	20	38	6	66	43332
5.60	22	37	6	66	960752
5.70	22	37	6	66	966751
5.80	22	37	6	66	43333
5.90	22	37	6	66	966752
6.00	22	37	6	66	43334
6.20	24	43	8	79	43447
6.30	24	43	8	79	43538
6.35	24	43	8	79	44585
6.40	24	43	8	79	63641
6.50	24	43	8	79	39394

DIXI 1149 TiAIN

Z = 2

P.82 P.73

PUNTE ELICOIDALI AUTOCENTRANTI CON CODOLO RINFORZATO

$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAIN
6.60	24	43	8	79	43539
6.70	24	43	8	79	966756
6.80	24	44	8	79	43540
6.90	24	44	8	79	966757
7.00	24	43	8	79	43541
7.20	29	38	8	79	56826
7.50	29	38	8	79	43542
7.80	29	38	8	79	43543
8.00	29	-	8	79	43544
8.20	35	40	10	89	43448
8.40	35	40	10	89	55450
8.50	35	40	10	89	42654
8.70	35	41	10	89	54604
8.80	35	41	10	89	56828
9.00	35	41	10	89	43545
9.20	35	41	10	89	55451
9.50	35	41	10	89	43546
9.80	35	41	10	89	43547
10.00	35	-	10	89	43548
10.10	40	47	12	102	978563
10.20	40	47	12	102	43549
10.50	40	47	12	102	43550
10.80	40	48	12	102	59472
11.00	40	48	12	102	43551
11.50	41	47	12	102	43552
12.00	42	-	12	102	43553
13.00	46	47	14	107	43554
14.00	49	-	14	107	43556

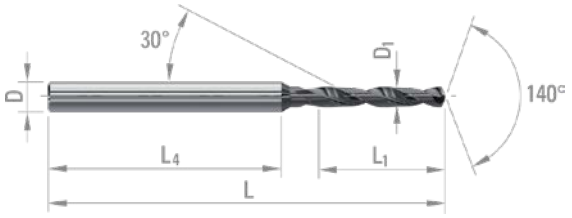
DIXI 1147 TiAIN

Z = 2

$L_1 = 6,5 \times D_1$

P.82 P.73

PUNTE ELICOIDALI AUTOCENTRANTI CON CODOLO RINFORZATO



- Punte elicoidali con codolo rinforzato, autocentranti, lunghezza utile 6,5xD_1.
- Utensili ad alte prestazioni sviluppati per forare materiali con trucioli corti .
- Il rivestimento TiAIN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯								◎	◎	◎	◯	◯				

$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAIN
0.50	3.30	29	3	38	960468
0.55	3.60	29	3	38	960469
0.60	3.90	29	3	38	960470
0.65	4.20	33	3	43	960471
0.70	4.60	33	3	43	960472
0.75	4.90	33	3	43	960473
0.80	5.20	32	3	43	960474
0.85	5.50	32	3	43	960475
0.90	5.90	32	3	43	960476
0.95	6.20	32	3	43	960477
1.00	6.50	31	3	43	960478
1.10	7.20	31	3	43	960479
1.20	7.80	37	3	50	960480
1.30	8.50	37	3	50	960481
1.40	9.10	36	3	50	960482
1.50	9.80	35	3	50	960483
1.60	10.40	35	3	50	960484
1.70	11.10	34	3	50	960485
1.80	11.70	34	3	50	960486
1.90	12.40	33	3	50	960487
2.00	13.00	43	4	62	960137
2.10	13.70	42	4	62	960138
2.20	14.30	42	4	62	960139
2.30	15.00	41	4	62	960140
2.40	15.60	41	4	62	960141
2.50	16.30	40	4	62	960142
2.60	16.90	39	4	62	960143
2.70	17.60	39	4	62	960144
2.80	18.20	38	4	62	960145

$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAIN
2.90	18.90	38	4	62	960146
3.00	19.50	37	4	62	960147
3.10	20.20	53	6	79	960148
3.20	20.80	52	6	79	960149
3.30	21.50	51	6	79	960150
3.40	22.10	51	6	79	960151
3.50	22.80	50	6	79	960152
3.60	23.40	50	6	79	966741
3.75	24.40	49	6	79	960153
3.80	24.70	48	6	79	960154
3.90	25.40	47	6	79	961304
4.00	26.00	47	6	79	960155
4.10	26.70	46	6	79	960156
4.20	27.30	45	6	79	960157
4.30	28.00	45	6	79	960158
4.40	28.60	44	6	79	959769
4.50	29.30	43	6	79	960159
4.60	29.90	43	6	79	960160
4.70	30.60	42	6	79	960161
4.80	31.20	42	6	79	960162
4.90	31.90	41	6	79	960163
5.00	32.50	50	6	89	959770
5.10	33.20	49	6	89	960167
5.20	33.80	49	6	89	960169
5.30	34.50	48	6	89	960170
5.40	35.10	48	6	89	966742
5.50	35.80	47	6	89	960171
5.60	36.40	46	6	89	960172
5.70	37.10	46	6	89	966743

DIXI 1147 TiAIN

Z = 2

$L_1 = 6,5 \times D_1$

P.82 P.73

PUNTE ELICOIDALI AUTOCENTRANTI CON CODOLO RINFORZATO

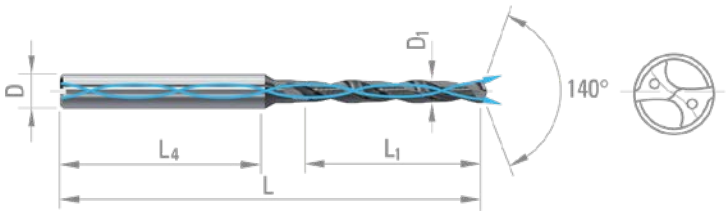
$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAIN
5.80	37.70	45	6	89	960173
5.90	38.40	44	6	89	966744
6.00	39.00	-	6	89	960174
6.10	39.70	54	8	102	960175
6.20	40.30	53	8	102	960176
6.30	41.00	53	8	102	960177
6.35	41.30	53	8	102	960178
6.40	41.60	52	8	102	966745
6.50	42.30	51	8	102	960179
6.60	42.90	51	8	102	960180
6.70	43.60	50	8	102	966747
6.80	44.20	50	8	102	960181
6.90	44.90	49	8	102	966748
7.00	45.50	48	8	102	960182
7.20	46.80	47	8	102	960183
7.50	48.80	45	8	102	960184
7.80	50.70	43	8	102	960185
8.00	52.00	-	8	102	960186
8.20	53.30	54	10	118	960187
8.40	54.00	54	10	118	960188
8.50	55.30	52	10	118	960189
8.80	57.20	51	10	118	960190
9.00	58.50	49	10	118	960191
9.50	61.80	46	10	118	960192
9.80	63.70	44	10	118	960193
10.00	65.00	-	10	118	960194

DIXI 1145-HH TiAIN

Z = 2

P.84 P.73

PUNTE ELICOIDALI AUTOCENTRANTI CON FORI DI LUBRIFICAZIONE



- Punte elicoidali con fori di lubrificazione con codolo rinforzato, autocentranti.
- Utensili ad alte prestazioni sviluppati per la foratura di materiali a truciolo lungo.
- Il rivestimento TiAIN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯				◯	◯	◯	◎	◎				

$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAIN
0.80	5	26	3	38	954321
1.40	7	25	3	38	956694
1.50	11	20	3	38	956692
1.60	11	20	3	38	956690
1.70	11	20	3	38	956688
1.80	11	20	3	38	956686
1.90	11	20	3	38	956683
2.00	15	18	3	38	954320
2.10	15	18	3	38	956325
2.20	15	18	3	38	956326
2.30	15	26	4	50	956327
2.40	15	27	4	50	956328
2.50	18	24	4	50	956329
2.60	18	24	4	50	956330
2.70	18	24	4	50	956331
2.80	18	24	4	50	956332
2.90	23	35	6	66	956333
3.00	23	35	6	66	65470
3.10	23	35	6	66	953836
3.20	23	35	6	66	953835
3.30	23	35	6	66	65471
3.40	23	35	6	66	953837
3.50	23	35	6	66	65472
3.60	29	35	6	74	966718
3.70	29	35	6	74	966719
3.75	29	36	6	74	65473
3.80	29	36	6	74	953838
3.90	29	36	6	74	966720
4.00	29	36	6	74	45540

$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAIN
4.10	29	36	6	74	953839
4.20	29	36	6	74	56829
4.30	29	36	6	74	62995
4.40	29	36	6	74	956579
4.50	35	38	6	82	953840
4.60	35	38	6	82	966721
4.70	35	38	6	82	966722
4.80	35	38	6	82	45541
4.90	35	38	6	82	966826
5.00	35	39	6	82	43272
5.10	35	39	6	82	953841
5.20	35	39	6	82	56830
5.30	35	39	6	82	59465
5.40	35	39	6	82	953842
5.50	35	39	6	82	45542
5.60	35	39	6	82	954509
5.70	35	39	6	82	966723
5.80	35	39	6	82	59466
5.90	35	39	6	82	966724
6.00	35	-	6	82	38821
6.10	43	36	8	91	953843
6.20	43	36	8	91	56831
6.30	43	36	8	91	43279
6.35	43	36	8	91	59467
6.40	43	36	8	91	953844
6.50	43	36	8	91	39758
6.60	43	36	8	91	59468
6.70	43	36	8	91	956886
6.80	43	36	8	91	45614

DIXI 1145-HH TiAIN

Z = 2

P.84 P.73

PUNTE ELICOIDALI AUTOCENTRANTI CON FORI DI LUBRIFICAZIONE

$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAIN
6.90	43	36	8	91	966725
7.00	43	36	8	91	43283
7.20	43	36	8	91	56833
7.30	43	36	8	91	954510
7.40	43	36	8	91	59384
7.50	43	36	8	91	43284
7.60	43	36	8	91	954511
7.80	43	36	8	91	43285
8.00	43	-	8	91	39530
8.10	49	40	10	103	954512
8.20	49	40	10	103	56834
8.30	49	40	10	103	954513
8.40	49	40	10	103	59469
8.50	49	40	10	103	52633
8.60	49	40	10	103	954514
8.80	49	40	10	103	45615
9.00	49	41	10	103	43288
9.20	49	41	10	103	953849
9.40	49	41	10	103	954515
9.50	49	41	10	103	63430
9.60	49	41	10	103	954516
9.70	49	41	10	103	953846
9.80	49	41	10	103	44777
10.00	49	-	10	103	40751
10.10	56	47	12	118	954326
10.20	56	47	12	118	56837
10.30	56	47	12	118	954518
10.50	56	47	12	118	44152
10.60	56	47	12	118	954517
10.80	56	47	12	118	45616
11.00	56	48	12	118	43294
11.30	58	46	12	118	954519
11.50	58	46	12	118	45207
12.00	60	-	12	118	40752
13.00	65	45	14	124	44339
14.00	70	-	14	124	45649

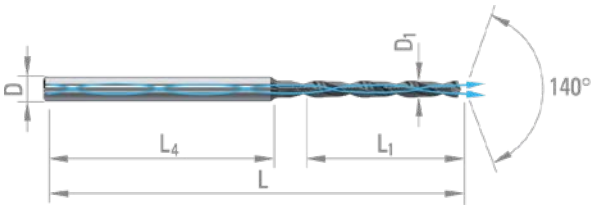
DIXI 1146-HH TiAIN

Z = 2

$L_1 = 10 \times D_1$

P.84 P.73

PUNTE ELICOIDALI CON FORI DI LUBRIFICAZIONE



- Punte elicoidali con fori di lubrificazione con codolo rinforzato, autocentranti, lunghezza utile $10xD_1$.
- Utensili ad alte prestazioni sviluppati per forare materiali con trucioli corti.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯								◎	◎	◎	◯	◯				

$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAlN
0.80	8.00	37	3	50	960206
0.85	8.50	37	3	50	960208
0.90	9.00	36	3	50	960209
0.95	9.50	36	3	50	960210
1.00	10.00	35	3	50	960211
1.10	11.00	34	3	50	960212
1.20	12.00	33	3	50	960214
1.30	13.00	33	3	50	960215
1.40	14.00	32	3	50	960216
1.50	15.00	43	3	62	960217
1.60	16.00	42	3	62	960218
1.70	17.00	41	3	62	960219
1.80	18.00	40	3	62	960220
1.90	19.00	39	3	62	960221
2.00	20.00	38	3	62	960222
2.10	21.00	37	3	62	960223
2.20	22.00	36	3	62	960224
2.30	23.00	51	4	79	960225
2.40	24.00	50	4	79	960226
2.50	25.00	49	4	79	960227
2.60	26.00	48	4	79	960228
2.70	27.00	47	4	79	960229
2.80	28.00	46	4	79	960230
2.90	29.00	44	6	79	960231
3.00	30.00	43	6	79	960232
3.10	31.00	52	6	89	966726
3.20	32.00	51	6	89	966727
3.30	33.00	50	6	89	960243
3.40	34.00	49	6	89	966728

$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAlN
3.50	35.00	48	6	89	960244
3.60	36.00	47	6	89	966729
3.75	37.50	46	6	89	960245
3.90	39.00	44	6	89	966730
4.00	40.00	56	6	102	960246
4.10	41.00	55	6	102	966731
4.20	42.00	54	6	102	960247
4.30	43.00	53	6	102	960248
4.40	44.00	52	6	102	966732
4.50	45.00	51	6	102	960249
4.60	46.00	50	6	102	966733
4.70	47.00	49	6	102	966734
4.80	48.00	48	6	102	960250
4.90	49.00	47	6	102	966735
5.00	50.00	46	6	102	960251
5.10	51.00	45	6	102	966736
5.20	52.00	44	6	102	960252
5.30	53.00	43	6	102	960253
5.40	54.00	42	6	102	966737
5.50	55.00	41	6	102	960254
5.60	56.00	56	6	118	966738
5.70	57.00	55	6	118	966739
5.80	58.00	54	6	118	960255
5.90	59.00	53	6	118	963660
6.00	60.00	-	6	118	960256
6.10	61.00	49	8	118	966740
6.20	62.00	48	8	118	960257
6.30	63.00	47	8	118	960426
6.35	63.50	47	8	118	960427

DIXI 1146-HH TiAIN

$Z = 2$

$L_1 = 10 \times D_1$

P.84 P.73

PUNTE ELICOIDALI
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE

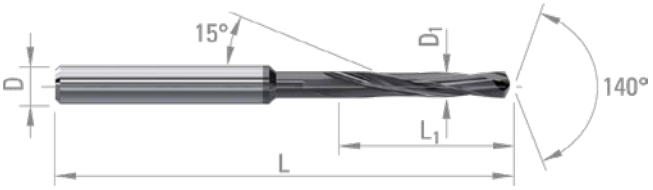
$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h5}	L	TiAIN
6.50	65.00	45	8	118	960428
6.60	66.00	59	8	133	960429
6.80	68.00	56	8	133	960430
6.90	69.00	56	8	133	963661
7.00	70.00	55	8	133	960431
7.20	72.00	53	8	133	960432
7.50	75.00	50	8	133	960433
7.80	78.00	47	8	133	960434
8.00	80.00	-	8	133	960435
8.20	82.00	59	10	151	960436
8.40	84.00	57	10	151	960437
8.50	85.00	56	10	151	960438
8.80	88.00	53	10	151	960439
9.00	90.00	60	10	160	960440
9.20	92.00	58	10	160	960441
9.40	94.00	56	10	160	960442
9.525	95.30	55	10	160	960443
9.80	98.00	52	10	160	960444
10.00	100.00	-	10	160	960445

DIXI 1280 XIDUR

Z = 2

P.84 P.73

PUNTE ELICOIDALI PER ACCIAIO TEMPRATO CON CODOLO RINFORZATO



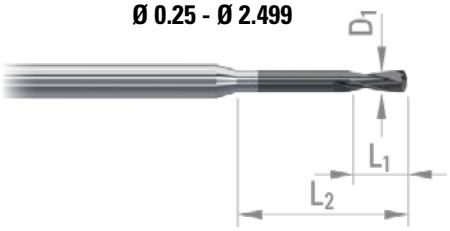
- Punte elicoidali, con codolo rinforzato sviluppati per la lavorazione di acciai temprati.
- Il rivestimento XIDUR migliora la vita utile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità, anche fino a 65 HRC.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

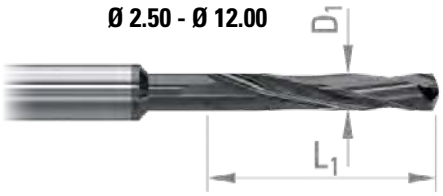
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◯	◯	◎			◎	◎	◎	◎

Ø 0.25 - Ø 2.499



$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	XIDUR
0.25	0.75	2.00	3	38	957466
0.30	0.90	2.50	3	38	956658
0.40	1.20	3.20	3	38	956659
0.50	1.50	4.00	3	38	956660
0.60	1.80	4.80	3	38	956661
0.70	2.10	5.60	3	38	956662
0.80	2.40	6.50	3	38	956663
0.90	2.70	7.50	3	38	956664
1.00	3.00	8.00	3	38	956665
1.10	3.30	8.00	3	50	957524
1.20	3.60	10.00	3	50	956666
1.30	3.90	12.00	3	50	957525
1.40	4.20	12.00	3	50	957467
1.50	4.50	12.00	3	50	956667
1.60	4.80	15.00	3	50	957526
1.70	5.10	15.00	3	50	957527
1.80	5.40	15.00	3	50	956668
1.90	5.80	15.00	3	50	957528
2.00	6.00	15.00	3	50	956669

Ø 2.50 - Ø 12.00



$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	XIDUR
2.50	15	3	62	62529
2.60	15	3	62	62843
2.70	15	3	62	62844
2.80	15	3	62	62845
2.90	15	3	62	62846
3.00	20	4	66	62530
3.175	20	4	66	62848
3.30	20	4	66	62849
3.40	20	4	66	62850
3.50	20	4	66	62531
3.57	20	4	66	62851
3.70	20	4	66	62852
3.80	20	4	66	62853
3.90	20	4	66	62854
4.00	30	6	66	62532
4.10	30	6	66	62855
4.20	30	6	66	62533
4.30	30	6	66	62857
4.365	30	6	66	62858

PUNTE ELICOIDALI PER ACCIAIO TEMPRATO CON CODOLO RINFORZATO

P.84 P.73

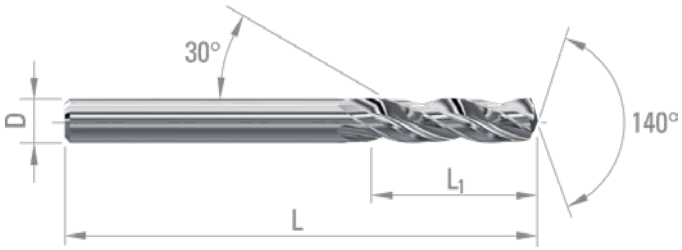
$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	XIDUR
4.50	30	6	66	62859
4.60	30	6	66	62860
4.70	30	6	66	62861
4.762	30	6	66	62862
4.90	30	6	66	62863
5.00	30	6	66	62534
5.10	30	6	66	62414
5.16	30	6	66	62864
5.50	30	6	66	62867
5.80	30	6	66	62870
6.00	40	8	79	62872
6.35	40	8	79	62874
6.50	40	8	79	62877
6.80	40	8	79	62535
7.00	40	8	79	62878
7.50	40	8	79	62880
7.80	40	8	79	62881
8.00	50	10	89	62882
8.33	50	10	89	62883
8.50	50	10	89	62536
8.73	50	10	89	62884
9.00	50	10	89	62885
9.525	50	10	89	62886
9.80	50	10	89	62887
10.00	60	12	102	62888
10.20	60	12	102	62889
10.50	60	12	102	62890
10.80	60	12	102	62891
11.00	60	12	102	62895
11.50	60	12	102	62896
12.00	60	12	102	62897

DIXI 1151

Z = 3

P.86 P.73

PUNTE ELICOIDALI ALESATRICI



- Punte elicoidali alesatrici, con codolo cilindrico.
- Utensili sviluppati per garantire un'eccellente precisione e linearità del foro. Adatto per leghe di titanio.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯									◎	◎				

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎				◎							◎	◎				

D_{h5}	L_1	L	MD nudo
1.00	8	30	31446
1.05	8	30	47890
1.10	10	30	31573
1.15	10	30	37288
1.20	10	30	31574
1.25	10	30	34553
1.30	10	30	31575
1.35	10	30	37506
1.40	10	30	31576
1.45	10	30	47039
1.50	10	30	31560
1.55	12	38	47891
1.60	12	38	31577
1.63	12	38	41603
1.64	12	38	58867
1.65	12	38	38467
1.70	12	38	31578
1.75	12	38	43738
1.80	12	38	31579
1.85	12	38	47899
1.90	12	38	31294
1.95	12	38	47040
2.00	12	38	31580
2.04	12	38	954146
2.10	12	38	31581
2.20	13	40	41993
2.30	13	40	31583
2.40	14	43	39320
2.50	14	43	41454

D_{h5}	L_1	L	MD nudo
2.60	14	43	42140
2.70	16	46	31295
2.80	16	46	31296
2.90	16	46	31586
3.00	16	46	29106
3.10	18	49	31197
3.20	18	49	31728
3.30	18	49	29107
3.40	20	52	33271
3.50	20	52	29108
3.60	20	52	31297
3.70	20	52	32311
3.80	22	55	29109
3.90	22	55	42942
4.00	22	55	42305
4.10	22	55	42939
4.20	22	55	29111
4.30	24	58	32871
4.40	24	58	33427
4.50	24	58	29112
4.60	24	58	32862
4.70	24	58	32312
4.80	26	62	29113
4.90	26	62	31590
5.00	26	62	29114
5.10	26	62	41455
5.20	26	62	32639
5.30	26	62	31717
5.40	28	66	34791

P.86 P.73

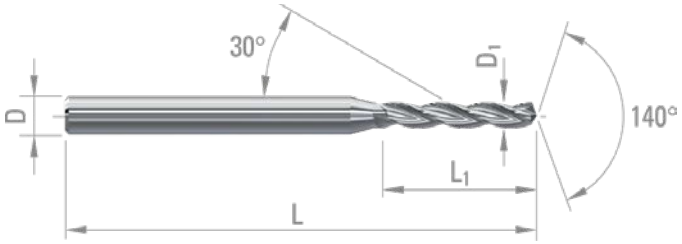
D_{h5}	L_1	L	MD nudo
5.50	28	66	29115
5.60	28	66	41597
5.70	28	66	32313
5.80	28	66	43809
5.90	28	66	45905
6.00	28	66	41120
6.10	31	70	41620
6.20	31	70	32640
6.30	31	70	34792
6.40	31	70	33105
6.50	31	70	29118
6.60	31	70	34754
6.70	31	70	31506
6.80	34	74	29119
6.90	34	74	32860
7.00	34	74	29120
7.50	34	74	29121
7.80	37	79	29122
8.00	37	79	43769
8.20	37	79	32237
8.50	37	79	41927
8.80	40	84	29125
9.00	40	84	29126
9.50	40	84	29127
9.80	43	89	29128
10.00	43	89	29129
10.20	43	89	29130
10.50	43	89	29131
11.00	47	95	29132
11.50	47	95	29133
12.00	51	102	29134
12.50	51	102	32641
13.00	51	102	29135
13.50	54	107	32642
14.00	54	107	29136

DIXI 1152

Z = 3

P.86 P.73

PUNTE ELICOIDALI ALESATRICI



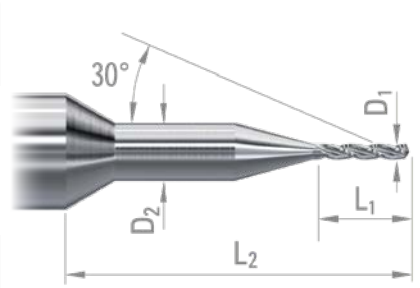
- Punte elicoidali alesatrici, con codolo rinforzato.
- Utensili sviluppati per garantire un'eccellente precisione e linearità del foro. Adatto per leghe di titanio.

◯ bene ◎ eccellente

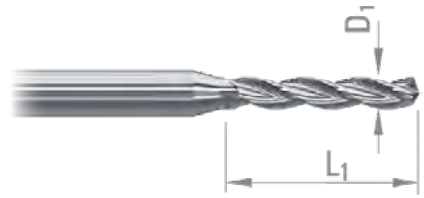
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯									◎	◎				

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎				◎							◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	MD nudo
0.15	1.50	1.50	6.80	3	38	962817
0.20	1.50	1.50	6.80	3	38	962818
0.25	2.00	1.50	7.35	3	38	962819
0.30	2.00	1.50	7.35	3	38	962820
0.35	2.00	1.50	7.35	3	38	962821
0.40	2.00	1.50	7.35	3	38	962822
0.45	3.60	1.50	7.35	3	38	962850



$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.50	4.00	3	38	962851
0.53	4.50	3	38	962852
0.55	4.50	3	38	962853
0.60	4.50	3	38	962854
0.62	5.00	3	38	962855
0.65	5.00	3	38	962856
0.70	5.60	3	38	962857
0.71	5.60	3	38	962858
0.75	5.60	3	38	962859
0.80	6.30	3	38	962860
0.81	6.30	3	38	962861
0.82	6.30	3	38	962862
0.83	6.30	3	38	962863
0.84	6.30	3	38	962864
0.85	6.30	3	38	962865
0.86	7.10	3	38	962866
0.87	7.10	3	38	962867
0.88	7.10	3	38	962868



$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.89	7.10	3	38	962869
0.90	7.10	3	38	962870
0.91	7.10	3	38	962871
0.92	7.10	3	38	962872
0.93	7.10	3	38	962873
0.94	7.10	3	38	962874
0.95	7.10	3	38	962875
0.96	9.00	3	38	962876
0.97	9.00	3	38	962877
0.98	9.00	3	38	962878
0.99	9.00	3	38	962879
1.00	9.00	3	38	962880
1.01	9.00	3	38	962881
1.02	9.00	3	38	962882
1.03	9.00	3	38	962883
1.04	9.00	3	38	962884
1.05	9.00	3	38	962885
1.06	9.00	3	38	962886
1.07	9.00	3	38	962887
1.08	9.00	3	38	962888
1.09	9.00	3	38	962889
1.10	9.00	3	38	962890
1.11	9.00	3	38	962901
1.12	9.00	3	38	962902
1.13	9.00	3	38	962903
1.14	9.00	3	38	962904
1.15	9.00	3	38	962905
1.16	10.00	3	38	962906
1.17	10.00	3	38	962907
1.18	10.00	3	38	962908
1.19	10.00	3	38	962909
1.20	10.00	3	38	962910
1.21	10.00	3	38	962911
1.22	10.00	3	38	962912
1.23	10.00	3	38	962913
1.24	10.00	3	38	962914
1.25	10.00	3	38	962915
1.26	10.00	3	38	962916
1.27	10.00	3	38	962917
1.28	10.00	3	38	962918
1.29	10.00	3	38	962919
1.30	10.00	3	38	962920
1.31	11.20	3	38	962921
1.32	11.20	3	38	962922
1.33	11.20	3	38	962923
1.34	11.20	3	38	962925
1.35	11.20	3	38	962926

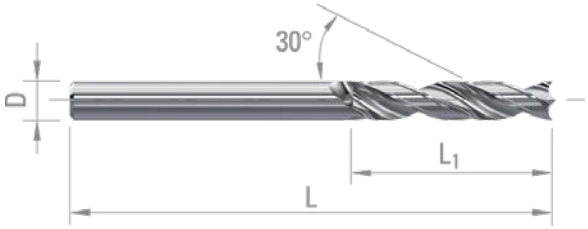
$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
1.36	11.20	3	38	962927
1.37	11.20	3	38	962928
1.38	11.20	3	38	962930
1.39	11.20	3	38	962931
1.40	11.20	3	38	962932
1.45	11.20	3	38	962933
1.50	11.20	3	38	962934
1.55	12.00	3	38	962935
1.60	12.00	3	38	962936
1.65	12.00	3	38	962937
1.67	12.00	3	38	969259
1.70	12.00	3	38	962938
1.75	12.00	3	38	962940
1.80	12.00	3	38	962941
1.85	12.00	3	38	962942
1.90	12.00	3	38	962943
1.95	12.00	3	38	962944
2.00	12.00	3	38	962945
2.03	15.00	3	38	969260
2.04	15.00	3	38	969261
2.05	15.00	3	38	963109
2.10	15.00	3	38	963111
2.15	15.00	3	38	963115
2.20	15.00	3	38	963116
2.25	15.00	3	38	963117
2.30	15.00	3	38	963118
2.35	15.00	3	38	963119
2.40	15.00	3	38	963120
2.45	15.00	3	38	963121
2.50	15.00	3	38	963122
2.55	15.00	3	38	963123
2.60	15.00	3	38	963124
2.70	16.00	3	38	963125
2.80	16.00	3	38	963126
2.90	16.00	3	38	963127

DIXI 1290

Z = 2

P.73

PUNTE ELICOIDALI
PER MATERIALI COMPOSITI (KEVLAR®)



- Punte elicoidali. Utensili sviluppati per forare materiali compositi Kevlar® e plastica.
- Riducono i fenomeni di delaminazione.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎	◎									

Ø 2.50 - Ø 5.556

D_{h5}	Pollici	L_1	L	MD nudo
2.50		18	50	29322
3.00		18	50	26766
3.175	1/8"	18	50	27059
3.20		18	50	27948
3.30		18	50	28660
3.50		20	50	27949
3.80		20	50	26283
4.00		22	50	26767
4.10		22	50	29224
4.20		25	55	27951
4.50		25	58	27731
4.80		25	62	29324
5.00		25	62	29299
5.20		25	62	29072
5.50		25	66	27952
5.556	7/32"	25	60	26588

Ø 5.60 - Ø 12.00

D_{h5}	Pollici	L_1	L	MD nudo
5.60		30	66	29215
6.00		30	66	43244
6.35	1/4"	30	70	27199
6.50		30	70	28661
8.00		35	75	26663
9.525	3/8"	35	75	27959
10.00		35	75	27684
11.00		50	100	29493
12.00		50	100	26723

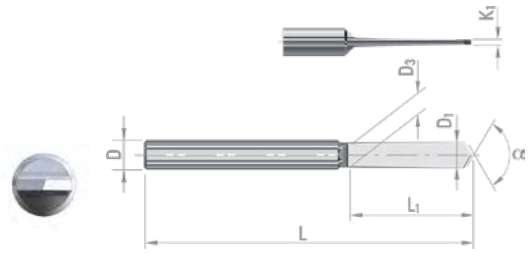
Condizioni di lavorazione : Vc = 100 - 150 m/min
f = 0.05 - 0.15 mm

DIXI 1112 R+L

Z = 2

PUNTE A LANCIA (PIATTE)

Ø 0.08 - 5.99



P.74

Valori indicativi per le punte
DIXI 1112, 1114 e 1118.

$D_{1\ 0/-0.004}$	L_1	D_{h5}	L
0.08 - 0.14	0.70	1.00	30
0.15 - 0.29	1.00	1.00	30
0.30 - 0.39	1.50	1.00	30
0.40 - 0.44	2.00	1.00	30
0.45 - 0.48	3.60	1.00	30
0.49 - 0.53	4.00	1.00	30
0.54 - 0.60	4.50	1.00	30
0.61 - 0.67	5.00	1.00	30
0.68 - 0.75	5.60	1.00	30
0.76 - 0.79	6.30	1.00	30
0.80 - 0.85	6.30	1.50	30
0.86 - 0.95	7.10	1.50	30
0.96 - 0.99	8.00	1.50	30
1.00 - 1.18	9.00	1.50	30
1.19 - 1.32	10.00	1.50	30
1.33 - 1.49	11.20	1.50	30
1.50 - 1.99	12.00	2.00	38
2.00 - 2.49	12.00	2.50	43
2.50 - 2.99	15.00	3.00	46
3.00 - 3.49	18.00	3.50	50
3.50 - 3.99	18.00	4.00	50
4.00 - 4.49	20.00	4.50	50
4.50 - 4.99	22.00	5.00	50
5.00 - 5.49	25.00	5.50	50
5.50 - 5.99	25.00	6.00	50

DIXI 1114 R+L

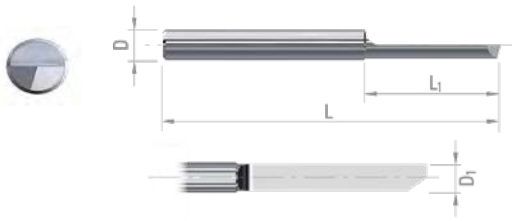
Z = 1

PUNTE A CANNONE A MEZZA LUNA
ESECUZIONE A O B

Ø 0.08 - 5.99

Ref A

Ref B



DIXI 1118 R+L

Z = 2

PUNTE CON DENTATURA DIRITTA

Ø 0.08 - 5.99

P.78 - 86

☐ **DIXI 1501**

☐ **DIXI 1514 (Z = 1)**

Il materiale da lavorare definisce l'angolo d'elica.

☐ **DIXI 1512 (Z = 2)**

☐ **DIXI 1518 (Z = 2)**

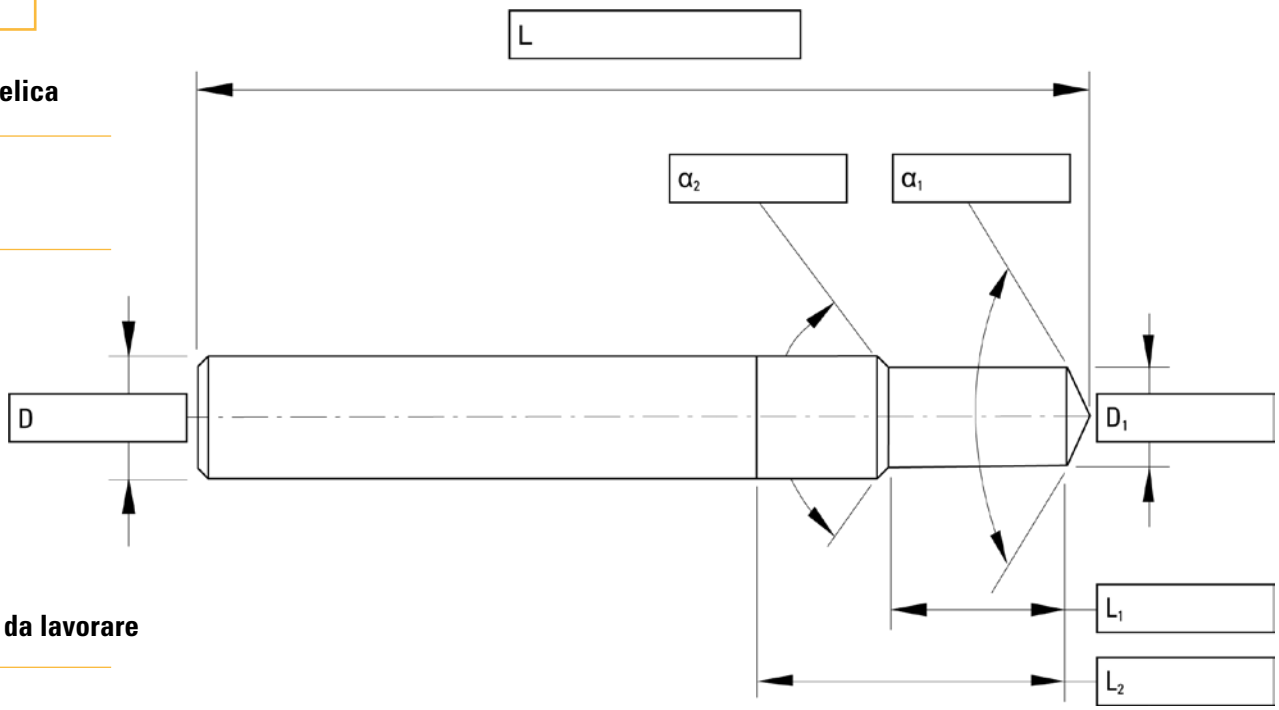
Salvo indicazioni diverse, saranno applicate le tolleranze e dimensioni DIXI standard.

R ☐ **L** ☐

Z =

Angolo di elica

Quantità



Materiale da lavorare

Nota

UTILIZZATE IL NOSTRO "MODULO RICHIESTA D'OFFERTA" ONLINE SU WWW.DIXIPOLYTOOL.COM

P.78 - 86

☐ **DIXI 1502**

☐ **DIXI 1514 (Z = 1)**

Il materiale da lavorare definisce l'angolo d'elica.

☐ **DIXI 1512 (Z = 2)**

☐ **DIXI 1518 (Z = 2)**

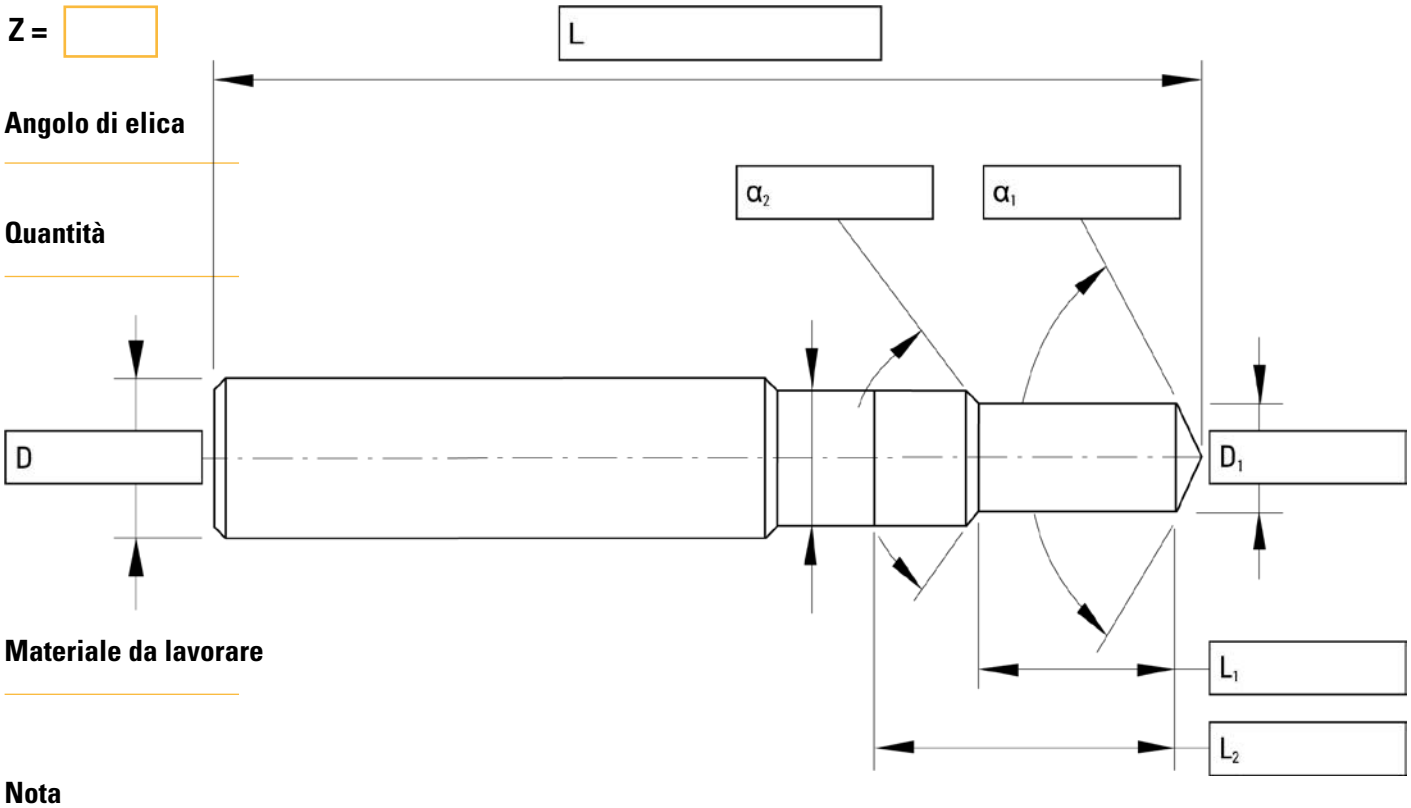
Salvo indicazioni diverse, saranno applicate le tolleranze e dimensioni DIXI standard.

R ☐ **L** ☐

Z =

Angolo di elica

Quantità



Materiale da lavorare

Nota

UTILIZZATE IL NOSTRO "MODULO RICHIESTA D'OFFERTA" ONLINE SU WWW.DIXIPOLYTOOL.COM

P.78 - 86

☐ **DIXI 1503**

☐ **DIXI 1514 (Z = 1)**

Il materiale da lavorare definisce l'angolo d'elica.

☐ **DIXI 1512 (Z = 2)**

☐ **DIXI 1518 (Z = 2)**

Salvo indicazioni diverse, saranno applicate le tolleranze DIXI standard.

R ☐ **L** ☐

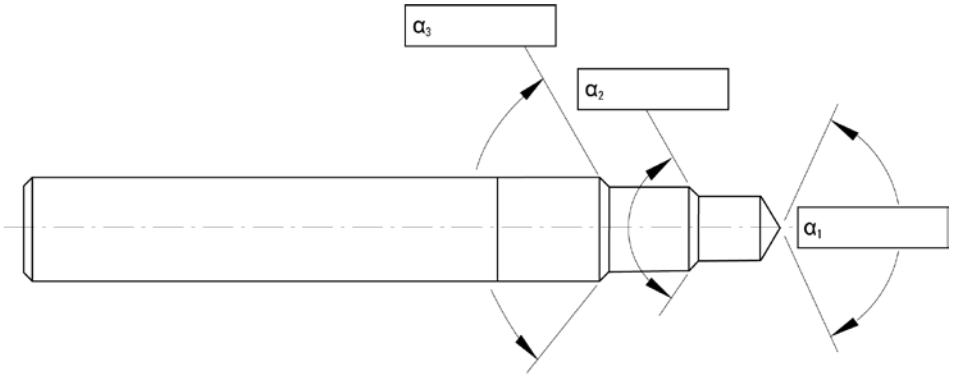
Z =

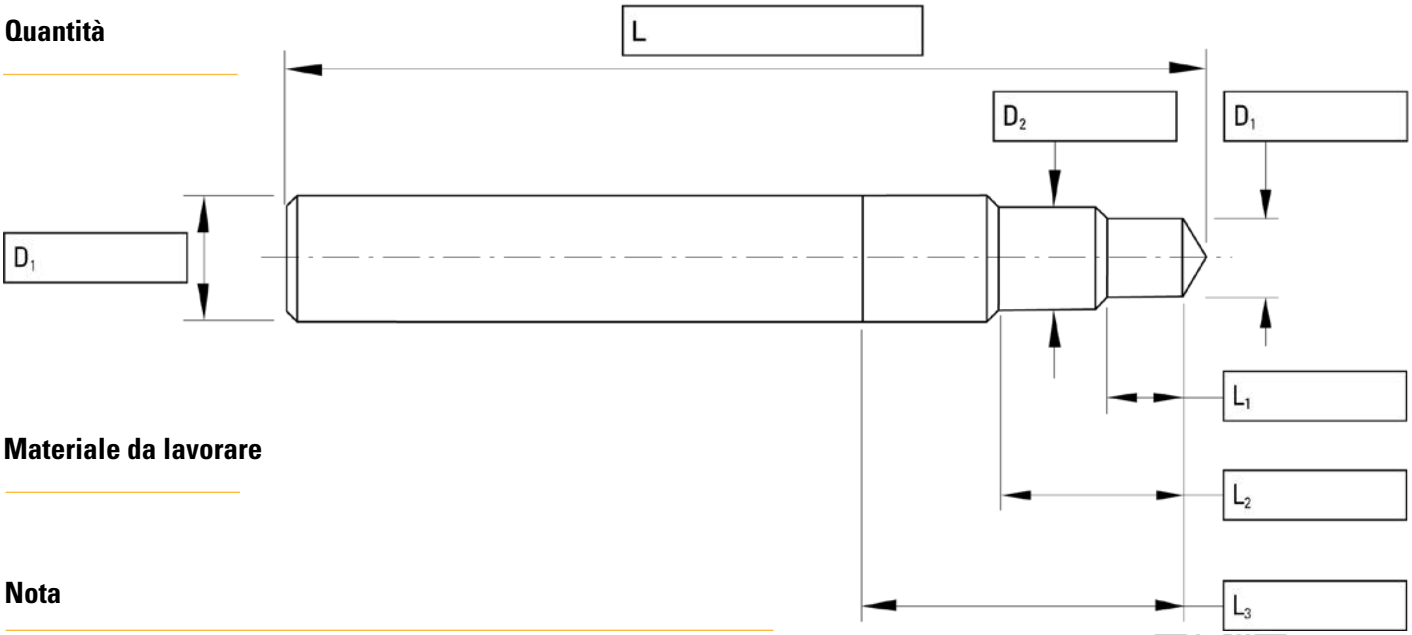
Angolo di elica

Quantità

Materiale da lavorare

Nota





UTILIZZATE IL NOSTRO "MODULO RICHIESTA D'OFFERTA" ONLINE SU WWW.DIXIPOLYTOOL.COM

P.78 - 86

☐ **DIXI 1504**

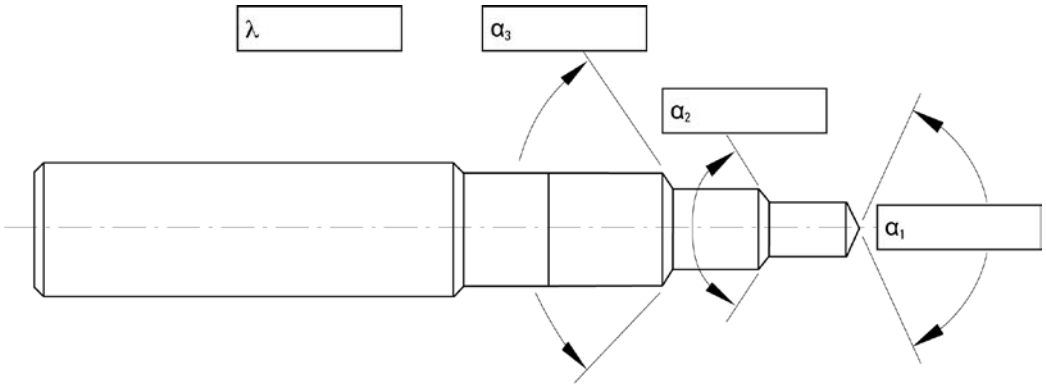
☐ **DIXI 1514 (Z = 1)**

Il materiale da lavorare definisce l'angolo d'elica.

☐ **DIXI 1512 (Z = 2)**

☐ **DIXI 1518 (Z = 2)**

Salvo indicazioni diverse, saranno applicate le tolleranze DIXI standard.

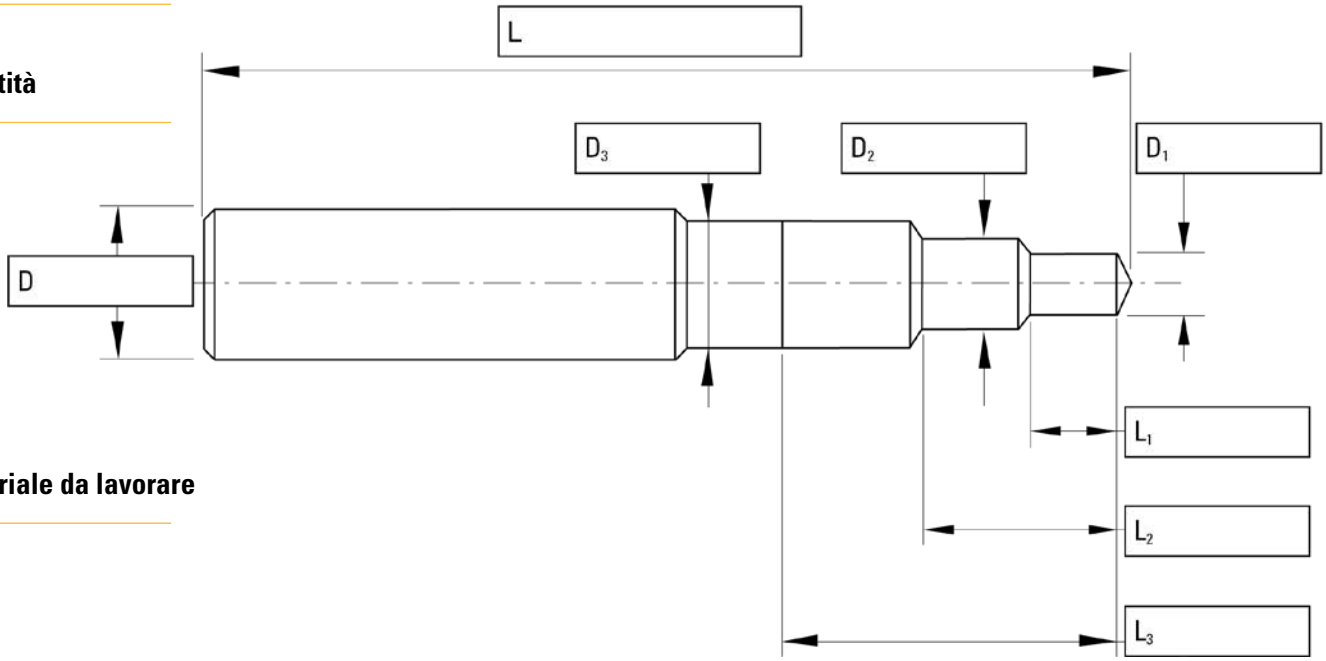


R ☐ **L** ☐

Z =

Angolo di elica

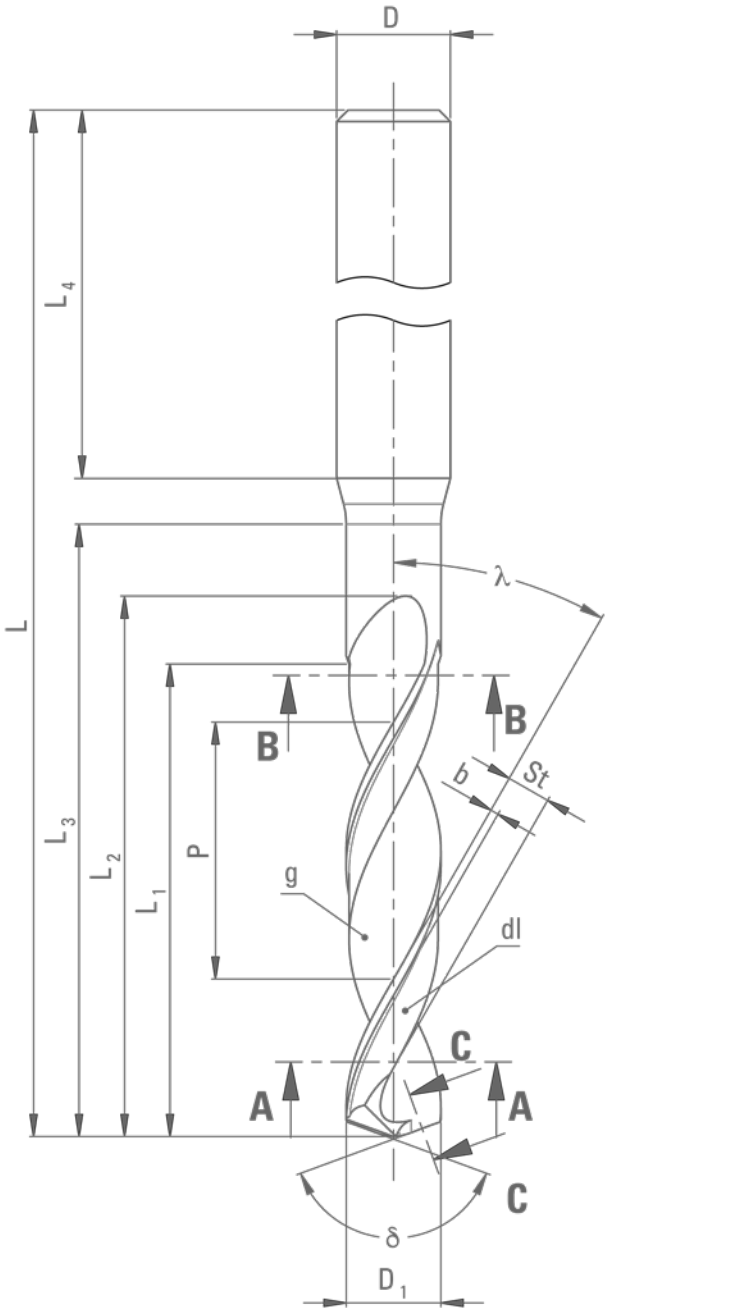
Quantità

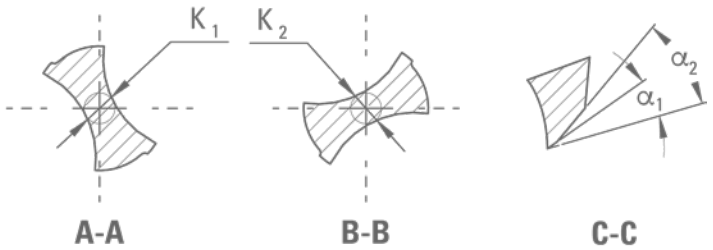


Materiale da lavorare

Nota

UTILIZZATE IL NOSTRO "MODULO RICHIESTA D'OFFERTA" ONLINE SU WWW.DIXIPOLYTOOL.COM





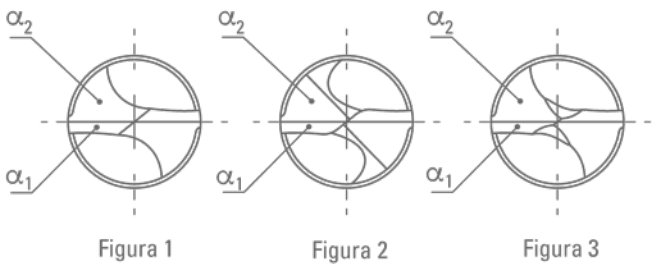


Figura 1 Figura 2 Figura 3

Figura 1 : Punta senza assottigliamento del nocciolo

Figura 2 & 3 : Punte con assottigliamento del nocciolo

Simbolo	Descrizione
D_1	Diametro di taglio
D	Diametro del codolo
L	Lunghezza totale
L_1	Lunghezza di taglio
L_2	Lunghezza della gola
L_3	Lunghezza di rettifica
L_4	Lunghezza del codolo dell'utensile
P	Passo dell'elica
δ	Angolo di punta
λ	Angolo d'elica
α_1	Prima spoglia
α_2	Seconda spoglia
K_1	Diametro del nocciolo sulla punta dell'utensile
K_2	Diametro del nocciolo alla fine della gola
b	Larghezza del listello
St	Larghezza del dente
g	Gola
dl	Scarico del listello

DIXI 1101 - 1106 - 1107 - 1108 - 1109 - 1110

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		**50** - 80	**60** - 90	**60** - 90
P	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9		**40** - 70	**50** - 80	**50** - 80
P	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13		**30** - 50	**40** - 60	**40** - 60
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2		**20** - 40	**30** - 50	**30** - 50
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**30** - 50	**40** - 60	**40** - 60
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**30** - 50	**40** - 60	**40** - 60
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**90** - 120	**100** - 130	
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**80** - 100	**90** - 120	
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**70** - 110	**90** - 130	
N	Plastica, legno	29 - 30		**30** - 60	**50** - 80	
N	Oro, argento	-		**50** - 80	**65** - 100	
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**20** - 50	**20** - 50
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**40** - 70		

DIXI 1111 - 1112 - 1114 - 1118

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5		**40** - 70	<6×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**80** - 100	<6×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**40** - 70	<8×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**80** - 130	<8×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**70** - 110	<4×ØD1
N	Oro, argento	-		**50** - 80	<6×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times f\ [mm]$$

Avanzamento al giro **f [mm]**

Ø D_1 0.50 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 3.00 - 5.00	Ø D_1 5.00 - 7.00	Ø D_1 7.00 - 10.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.009 - 0.020	0.016 - 0.030	0.024 - 0.04	0.03 - 0.05	0.05 - 0.10	0.08 - 0.14	0.11 - 0.20	0.16 - 0.22
0.007 - 0.015	0.013 - 0.023	0.020 - 0.03	0.03 - 0.04	0.04 - 0.08	0.07 - 0.11	0.09 - 0.15	0.13 - 0.18
0.006 - 0.015	0.011 - 0.023	0.017 - 0.03	0.02 - 0.04	0.03 - 0.08	0.06 - 0.11	0.08 - 0.15	0.11 - 0.15
0.006 - 0.015	0.011 - 0.023	0.017 - 0.03	0.02 - 0.04	0.03 - 0.08	0.06 - 0.11	0.08 - 0.15	0.11 - 0.15
0.006 - 0.015	0.011 - 0.023	0.017 - 0.03	0.02 - 0.04	0.03 - 0.08	0.06 - 0.11	0.08 - 0.15	0.11 - 0.15
0.007 - 0.015	0.013 - 0.023	0.020 - 0.03	0.03 - 0.04	0.04 - 0.08	0.07 - 0.11	0.09 - 0.15	0.13 - 0.18
0.011 - 0.030	0.020 - 0.045	0.030 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.15	0.10 - 0.21	0.14 - 0.30	0.20 - 0.28
0.011 - 0.030	0.020 - 0.045	0.030 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.15	0.10 - 0.21	0.14 - 0.30	0.20 - 0.28
0.011 - 0.030	0.020 - 0.045	0.030 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.15	0.10 - 0.21	0.14 - 0.30	0.20 - 0.28
0.013 - 0.045	0.027 - 0.068	0.041 - 0.09	0.05 - 0.11	0.08 - 0.23	0.14 - 0.32	0.19 - 0.45	0.27 - 0.38
0.011 - 0.030	0.020 - 0.045	0.030 - 0.06	0.04 - 0.08	0.06 - 0.15	0.10 - 0.21	0.14 - 0.30	0.20 - 0.42
0.006 - 0.015	0.011 - 0.023	0.017 - 0.03	0.02 - 0.04	0.03 - 0.08	0.06 - 0.11	0.08 - 0.15	0.11 - 0.15
0.009 - 0.020	0.016 - 0.030	0.024 - 0.04	0.03 - 0.05	0.05 - 0.10	0.08 - 0.14	0.11 - 0.20	0.16 - 0.22

Avanzamento al giro **f [mm]**

Ø D_1 0.08 - 0.30	Ø D_1 0.30 - 0.70	Ø D_1 0.70 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.50 - 3.00	Ø D_1 3.00 - 6.00
0.0005 - 0.003	0.002 - 0.006	0.004 - 0.010	0.006 - 0.014	0.008 - 0.026	0.014 - 0.048
0.0008 - 0.004	0.002 - 0.010	0.006 - 0.014	0.010 - 0.022	0.012 - 0.040	0.022 - 0.072
0.0006 - 0.004	0.002 - 0.008	0.006 - 0.012	0.008 - 0.018	0.010 - 0.034	0.018 - 0.060
0.0006 - 0.004	0.002 - 0.008	0.006 - 0.012	0.008 - 0.018	0.010 - 0.034	0.018 - 0.060
0.0005 - 0.003	0.002 - 0.006	0.004 - 0.010	0.006 - 0.014	0.008 - 0.026	0.014 - 0.048
0.0005 - 0.003	0.002 - 0.006	0.004 - 0.010	0.006 - 0.014	0.008 - 0.026	0.014 - 0.048

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 1126 - 1130

Ciclo con scarico

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5		**40** - 60	**50** - 70	<1.5×ØD1
	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9			**30** - 40	<0.8× ØD1
	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13			**25** - 40	<0.5×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2			**45** - 60	<0.3×ØD1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3 - 14.4			**30** - 50	<0.3×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**50** - 80	**60** - 90	<2×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20			**30** - 50	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**80** - 130		<1×ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**70** - 110		<1×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**80** - 100		<3×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**40** - 70		<1×ØD1
	Plastica, legno	29 - 30		**30** - 60		<2×ØD1
	Oro, argento	-		**50** - 80		<0.5×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**20** - 40	<0.3×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		**30** - 50		<0.1×ØD1

DIXI 1131

Ciclo con scarico

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	DLC Vc [m/min]	Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5		**40** - 60	**40** - 70		<2×ØD1
	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9			**30** - 40		<1×ØD1
	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13			**25** - 40		<0.5×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2			**45** - 60		<0.35×ØD1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3 - 14.4			**30** - 50		<0.35×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**50** - 80	**60** - 90		<3×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20			**40** - 60		<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**80** - 130		**100** - 150	<1×ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**70** - 110		**90** - 130	<1×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**80** - 100		**90** - 110	<4×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**40** - 70		**50** - 80	<2×ØD1
	Plastica, legno	29 - 30		**30** - 60		**50** - 80	<2×ØD1
	Oro, argento	-		**50** - 80		**70** - 100	<0.5×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**20** - 40		<0.15×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		**30** - 50			<0.35×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times f\ [mm]$$

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.30 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 4.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 6.00 - 10.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 12.00 - 14.00
0.0024 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.050	0.030 - 0.070	0.040 - 0.110	0.060 - 0.120	0.060 - 0.140
0.0022 - 0.011	0.008 - 0.022	0.014 - 0.045	0.030 - 0.060	0.040 - 0.100	0.050 - 0.110	0.050 - 0.130
0.0019 - 0.010	0.006 - 0.020	0.012 - 0.040	0.030 - 0.060	0.030 - 0.090	0.050 - 0.100	0.050 - 0.110
0.0020 - 0.010	0.006 - 0.020	0.014 - 0.040	0.030 - 0.060	0.040 - 0.090	0.050 - 0.100	0.050 - 0.120
0.0018 - 0.009	0.006 - 0.018	0.012 - 0.035	0.020 - 0.050	0.030 - 0.080	0.050 - 0.090	0.050 - 0.110
0.0029 - 0.014	0.010 - 0.028	0.020 - 0.060	0.040 - 0.090	0.050 - 0.130	0.070 - 0.140	0.070 - 0.170
0.0024 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.050	0.030 - 0.070	0.040 - 0.110	0.060 - 0.120	0.060 - 0.140
0.0036 - 0.018	0.012 - 0.036	0.024 - 0.070	0.050 - 0.120	0.060 - 0.170	0.090 - 0.180	0.090 - 0.210
0.0036 - 0.018	0.012 - 0.036	0.024 - 0.070	0.050 - 0.120	0.060 - 0.170	0.090 - 0.180	0.090 - 0.210
0.0041 - 0.020	0.014 - 0.040	0.028 - 0.080	0.050 - 0.120	0.070 - 0.190	0.100 - 0.200	0.100 - 0.240
0.0029 - 0.014	0.010 - 0.028	0.020 - 0.060	0.040 - 0.090	0.050 - 0.130	0.070 - 0.140	0.070 - 0.170
0.0031 - 0.016	0.010 - 0.028	0.020 - 0.060	0.040 - 0.090	0.050 - 0.130	0.080 - 0.160	0.080 - 0.180
0.0024 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.050	0.030 - 0.070	0.040 - 0.110	0.060 - 0.120	0.060 - 0.140
0.0012 - 0.006	0.004 - 0.012	0.008 - 0.025	0.020 - 0.040	0.020 - 0.060	0.030 - 0.060	0.030 - 0.070
0.0024 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.050	0.030 - 0.070	0.040 - 0.110	0.060 - 0.120	0.060 - 0.140

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.05 - 0.15	Ø D_1 0.15 - 0.30	Ø D_1 0.30 - 0.60	Ø D_1 0.60 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 2.45
0.0004 - 0.0018	0.0012 - 0.0036	0.002 - 0.007	0.005 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.029
0.0004 - 0.0016	0.0011 - 0.0032	0.002 - 0.006	0.004 - 0.011	0.007 - 0.022	0.014 - 0.026
0.0003 - 0.0014	0.0010 - 0.0029	0.002 - 0.006	0.004 - 0.010	0.006 - 0.019	0.013 - 0.024
0.0003 - 0.0014	0.0010 - 0.0029	0.002 - 0.006	0.004 - 0.010	0.006 - 0.019	0.013 - 0.024
0.0003 - 0.0013	0.0008 - 0.0025	0.002 - 0.005	0.003 - 0.008	0.006 - 0.017	0.011 - 0.021
0.0005 - 0.0022	0.0014 - 0.0043	0.003 - 0.009	0.006 - 0.014	0.010 - 0.029	0.019 - 0.035
0.0004 - 0.0018	0.0012 - 0.0036	0.002 - 0.007	0.005 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.029
0.0007 - 0.0031	0.0020 - 0.0061	0.004 - 0.012	0.008- 0.020	0.014 - 0.041	0.027 - 0.050
0.0005 - 0.0023	0.0016 - 0.0047	0.003 - 0.009	0.006 - 0.014	0.010 - 0.031	0.021 - 0.038
0.0008 - 0.0036	0.0024 - 0.0072	0.005 - 0.014	0.010 - 0.024	0.016 - 0.048	0.032 - 0.059
0.0005 - 0.0022	0.0014 - 0.0043	0.003 - 0.009	0.006 - 0.014	0.010 - 0.029	0.019 - 0.035
0.0006 - 0.0027	0.0018 - 0.0054	0.004 - 0.011	0.007 - 0.018	0.012 - 0.036	0.024 - 0.044
0.0004 - 0.0018	0.0012 - 0.0036	0.002 - 0.007	0.005 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.029
0.0002 - 0.0009	0.0006 - 0.0018	0.001 - 0.004	0.002 - 0.006	0.004 - 0.012	0.008 - 0.015
0.0004 - 0.0018	0.0012 - 0.0036	0.002 - 0.007	0.005 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.029

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 1137-5D - 8D

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	DRYCUT Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5		**40** - 80	**50** - 110		<3×ØD1
P	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9			**45** - 100		<1.5×ØD1
P	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13			**45** - 90		<1.5×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2			**35** - 60		<0.3×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3 - 14.4			**30** - 55		<0.5×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**80** - 150	**90** - 160		<2×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**40** - 80	**50** - 100		<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**80** - 150		**90** - 200	<3×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**50** - 90		**80** - 150	<3×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**60** - 150		**65** - 180	<4×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**50** - 120		**55** - 130	<3×ØD1
N	Oro, argento	-		**60** - 120		**70** - 150	<3×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**20** - 40		<0.5×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**30** - 60	**35** - 70		<0.3×ØD1

DIXI 1512 - 1514 - 1518

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5		**50** - 80	<6×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**50** - 80	<6×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**40** - 70	<3×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**80** - 130	<5×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**70** - 110	<5×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**80** - 100	<6×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**40** - 70	<3×ØD1
N	Oro, argento	-		**50** - 80	<2×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times f\ [mm]$$

Avanzamento al giro **f [mm]**

Ø D_1 0.15 - 0.40	Ø D_1 0.40 - 0.70	Ø D_1 0.70 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 4.00 - 6.00
0.0026 - 0.0100	0.007 - 0.017	0.012 - 0.025	0.017 - 0.037	0.026 - 0.050	0.034 - 0.074	0.050 - 0.096	0.060 - 0.135
0.0024 - 0.0090	0.006 - 0.016	0.011 - 0.023	0.016 - 0.035	0.024 - 0.046	0.032 - 0.070	0.046 - 0.090	0.056 - 0.125
0.0021 - 0.0080	0.006 - 0.014	0.010 - 0.020	0.014 - 0.030	0.021 - 0.040	0.028 - 0.060	0.040 - 0.076	0.048 - 0.110
0.0016 - 0.0060	0.004 - 0.010	0.007 - 0.015	0.010 - 0.022	0.016 - 0.030	0.020 - 0.044	0.030 - 0.058	0.036 - 0.080
0.0014 - 0.0055	0.004 - 0.009	0.006 - 0.013	0.009 - 0.020	0.014 - 0.026	0.018 - 0.040	0.026 - 0.052	0.032 - 0.070
0.0035 - 0.0130	0.009 - 0.023	0.016 - 0.033	0.023 - 0.050	0.035 - 0.066	0.046 - 0.100	0.066 - 0.128	0.080 - 0.180
0.0017 - 0.0065	0.005 - 0.012	0.008 - 0.017	0.012 - 0.025	0.017 - 0.033	0.024 - 0.050	0.034 - 0.064	0.040 - 0.090
0.0035 - 0.0130	0.009 - 0.023	0.016 - 0.033	0.023 - 0.050	0.035 - 0.066	0.046 - 0.100	0.066 - 0.128	0.080 - 0.180
0.0030 - 0.0115	0.008 - 0.020	0.014 - 0.029	0.020 - 0.043	0.030 - 0.058	0.040 - 0.086	0.058 - 0.112	0.070 - 0.160
0.0043 - 0.0165	0.012 - 0.029	0.020 - 0.041	0.029 - 0.062	0.043 - 0.083	0.058 - 0.124	0.082 - 0.160	0.100 - 0.225
0.0033 - 0.0125	0.009 - 0.022	0.015 - 0.031	0.022 - 0.047	0.033 - 0.063	0.044 - 0.094	0.062 - 0.122	0.076 - 0.170
0.0030 - 0.0115	0.008 - 0.020	0.014 - 0.029	0.020 - 0.043	0.030 - 0.058	0.040 - 0.086	0.058 - 0.112	0.070 - 0.160
0.0009 - 0.0035	0.002 - 0.006	0.004 - 0.008	0.006 - 0.012	0.009 - 0.017	0.012 - 0.024	0.016 - 0.032	0.020 - 0.045
0.0017 - 0.0065	0.005 - 0.012	0.008 - 0.017	0.012 - 0.025	0.017 - 0.033	0.024 - 0.050	0.034 - 0.064	0.040 - 0.090

Avanzamento al giro **f [mm]**

Ø D_1 0.40 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 4.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 6.00 - 10.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 12.00 - 14.00
0.0005 - 0.003	0.002 - 0.006	0.004 - 0.010	0.006 - 0.014	0.008 - 0.026	0.110 - 0.220	0.014 - 0.048
0.0058 - 0.022	0.014 - 0.044	0.028 - 0.085	0.060 - 0.130	0.080 - 0.200	0.110 - 0.220	0.110 - 0.250
0.0048 - 0.018	0.012 - 0.036	0.024 - 0.070	0.050 - 0.110	0.060 - 0.170	0.090 - 0.180	0.090 - 0.210
0.0096 - 0.036	0.024 - 0.072	0.048 - 0.145	0.100 - 0.220	0.130 - 0.330	0.180 - 0.360	0.180 - 0.420
0.0064 - 0.024	0.016 - 0.048	0.032 - 0.095	0.060 - 0.140	0.080 - 0.220	0.120 - 0.240	0.120 - 0.280
0.0080 - 0.030	0.020 - 0.060	0.040 - 0.120	0.080 - 0.180	0.110 - 0.280	0.150 - 0.300	0.150 - 0.350
0.0064 - 0.024	0.016 - 0.048	0.032 - 0.095	0.060 - 0.140	0.080 - 0.220	0.120 - 0.240	0.120 - 0.280
0.0064 - 0.024	0.016 - 0.048	0.032 - 0.095	0.060 - 0.140	0.080 - 0.220	0.120 - 0.240	0.120 - 0.280

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.
Se la lubrificazione è a emulsione d'olio o a lubrificazione minimale, il rivestimento DRYCUT è preferibile per i metalli non ferrosi.

DIXI 1132 - 1134 - 1135
1136 - 1138 - 1139

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5	n [g/min]	**40** - 60	**40** - 70	**40** - 70	<2×ØD1
P	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9			**30** - 40	**30** - 40	<1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13			**25** - 40	**25** - 40	<0.6×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2			**45** - 60	**45** - 60	<0.4×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3 - 14.4			**30** - 50	**30** - 50	<0.4×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**50** - 80	**60** - 90	**60** - 90	<3×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**40** - 60	**40** - 60	**40** - 60	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**80** - 130			<1×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**70** - 110			<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**80** - 100			<4×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28	f [mm/g]	**40** - 70			<1×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		**30** - 60			<2×ØD1
N	Oro, argento	-		**50** - 80			<0.5×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		**20** - 40	**20** - 40	**20** - 40	<0.15×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**30** - 50			<0.35×ØD1

DIXI 1133

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5	n [g/min]	**40** - 60	**70** - 100	<1.5×ØD1
P	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9			**50** - 70	<0.8×ØD1
P	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13			**40** - 60	<0.5×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2			**45** - 60	<0.3×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3 - 14.4			**30** - 50	<0.3×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**50** - 80	**60** - 90	<2×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**30** - 50	**30** - 50	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**80** - 130		<2×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**70** - 110		<3×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**80** - 100		<4×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28	f [mm/g]	**40** - 70		<2×ØD1
N	Oro, argento	-		**50** - 80		<0.5×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**30** - 50		<0.3×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times f\ [mm]$$

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.05 - 0.15	Ø D_1 0.15 - 0.30	Ø D_1 0.30 - 0.60	Ø D_1 0.60 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 2.50 - 3.00
0.0004 - 0.0020	0.0013 - 0.0048	0.003 - 0.010	0.006 - 0.016	0.010 - 0.033	0.019 - 0.041	0.024 - 0.049
0.0003 - 0.0018	0.0012 - 0.0044	0.003 - 0.009	0.005 - 0.015	0.009 - 0.030	0.018 - 0.037	0.022 - 0.045
0.0003 - 0.0017	0.0011 - 0.0040	0.002 - 0.008	0.005 - 0.014	0.008 - 0.027	0.016 - 0.034	0.020 - 0.041
0.0003 - 0.0017	0.0011 - 0.0040	0.003 - 0.009	0.005 - 0.014	0.008- 0.029	0.017 - 0.036	0.021 - 0.043
0.0003 - 0.0016	0.0010 - 0.0038	0.002 - 0.008	0.005 - 0.013	0.008 - 0.026	0.015 - 0.032	0.019 - 0.039
0.0004 - 0.0023	0.0015 - 0.0056	0.003 - 0.011	0.007 - 0.019	0.011- 0.038	0.022 - 0.048	0.028 - 0.057
0.0004 - 0.0020	0.0013 - 0.0048	0.003 - 0.010	0.006 - 0.016	0.010 - 0.033	0.019 - 0.041	0.024 - 0.049
0.0005 - 0.0028	0.0018 - 0.0068	0.004 - 0.014	0.008 - 0.023	0.014 - 0.046	0.027 - 0.058	0.034 - 0.069
0.0005 - 0.0025	0.0016 - 0.0060	0.004 - 0.012	0.007 - 0.020	0.012 - 0.041	0.024 - 0.051	0.030 - 0.061
0.0005 - 0.0028	0.0018 - 0.0068	0.004 - 0.014	0.008 - 0.023	0.014 - 0.046	0.027 - 0.058	0.034 - 0.069
0.0004 - 0.0023	0.0015 - 0.0056	0.003 - 0.011	0.007 - 0.019	0.011 - 0.038	0.022 - 0.048	0.028 - 0.057
0.0005 - 0.0028	0.0018 - 0.0068	0.004 - 0.014	0.008 - 0.023	0.014 - 0.046	0.027 - 0.058	0.034 - 0.069
0.0004 - 0.0020	0.0013 - 0.0048	0.003 - 0.010	0.006 - 0.016	0.010 - 0.033	0.019 - 0.041	0.024 - 0.049
0.0002 - 0.0012	0.0007 - 0.0028	0.002 - 0.006	0.003 - 0.010	0.006 - 0.019	0.011- 0.024	0.014 - 0.029
0.0004 - 0.0020	0.0013 - 0.0048	0.003 - 0.010	0.006 - 0.016	0.010 - 0.033	0.019 - 0.041	0.024 - 0.049

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.50 - 0.70	Ø D_1 0.70 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 4.00 - 6.00
0.0035 - 0.009	0.004 - 0.014	0.008 - 0.020	0.010 - 0.026	0.014 - 0.040	0.018 - 0.048	0.020 - 0.066
0.0032 - 0.008	0.004 - 0.012	0.006 - 0.018	0.010 - 0.024	0.012 - 0.036	0.016 - 0.044	0.018 - 0.060
0.0028 - 0.007	0.004 - 0.010	0.006 - 0.016	0.008 - 0.020	0.012 - 0.032	0.014 - 0.038	0.016 - 0.052
0.0030 - 0.008	0.004 - 0.012	0.006 - 0.016	0.008 - 0.022	0.012 - 0.034	0.016 - 0.040	0.018 - 0.056
0.0026 - 0.007	0.004 - 0.010	0.006 - 0.014	0.008 - 0.020	0.010 - 0.030	0.014 - 0.036	0.016 - 0.050
0.0042 - 0.011	0.006 - 0.016	0.008 - 0.024	0.012 - 0.032	0.016 - 0.046	0.022 - 0.058	0.024 - 0.080
0.0035 - 0.009	0.004 - 0.014	0.008 - 0.020	0.010 - 0.026	0.014 - 0.040	0.018 - 0.048	0.020 - 0.066
0.0060 - 0.015	0.008 - 0.022	0.012 - 0.034	0.018 - 0.044	0.024 - 0.066	0.030 - 0.082	0.034 - 0.112
0.0046 - 0.012	0.006 - 0.016	0.010 - 0.026	0.014 - 0.034	0.018 - 0.050	0.024 - 0.062	0.028 - 0.086
0.0060 - 0.0015	0.008 - 0.020	0.012 - 0.034	0.018 - 0.044	0.024 - 0.066	0.030 - 0.082	0.034 - 0.112
0.0042 - 0.011	0.006 - 0.016	0.008 - 0.024	0.012 - 0.032	0.016 - 0.046	0.022 - 0.058	0.024 - 0.080
0.0035 - 0.009	0.004- 0.014	0.008 - 0.020	0.010 - 0.026	0.014 - 0.040	0.018 - 0.048	0.020 - 0.066
0.0035 - 0.009	0.004- 0.014	0.008 - 0.020	0.010 - 0.026	0.014 - 0.040	0.018 - 0.048	0.020 - 0.066

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 1147 TiAIN

		VDI 3323		TiAIN Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5	n [g/min] f [mm/g]	**70** - 100	<4×ØD1
P	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9		**60** - 90	<4×ØD1
P	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13		**40** - 70	<2×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2		**30** - 50	<0.5×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX>700 N/mm²	14.3 - 14.4		**20** - 40	<0.6×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**90** - 130	<4×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**70** - 100	<2×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		**15** - 30	<3×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**30** - 60	<0.5×ØD1

DIXI 1149 TiAIN

		VDI 3323		TiAIN Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5	n [g/min] f [mm/g]	**70** - 100	<3×ØD1
P	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9		**60** - 90	<1.5×ØD1
P	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13		**40** - 70	<2×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2		**40** - 60	<0.75×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX>700 N/mm²	14.3 - 14.4		**30** - 50	<0.75×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**70** - 100	<4×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**30** - 50	<2×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**130** - 180	<3×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**100** - 150	<3×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**80** - 130	<3×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**60** - 80	<1.5×ØD1
N	Oro, argento	-		**70** - 90	<0.5×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		**15** - 30	<1×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**30** - 60	<0.5×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times f\ [mm]$$

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.50 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 3.00 - 5.00	Ø D_1 5.00 - 7.00	Ø D_1 7.00 - 10.00
0.030 - 0.082	0.062 - 0.124	0.080 - 0.145	0.090 - 0.190	0.110 - 0.260	0.150 - 0.290	0.160 - 0.310
0.028 - 0.074	0.054 - 0.110	0.072 - 0.130	0.080 - 0.170	0.100 - 0.230	0.140 - 0.260	0.140 - 0.280
0.028 - 0.074	0.054 - 0.110	0.072 - 0.130	0.080 - 0.170	0.100 - 0.230	0.140 - 0.260	0.140 - 0.280
0.012 - 0.030	0.022 - 0.044	0.030 - 0.050	0.030 - 0.070	0.040 - 0.090	0.060 - 0.100	0.060 - 0.110
0.010 - 0.026	0.020 - 0.040	0.026 - 0.045	0.030 - 0.060	0.040 - 0.080	0.050 - 0.090	0.050 - 0.100
0.034 - 0.092	0.068 - 0.138	0.090 - 0.160	0.100 - 0.210	0.130 - 0.290	0.170 - 0.320	0.180 - 0.350
0.026 - 0.070	0.052 - 0.104	0.066 - 0.120	0.080 - 0.160	0.100 - 0.220	0.130 - 0.240	0.130 - 0.260
0.008 - 0.024	0.018 - 0.034	0.022 - 0.040	0.030 - 0.050	0.030 - 0.070	0.040 - 0.080	0.040 - 0.090
0.012 - 0.032	0.024 - 0.048	0.032 - 0.055	0.040 - 0.070	0.040 - 0.100	0.060 - 0.110	0.060 - 0.120

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 1.00 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 3.00 - 4.50	Ø D_1 4.50 - 6.00	Ø D_1 6.00 - 10.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 12.00 - 14.00
0.012 - 0.024	0.024 - 0.036	0.036 - 0.055	0.050 - 0.070	0.060 - 0.100	0.100 - 0.120	0.120 - 0.150
0.013 - 0.026	0.026 - 0.038	0.038 - 0.055	0.060 - 0.080	0.070 - 0.110	0.110 - 0.130	0.130 - 0.150
0.012 - 0.024	0.024 - 0.036	0.036 - 0.055	0.050 - 0.070	0.060 - 0.100	0.100 - 0.120	0.120 - 0.150
0.011 - 0.021	0.021 - 0.032	0.032 - 0.045	0.050 - 0.060	0.050 - 0.090	0.090 - 0.110	0.110 - 0.130
0.010 - 0.020	0.020 - 0.029	0.030 - 0.045	0.040 - 0.060	0.050 - 0.080	0.080 - 0.100	0.100 - 0.120
0.023 - 0.045	0.045 - 0.068	0.068 - 0.100	0.100 - 0.140	0.120 - 0.200	0.200 - 0.230	0.230 - 0.270
0.020 - 0.039	0.039 - 0.059	0.058 - 0.090	0.090 - 0.120	0.100 - 0.170	0.170 - 0.200	0.200 - 0.240
0.020 - 0.039	0.039 - 0.059	0.058 - 0.090	0.090 - 0.120	0.100 - 0.170	0.170 - 0.200	0.200 - 0.240
0.015 - 0.030	0.030 - 0.045	0.046 - 0.070	0.070 - 0.090	0.080 - 0.130	0.130 - 0.160	0.160 - 0.180
0.020 - 0.039	0.039 - 0.059	0.058 - 0.090	0.090 - 0.120	0.100 - 0.170	0.170 - 0.200	0.200 - 0.240
0.015 - 0.030	0.030 - 0.045	0.046 - 0.070	0.070 - 0.090	0.080 - 0.130	0.130 - 0.160	0.160 - 0.180
0.014 - 0.027	0.027 - 0.0405	0.040 - 0.060	0.060 - 0.080	0.070 - 0.120	0.120 - 0.140	0.140 - 0.160
0.011 - 0.023	0.023 - 0.034	0.034 - 0.050	0.050 - 0.070	0.060 - 0.100	0.100 - 0.120	0.120 - 0.140
0.015 - 0.030	0.030 - 0.045	0.046 - 0.070	0.070 - 0.090	0.080 - 0.130	0.130 - 0.160	0.160 - 0.180

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 1145-HH TiAIN

		VDI 3323		TiAIN Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5	n [g/min] f [mm/g]	**90** - 130	
P	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9		**80** - 115	
P	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13		**50** - 90	
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2		**50** - 80	<3×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX>700 N/mm²	14.3 - 14.4		**40** - 65	<3×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**90** - 130	
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**40** - 65	
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**170** - 235	
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**130** - 195	
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**90** - 115	
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**80** - 105	
N	Oro, argento	-		**105** - 130	
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		**20** - 40	
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**40** - 80	<3×ØD1

DIXI 1146-HH TiAIN

		VDI 3323		TiAIN Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5	n [g/min] f [mm/g]	**90** - 130	
P	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9		**80** - 115	
P	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13		**50** - 90	
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2		**40** - 65	<3×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX>700 N/mm²	14.3 - 14.4		**25** - 50	<3×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**115** - 170	
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 18		**105** - 145	
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		**20** - 40	
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**40** - 80	<3×ØD1

DIXI 1280 XIDUR

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		**15** - 30	0.25×ØD1
H	Acciaio temprato (55 a 65 HRC)	38 - 41		**15** - 25	0.25×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times f\ [mm]$$

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.80 - 1.10	Ø D_1 1.10 - 2.50	Ø D_1 2.50 - 4.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 6.00 - 10.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 12.00 - 14.00
0.013 - 0.024	0.020 - 0.055	0.046 - 0.090	0.070 - 0.130	0.110 - 0.220	0.160 - 0.240	0.170 - 0.250
0.011 - 0.022	0.018 - 0.050	0.040 - 0.080	0.060 - 0.120	0.100 - 0.200	0.140 - 0.220	0.150 - 0.230
0.010 - 0.019	0.016 - 0.044	0.036 - 0.070	0.060 - 0.110	0.090 - 0.180	0.130 - 0.190	0.130 - 0.200
0.011 - 0.021	0.017 - 0.047	0.038 - 0.075	0.060 - 0.110	0.090 - 0.190	0.140 - 0.200	0.140 - 0.210
0.009 - 0.018	0.015 - 0.041	0.034 - 0.065	0.050 - 0.100	0.080 - 0.170	0.120 - 0.180	0.130 - 0.190
0.015 - 0.029	0.024 - 0.066	0.054 - 0.105	0.090 - 0.160	0.130 - 0.260	0.190 - 0.290	0.200 - 0.170
0.013 - 0.024	0.020 - 0.055	0.046 - 0.090	0.070 - 0.130	0.110 - 0.220	0.160 - 0.240	0.170 - 0.250
0.019 - 0.036	0.030 - 0.083	0.068 - 0.130	0.110 - 0.200	0.160 - 0.330	0.240 - 0.360	0.250 - 0.380
0.016 - 0.031	0.026 - 0.072	0.058 - 0.115	0.090 - 0.170	0.140 - 0.290	0.210 - 0.310	0.220 - 0.330
0.019 - 0.036	0.030 - 0.083	0.068 - 0.130	0.110 - 0.200	0.160 - 0.330	0.240 - 0.360	0.250 - 0.380
0.015 - 0.029	0.024 - 0.066	0.054 - 0.105	0.090 - 0.160	0.130 - 0.260	0.190 - 0.290	0.200 - 0.300
0.013 - 0.024	0.020 - 0.055	0.046 - 0.090	0.070 - 0.130	0.110 - 0.220	0.160 - 0.240	0.170 - 0.250
0.006 - 0.012	0.010 - 0.028	0.022 - 0.045	0.040 - 0.070	0.050 - 0.110	0.080- 0.120	0.080 - 0.130
0.013 - 0.024	0.020 - 0.055	0.046 - 0.090	0.070 - 0.130	0.110 - 0.220	0.160 - 0.240	0.170 - 0.250

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.80 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 2.00- 3.00	Ø D_1 3.00 - 5.00	Ø D_1 5.00 - 7.00	Ø D_1 7.00 - 10.00
0.049 - 0.083	0.061 - 0.124	0.080 - 0.145	0.010 - 0.026	0.092 - 0.185	0.110 - 0.260	0.150 - 0.290	0.160 - 0.310
0.044 - 0.074	0.054 - 0.110	0.071 - 0.129	0.010 - 0.024	0.082 - 0.165	0.100 - 0.230	0.140 - 0.260	0.140 - 0.280
0.044 - 0.074	0.054 - 0.110	0.071 - 0.129	0.008 - 0.020	0.082 - 0.165	0.100 - 0.230	0.140 - 0.260	0.140 - 0.280
0.018 - 0.030	0.022 - 0.045	0.029 - 0.052	0.008 - 0.022	0.034 - 0.065	0.040 - 0.090	0.060 - 0.100	0.060 - 0.110
0.016 - 0.027	0.020 - 0.040	0.026 - 0.047	0.008 - 0.020	0.030 - 0.060	0.040 - 0.080	0.050 - 0.090	0.050 - 0.100
0.054 - 0.092	0.068 - 0.138	0.089 - 0.161	0.012 - 0.032	0.102 - 0.205	0.130 - 0.290	0.170 - 0.320	0.180 - 0.350
0.041 - 0.069	0.051 - 0.104	0.067 - 0.121	0.010 - 0.026	0.076 - 0.155	0.100 - 0.220	0.130 - 0.240	0.130 - 0.260
0.014 - 0.023	0.017- 0.035	0.022 - 0.040	0.010 - 0.026	0.026 - 0.050	0.030 - 0.070	0.040 - 0.080	0.040 - 0.090
0.022 - 0.037	0.027- 0.055	0.036 - 0.064	0.010 - 0.026	0.040 - 0.085	0.050 - 0.120	0.070 - 0.130	0.070 - 0.140

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.25-0.50	Ø D_1 0.50 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 2.50	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 5.00 - 8.00	Ø D_1 8.00 - 12.00
0.012 - 0.018	0.018 - 0.027	0.024 - 0.036	0.028 - 0.042	0.036 - 0.053	0.045 - 0.067	0.049 - 0.073	0.065 - 0.097
0.008 - 0.012	0.016 - 0.024	0.02 - 0.03	0.024 - 0.036	0.032 - 0.048	0.041 - 0.061	0.041 - 0.061	0.049 - 0.072

DIXI 1151 - 1152

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5		**90** - 130	<1×ØD1
P	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9		**80** - 115	<1×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**90** - 130	<4×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**40** - 65	<1×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**130** - 195	<4×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**90** - 115	<4×ØD1
N	Oro, argento	-		**105** - 130	<1×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**40** - 80	<0.75×ØD1

DIXI 1501 - 1502 - 1503 - 1504

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	Ciclo con scarico Q1
P	Acciaio non legato	1 - 5		**40** - 60	**40** - 70	<2×ØD1
P	Acciaio leggermente legato - Rm < 800 N/mm²	6 - 9			**40** - 60	<1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato - Rm 700-1500 N/mm²	10 - 13			**30** - 60	<0.5×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.3 - 14.4			**40** - 60	<0.35×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX>700 N/mm²	14.3 - 14.4			**35** - 55	<0.35×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**60** - 100	**60** - 100	<3×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**40** - 70	**40** - 70	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**80** - 130		<1×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**70** - 110		<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**80** - 100		<4×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**40** - 70		<2×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		**100** - 150		<2× ØD1
N	Oro, argento	-		**50** - 80		<0.5×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**20** - 40	<0.15×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**30** - 50		<0.35×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times f\ [mm]$$

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.15 - 0.50	Ø D_1 0.50 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.50 - 3.00	Ø D_1 3.00 - 6.00	Ø D_1 6.00 - 10.00	Ø D_1 10.00 - 14.00
0.0014 - 0.008	0.005 - 0.016	0.010 - 0.022	0.014 - 0.045	0.020 - 0.080	0.040 - 0.120	0.050 - 0.140
0.0012 - 0.007	0.004 - 0.014	0.008 - 0.020	0.012 - 0.040	0.020 - 0.070	0.030 - 0.110	0.050 - 0.130
0.0016 - 0.009	0.005 - 0.018	0.010 - 0.028	0.016 - 0.055	0.025 - 0.095	0.040 - 0.140	0.060 - 0.170
0.0014 - 0.008	0.005 - 0.016	0.010 - 0.022	0.014 - 0.045	0.020 - 0.080	0.040 - 0.120	0.050 - 0.140
0.0018 - 0.010	0.006 - 0.020	0.012 - 0.030	0.018 - 0.060	0.025 - 0.100	0.050 - 0.160	0.070 - 0.180
0.0020 - 0.011	0.007 - 0.022	0.014 - 0.034	0.020 - 0.070	0.030 - 0.115	0.050 - 0.180	0.080 - 0.210
0.0014 - 0.008	0.005 - 0.016	0.010 - 0.022	0.014 - 0.045	0.020 - 0.080	0.040 - 0.120	0.050 - 0.140
0.0014 - 0.008	0.005 - 0.016	0.010 - 0.022	0.014 - 0.045	0.020 - 0.080	0.040 - 0.120	0.050 - 0.140

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.05 - 0.30	Ø D_1 0.30 - 0.60	Ø D_1 0.60 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 2.00	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 6.00 - 12.00	Ø D_1 12.00 - 20.00
0.0004 - 0.0036	0.002 - 0.007	0.005 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.036	0.024 - 0.048	0.032 - 0.070	0.040 - 0.080	0.070 - 0.120
0.0004 - 0.0032	0.002 - 0.006	0.004 - 0.011	0.007 - 0.022	0.014 - 0.032	0.022 - 0.043	0.028 - 0.065	0.040 - 0.080	0.060 - 0.110
0.0003 - 0.0029	0.002 - 0.006	0.004 - 0.010	0.006 - 0.019	0.013 - 0.029	0.019 - 0.038	0.026 - 0.060	0.030 - 0.070	0.060 - 0.100
0.0003 - 0.0029	0.002 - 0.006	0.004 - 0.010	0.006 - 0.019	0.013 - 0.029	0.019 - 0.038	0.026 - 0.060	0.030 - 0.070	0.060 - 0.100
0.0003 - 0.0025	0.002 - 0.005	0.003 - 0.008	0.006 - 0.017	0.011 - 0.025	0.017 - 0.034	0.022 - 0.050	0.030 - 0.060	0.050 - 0.080
0.0005 - 0.0043	0.003 - 0.009	0.006 - 0.014	0.010 - 0.029	0.019 - 0.043	0.029 - 0.058	0.038 - 0.085	0.050 - 0.100	0.090 - 0.140
0.0004 - 0.0036	0.002 - 0.007	0.005 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.036	0.024 - 0.048	0.032 - 0.070	0.040 - 0.080	0.070 - 0.120
0.0006 - 0.0054	0.004 - 0.011	0.007 - 0.018	0.012- 0.036	0.024 - 0.054	0.036 - 0.072	0.048 - 0.110	0.060 - 0.130	0.110 - 0.180
0.0005 - 0.0047	0.003 - 0.009	0.006 - 0.016	0.010 - 0.031	0.021 - 0.047	0.031 - 0.062	0.042 - 0.095	0.050 - 0.110	0.090 - 0.160
0.0006 - 0.0054	0.004 - 0.011	0.007 - 0.018	0.012 - 0.036	0.024 - 0.054	0.036 - 0.072	0.048 - 0.110	0.060 - 0.130	0.110 - 0.180
0.0005 - 0.0043	0.003 - 0.009	0.006 - 0.014	0.010 - 0.029	0.019 - 0.043	0.029 - 0.058	0.038 - 0.085	0.050 - 0.100	0.090 - 0.140
0.0006 - 0.0054	0.004 - 0.011	0.007 - 0.018	0.012 - 0.036	0.024 - 0.054	0.036 - 0.072	0.048 - 0.100	0.060 - 0.130	0.110 - 0.180
0.0004 - 0.0036	0.002 - 0.007	0.005 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.036	0.024 - 0.048	0.032 - 0.070	0.040 - 0.080	0.070 - 0.120
0.0002 - 0.0018	0.001 - 0.004	0.002 - 0.006	0.004 - 0.012	0.008 - 0.018	0.012 - 0.024	0.016 - 0.035	0.020 - 0.040	0.040 - 0.060
0.0004 - 0.0036	0.002 - 0.007	0.005 - 0.012	0.008 - 0.024	0.016 - 0.036	0.024 - 0.048	0.032 - 0.070	0.040 - 0.080	0.070 - 0.120

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

SELEZIONE DELLE FRESE 90

FRESE CON DENTATURA DRITTA 106

FRESE CILINDRICHE Z = 1 110

FRESE CILINDRICHE Z = 2 116

FRESE CILINDRICHE Z = 3 128

FRESE CILINDRICHE Z = 4 144

FRESE MULTITAGLIENTE 148

FRESE PER SGROSSARE 151

FRESE TECNOLOGIA COOL+® 157

FRESE AD ALTA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO 161

FRESE TORICHE 162

FRESE SEMISFERICHE 170

FRESE IN DIAMANTE E PCD 468

FRESE PER MATERIALI COMPOSITI / KEVLAR® 180

UTENSILI A RICHIESTA 182

INFORMAZIONI 183

CONDIZIONI DI LAVORAZIONE 184

✓ = articolo a magazzino
* per materiali non ferrosi

FRESE CON DENTATURA DRITTA		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		☐ MD nudo	■ DLC*	
DIXI 7060 Ø0.50 - Ø6.00		1	106	Sgrossatura Finitura		✓		
DIXI 7063 Ø0.40 - Ø4.00		1	107	Sgrossatura Finitura		✓		
DIXI 7232 Ø2.00 - Ø8.00		2	108	Sgrossatura Finitura	DIN 6528	✓		
DIXI 7233 Ø0.50 - Ø6.00		3	109	Sgrossatura Finitura		✓		

FRESE CILINDRICHE Z=1								
DIXI 7561 Ø2.00 - Ø12.00		1	110	Sgrossatura Finitura		✓	✓*	
DIXI 7305 Ø1.00 - Ø12.00		1	111	Sgrossatura Finitura		✓		
DIXI 7315 Ø2.00 - Ø12.00		1	112	Sgrossatura Finitura		✓		
DIXI 7306 Ø1.00 - Ø12.00		1	113	Sgrossatura Finitura		✓		
DIXI 7307 Ø1.00 - Ø12.00		1	114	Sgrossatura Finitura		✓	✓*	
DIXI 7308 Ø6.00 - Ø8.00		1	115	Sgrossatura Finitura	± 0.02	✓		

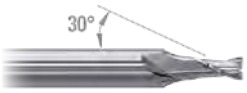
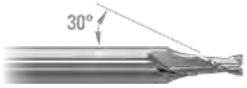
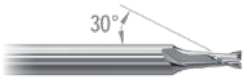
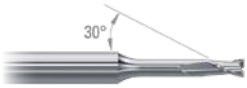
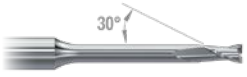
ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
					○		◎	○	◎			
○					○		◎	○	◎		○	
					○	◎	◎	○	◎			
○					○		◎	○	◎		○	

					◎	○	○		○			
								◎				
								◎				
								◎				
					◎	○		○				
					◎	○						

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino
* per materiali non ferrosi

SCHAFTFRÄSER Z=2		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		□ MD nudo	■ TiAlN	■ C-TOP	■ DIAMANT*
DIXI 7242 Ø0.10 - Ø20.00		2	116	Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●○○	$D_1>6$ DIN 6527	✓	✓		
DIXI 7342 Ø0.10 - Ø12.00		2	118	Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●○		✓		✓	
DIXI 7202 Ø1.50 - Ø12.00		2	119	Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○		✓	✓		✓*
DIXI 7222 Ø3.00 - Ø20.00		2	120	Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○		✓	✓		✓*
DIXI 7240 Ø0.04 - Ø5.50		2	121	Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○		✓	✓		
DIXI 7240-3D Ø0.15 - Ø3.00		2	122	Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○		✓	✓		
DIXI 7240-5D Ø0.30 - Ø3.00		2	122	Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○		✓	✓		
DIXI 7240-8D Ø0.40 - Ø3.00		2	122	Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○		✓	✓		
DIXI 7240-10D Ø0.50 - Ø3.00		2	122	Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○		✓	✓		
DIXI 7240-12D Ø0.50 - Ø1.70		2	122	Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○		✓	✓		
DIXI 7240-15D Ø0.50 - Ø1.35		2	122	Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○		✓	✓		
DIXI 7582 Ø1.00 - Ø20.00		2	126	Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●○○	$D_1\geq 2.8$	✓	✓		
DIXI 7572 Ø3.00 - Ø12.00		2	127	Sgrossatura ●●○○○ Finitura ●●●○○		✓	✓		✓*

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

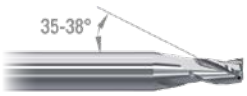
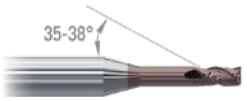
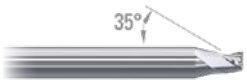
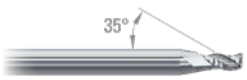
Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	○	
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎		◎	◎	◎	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	◎		○	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	◎			○	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	○	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	○	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	○	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	○	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	○	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	○	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	○	
○					◎	◎	○	○	◎			
					◎	◎	○	○	◎			

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino

* per materiali non ferrosi

FRESE CILINDRICHE Z=3

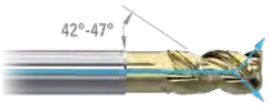
		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		☐ MD nudo	TiAIN	C-TOP	XIDUR	CUTINOX	DIXAL	DLC*	DIAMANT*
DIXI 7243 Ø0.35 - Ø20.00		3	128	Sgrossatura Finitura	$D_1>6$ DIN 6527	✓	✓						
DIXI 7343 Ø0.30 - Ø16.00		3	129	Sgrossatura Finitura	λ2 λ1	✓		✓					
DIXI 7343-5D Ø0.30 - Ø12.00		3	130	Sgrossatura Finitura	λ2 λ1			✓					
DIXI 7203 Ø2.00 - Ø20.00		3	131	Sgrossatura Finitura		✓	✓						
DIXI 7223 Ø3.00 - Ø12.00		3	132	Sgrossatura Finitura		✓	✓						✓*
DIXI 7333 Ø0.30 - Ø10.00		3	133	Sgrossatura Finitura		✓				✓			
DIXI 7333-3D Ø0.30 - Ø4.00		3	134	Sgrossatura Finitura		✓				✓			
DIXI 7333-5D Ø0.30 - Ø3.00		3	134	Sgrossatura Finitura		✓				✓			
DIXI 7333-8D Ø0.30 - Ø3.00		3	134	Sgrossatura Finitura		✓				✓			
DIXI 7543 Ø1.00 - Ø12.00		3	136	Sgrossatura Finitura					✓				
DIXI 7583 Ø0.30 - Ø6.00		3	137	Sgrossatura Finitura		✓	✓					✓*	
DIXI 7253 Ø3.00 - Ø16.00		3	138	Sgrossatura Finitura	$D_1\geq10$ λ2 λ1					✓			
DIXI 7563 Ø4.00 - Ø20.00		3	139	Sgrossatura Finitura	λ2 λ1						✓		

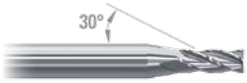
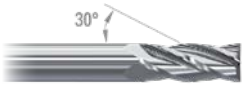
ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	○	○	○	
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎		◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎		◎	◎	◎	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	○		○	
○	○	○	○	◎	○	○	◎	○	○		○	
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎		◎	○	◎	
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎		◎	○	◎	
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎		◎	○	◎	
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎		◎	○	◎	
◎	○	○	◎								◎	
○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	◎		○	
◎	◎	◎	◎	◎						◎	◎	
					◎	◎	○		○			

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino
* per materiali non ferrosi

FRESE CILINDRICHE Z=3		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		MD nudo	TiAlN	CUTINOX	DIXAL	DIAMANT*
DIXI 7563-FC Ø6.00 - Ø20.00		3	139	Sgrossatura Finitura					✓	
DIXI 7273 Ø3.00 - Ø16.00		3	140	Sgrossatura Finitura	$D_1 \geq 12$	✓	✓			
DIXI 7323 Ø3.00 - Ø12.00		3	141	Sgrossatura Finitura		✓				
DIXI 7593 Ø6.00 - Ø20.00		3	142	Sgrossatura Finitura		✓				

FRESE CILINDRICHE Z=4		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		MD nudo	TiAlN	CUTINOX	DIXAL	DIAMANT*
DIXI 7244 Ø0.40 - Ø20.00		4	143	Sgrossatura Finitura	DIN 6527	✓	✓			✓*
DIXI 7204 Ø2.00 - Ø6.00		4	144	Sgrossatura Finitura	$D_1 \geq 6$	✓	✓			
DIXI 7224 Ø3.00 - Ø20.00		4	145	Sgrossatura Finitura	$D_1 \geq 6$	✓	✓			✓*
DIXI 7264 Ø1.50 - Ø20.00		4	146	Sgrossatura Finitura	$D_1 \geq 10$			✓		
DIXI 7264-3D Ø6.00 - Ø20.00		4	146	Sgrossatura Finitura	$D_1 \geq 10$			✓		
DIXI 7254 Ø3.00 - Ø12.00		4	147	Sgrossatura Finitura	$D_1 \geq 10$			✓		

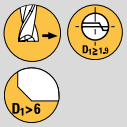
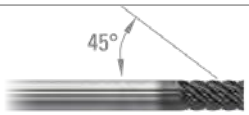
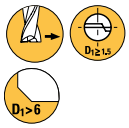
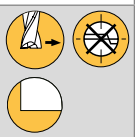
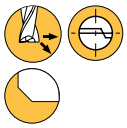
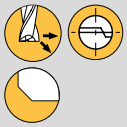
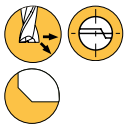
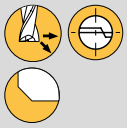
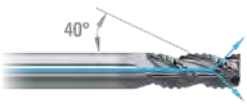
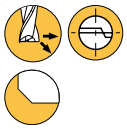
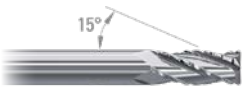
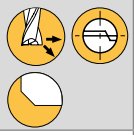
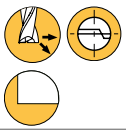
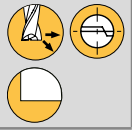
ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
					◎	◎	○		○			
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○		○	
								◎				
					◎	◎						

◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	○		○	
◎	○	○	○	◎	○	○	◎	○	○		○	
○	○	○	○	◎	○	○	◎	○	○		○	
◎	◎	◎	◎	◎						◎	◎	
◎	◎	◎	◎	◎						◎	◎	
◎	◎	◎	◎	◎						◎	◎	

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino
* per materiali non ferrosi

		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		MD nudo	TiAlN	C-TOP	XIDUR	CUTINOX	DAC*	DLC*
FRESE MULTITAGLIENTE												
DIXI 7560 Ø0.35 - Ø20.00		3-8	148	Sgrossatura Finitura		✓	✓					✓*
DIXI 7520 Ø0.40 - Ø16.00		3-10	149	Sgrossatura Finitura					✓			
DIXI 7800 Ø12.00 - Ø35.00		4-6	150	Sgrossatura Finitura		✓						
FRESE PER SGROSSARE												
DIXI 7210 Ø3.00 - Ø12.00		3	151	Sgrossatura Finitura		✓				✓		
DIXI 7213 Ø4.00 - Ø20.00		3	152	Sgrossatura Finitura		✓	✓					
DIXI 7214 Ø6.00 - Ø20.00		4	153	Sgrossatura Finitura		✓	✓					
DIXI 7215 Ø6.00 - Ø16.00		3	154	Sgrossatura Finitura							✓	
DIXI 7215-FC Ø6.00 - Ø16.00		3	154	Sgrossatura Finitura							✓	
DIXI 7217 Ø6.00 - Ø12.00		4	155	Sgrossatura Finitura		✓						
DIXI 7220 Ø3.00 - Ø16.00		3-4	156	Sgrossatura Finitura				✓				
DIXI 7220-3D Ø3.00 - Ø8.00		3-4	156	Sgrossatura Finitura				✓				

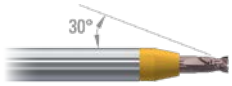
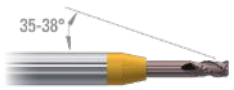
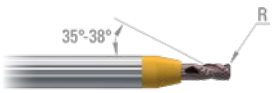
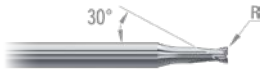
ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	◎	○	○	◎			◎		◎	○	○	
		○								○		◎
								◎				

◎	◎	○	◎	○	◎	○	◎		◎	○	○	
◎	○	○	○	◎	○	○	○		○		○	
◎	○	○	○	◎	○	○	○		○		○	
					◎	◎	◎		◎			
					◎	◎	◎		◎			
								◎				
◎	◎	◎	◎	○			○		◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	○			○		◎	◎	◎	

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino

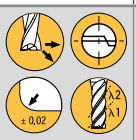
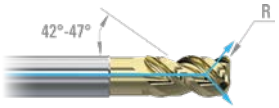
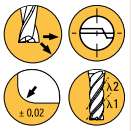
FRESE TECNOLOGIA COOL+®		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		MD nudo	TiAIN	C-TOP	DICUT	XIDUR	CUTINOX
DIXI 7442 COOL+ Ø0.30 - Ø5.00		2	157	Sgrossatura Finitura		✓		✓			
DIXI 7443 COOL+ Ø0.30 - Ø10.00		3	158	Sgrossatura Finitura		✓		✓			
DIXI 7443-5D COOL+ Ø0.30 - Ø10.00		3	159	Sgrossatura Finitura				✓			
DIXI 7453 COOL+ Ø0.40 - Ø10.00		3	160	Sgrossatura Finitura				✓			
FRESE AD ALTA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO											
DIXI 7702 Ø0.50 - Ø12.00		2	161	Sgrossatura Finitura						✓	
FRESE TORICHE											
DIXI 7250-3D Ø0.40 - Ø3.00		2	162	Sgrossatura Finitura		✓	✓				
DIXI 7353 Ø0.40 - Ø12.00		3	164	Sgrossatura Finitura		✓		✓			
DIXI 7070 Ø3.00 - Ø12.00		4-6	165	Sgrossatura Finitura						✓	
DIXI 7265 Ø2.00 - Ø12.00		4	166	Sgrossatura Finitura							✓
DIXI 7554 Ø2.00 - Ø12.00		4	167	Sgrossatura Finitura		✓	✓				
DIXI 7552 Ø3.00 - Ø16.00		2	168	Sgrossatura Finitura		✓			✓		

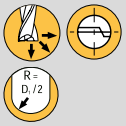
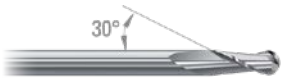
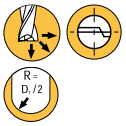
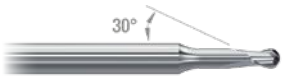
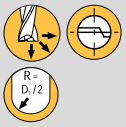
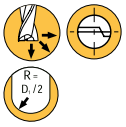
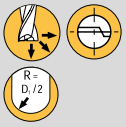
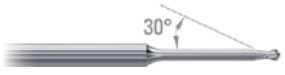
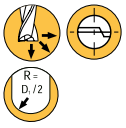
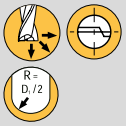
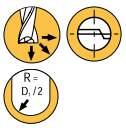
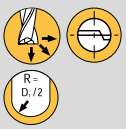
ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	◎	◎	◎	○			◎		◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	○			◎		◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	○			◎		◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	○			◎		◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎		○	◎	◎	◎
○	○	○	○	◎	○	○	◎	○	○		○	
◎	◎	◎	◎	○			◎		◎	◎	◎	
		○								○	◎	◎
◎	◎	◎	◎	◎						◎	◎	
◎	○	○	○	◎	○	○	○	○	○		◎	
					◎	◎	◎		○		◎	

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino
* per materiali non ferrosi

FRESE TORICHE		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		MD nudo	TiAlN	C-TOP	DICUT	DIXAL	DIAMANT*
DIXI 7565 Ø4.00 - Ø20.00		3	169	Sgrossatura Finitura						✓	
DIXI 7565-FC Ø6.00 - Ø20.00		3	169	Sgrossatura Finitura						✓	

FRESE SEMISFERICHE		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		MD nudo	TiAlN	C-TOP	DICUT	DIXAL	DIAMANT*
DIXI 7032 Ø0.06 - Ø16.00		2	170	Sgrossatura Finitura		✓	✓		✓		✓*
DIXI 7042 Ø2.00 - Ø20.00		2	172	Sgrossatura Finitura		✓	✓				✓*
DIXI 7046 Ø0.20 - Ø12.00		2	173	Sgrossatura Finitura		✓	✓		✓		✓*
DIXI 7045 Ø0.20 - Ø12.00		2	174	Sgrossatura Finitura		✓	✓		✓		✓*
DIXI 7047-8D Ø0.20 - Ø12.00		2	174	Sgrossatura Finitura		✓	✓		✓		✓*
DIXI 7047-10D Ø0.20 - Ø12.00		2	174	Sgrossatura Finitura		✓	✓		✓		✓*
DIXI 7047-12D Ø0.20 - Ø5.00		2	174	Sgrossatura Finitura		✓	✓		✓		✓*
DIXI 7047-15D Ø0.20 - Ø4.00		2	174	Sgrossatura Finitura		✓	✓		✓		✓*
DIXI 7047-18D Ø0.20 - Ø3.00		2	174	Sgrossatura Finitura		✓	✓		✓		✓*

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

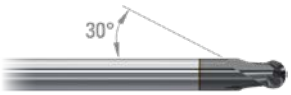
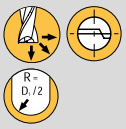
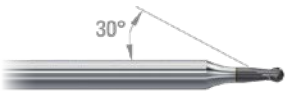
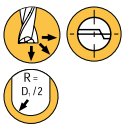
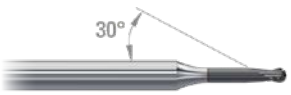
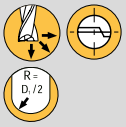
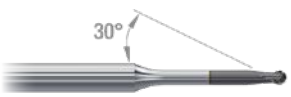
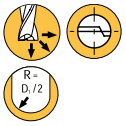
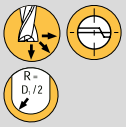
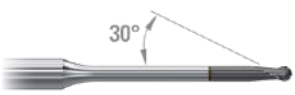
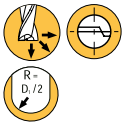
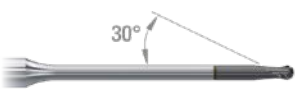
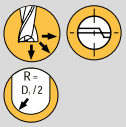
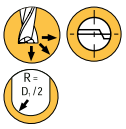
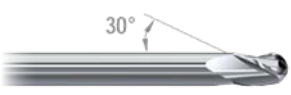
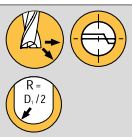
Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
					◎	◎	○		○			
					◎	◎	○		○			

◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	

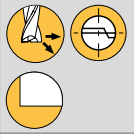
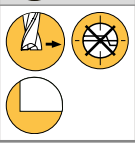
○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino
* per materiali non ferrosi

FRESE SEMISFERICHE

		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		MD nudo	TiAlN	XIDUR	DLC*
DIXI 7532 Ø0.20 - Ø10.00		2	176	Sgrossatura Finitura				✓	
DIXI 7532-3D Ø0.20 - Ø10.00		2	177	Sgrossatura Finitura				✓	
DIXI 7532-5D Ø0.20 - Ø10.00		2	177	Sgrossatura Finitura				✓	
DIXI 7532-8D Ø0.20 - Ø4.00		2	177	Sgrossatura Finitura				✓	
DIXI 7532-10D Ø0.40 - Ø3.00		2	177	Sgrossatura Finitura				✓	
DIXI 7532-12D Ø0.50 - Ø2.00		2	177	Sgrossatura Finitura				✓	
DIXI 7532-15D Ø0.60 - Ø2.00		2	177	Sgrossatura Finitura				✓	
DIXI 7542 Ø1.00 - Ø12.00		2	178	Sgrossatura Finitura				✓	
DIXI 7033 Ø1.00 - Ø10.00		3	179	Sgrossatura Finitura		✓	✓		

FRESE PER MATERIALI COMPOSITI / KEVLAR®

		Z	Pag.	Sgrossatura Finitura		MD nudo	TiAlN	XIDUR	DLC*
DIXI 7102 Ø6.00 - Ø12.00		2	180	Sgrossatura Finitura		✓			✓*
DIXI 7112 Ø5.00 - Ø12.70		2	181	Sgrossatura Finitura		✓			

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
		○								○		◎
		○								○		◎
		○								○		◎
		○								○		◎
		○								○		◎
		○								○		◎
		○								○		◎
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	

Kevlar ®

								◎				
									○			

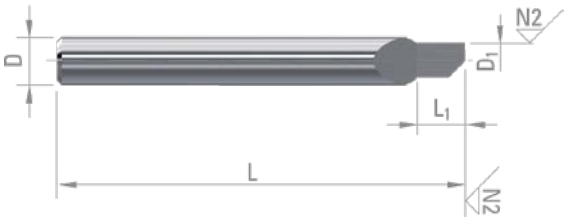
○ bene ◎ eccellente

DIXI 7060

Z = 1

P.184

FRESE CON DENTATURA DIRITTA



- Frese, con dentatura diritta, faccia di taglio lucida e sottosquadri e fondo piatto.
- Utensili dedicati alla lavorazione con assenza di bave e senza deformazioni dei materiali con buona lavorabilità.
  Un'applicazione tipica è la finitura di componenti per orologi.

Sgrossatura ●●○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯				◯	◯				

$D_{1 \pm 0.01}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.50	1.00	4	35	965456
0.60	1.20	4	35	965457
0.70	1.50	4	35	965458
0.80	1.50	4	35	960645
0.90	1.50	4	35	960646
1.00	1.50	4	35	960647
1.00 >	2.50	4	35	964328
1.10	2.00	4	35	960648
1.20	2.00	4	35	960649
1.30	2.00	4	35	960650
1.40	2.00	4	35	960651
1.50	2.00	4	35	960652
1.60	2.00	4	35	960653
1.70	2.50	4	35	960654
1.80	2.50	4	35	960655
1.90	2.50	4	35	960656
2.00	2.50	4	35	960657
2.50	3.00	4	35	960658
3.00	3.50	4	42	960659
3.50	4.00	4	42	960660
4.00	5.00	4	42	960661
4.50	6.00	6	50	960662
5.00	7.00	6	50	960663
6.00	7.00	8	50	960664

DIXI 7063

Z = 1

P.184

FRESE MONOTAGLIENTE A 3/4

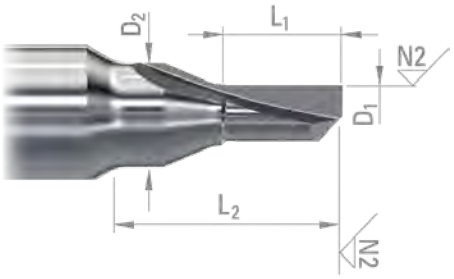
- Frese con dentatura diritta, faccia di taglio lucida e sottos quadrie fondo piatto. Geometria rinforzata per una maggiore rigidità e meno sbilanciamento.
- Utensili dedicati alla lavorazione senza bave e senza deforma zioni di materiali con buona lavorabilità. Un'applicazione tipica, la finitura di componenti di orologi.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

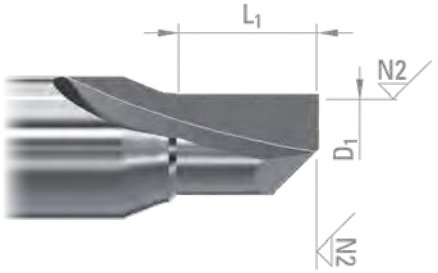
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯																		

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯				◯	◯				

$D_{1 \pm 0.01}$	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	MD nudo
0.40	0.80	1.50	4.60	4	35	987593
0.50	1.00	1.50	4.60	4	35	983250
0.60	1.20	1.50	4.60	4	35	987594
0.70	1.50	1.50	4.60	4	35	987595
0.80	1.50	1.50	4.60	4	35	987596
0.90	1.50	2.00	5.10	4	35	987581
1.00	1.50	2.00	5.10	4	35	983251
1.00 >	2.50	2.00	5.10	4	35	987582
1.10	2.50	2.00	6.00	4	35	987597
1.20	2.50	2.00	6.00	4	35	987598
1.30	2.50	3.00	6.00	4	35	987599
1.40	2.50	3.00	6.00	4	35	987583
1.50	2.50	3.00	6.00	4	35	983252
1.50 >	3.50	3.00	6.50	4	35	987600
1.60	3.50	3.00	6.50	4	35	987585
1.70	3.50	3.00	6.50	4	35	987586



$D_{1 \pm 0.01}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
1.80	3.50	4	35	987601
1.90	3.50	4	35	987602
2.00	4.00	4	35	983253
2.20	4.00	4	35	987603
2.50	4.00	4	35	987604
2.80	4.00	4	35	987605
3.00	4.00	4	35	983254
4.00	5.00	4	35	987584

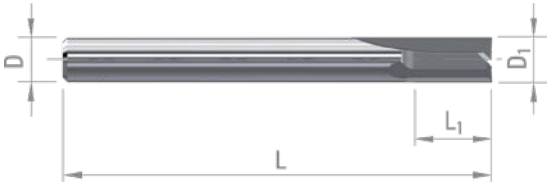


DIXI 7232

Z = 2

P.186

FRESE CON DENTATURA DIRITTA



- Frese con dentatura diritta sviluppati per la lavorazione di pezzi sottili, di bassa durezza e soggetti a vibrazioni.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯									

D_{1e8}	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
2	6	2	38	42540
3	7	3	38	42541
4	8	4	50	42542
6	10	6	57	42543
8	16	8	63	42544

DIXI 7233

Z = 3

P.186

FRESE CON DENTATURA DIRITTA

- Frese con dentatura diritta, faccia di taglio lucida e sottosquadri.
- Utensili dedicati alla lavorazione senza bave e senza deformazioni di materiali con buona lavorabilità. Un'applicazione tipica, la finitura di componenti di orologi.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯																		

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯				◎	◎	◎	◎		◯	◯				◯	◯				

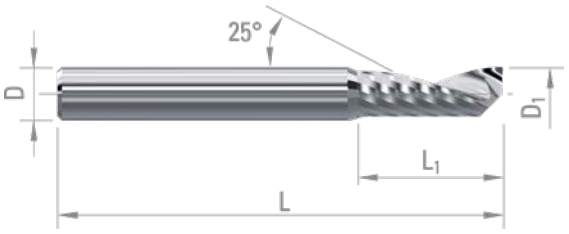
D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø≥2.00 - 0/-0.02 D1=D - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.50	1.50	3	38	378215
0.60	1.80	3	38	378216
0.70	2.10	3	38	378217
0.80	2.40	3	38	378218
0.90	2.70	3	38	378219
1.00	3.00	3	38	378220
1.10	3.00	3	38	378221
1.20	3.00	3	38	378222
1.30	3.00	3	38	378223
1.40	3.00	3	38	378224
1.50	4.00	3	38	378225
1.60	4.00	3	38	378226
1.70	4.00	3	38	378227
1.80	4.00	3	38	378228
1.90	4.00	3	38	378229
2.00	5.00	3	38	378230
3.00	6.00	4	38	378231
4.00	6.00	4	38	378232
5.00	8.00	6	51	378233
6.00	8.00	6	51	378234

DIXI 7561

Z = 1

P.186

FRESE MONOTAGLIENTE PER ALLUMINIO



- Frese monotagliente, sviluppate per la lavorazione di profili di alluminio e piastre sottili.
- Il rivestimento DLC migliora la vita utensile sui materiali non ferrosi in caso di lavorazione a secco o in emulsione.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●○○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯												

$D_{1\ e8}$		L_1	D_{h5}	L	MD nudo	DLC *
2	0.10×45°	4	3	38	46560	971284
3	0.15×45°	6	3	38	46561	971285
4	0.15×45°	12	4	50	46562	971286
5	0.15×45°	14	5	50	46563	960345
6	0.20×45°	16	6	50	46564	967038
8	0.20×45°	20	8	60	46565	992675
10	0.20×45°	22	10	70	46566	996345
12	0.20×45°	25	12	70	46567	965525

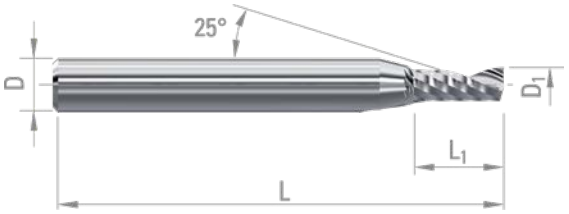
* per materiali non ferrosi

DIXI 7305

Z = 1

P.188

FRESE MONOTAGLIENTE PER PLASTICA ELICA DESTRA



- Frese monotagliente, elica destra, gole e spoglie lucidate.
- Utensili con elevata capacità di taglio ed evacuazione truciolo, raccomandati per la finitura di superfici fini in plastica, legno e HPL.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎	◎									

$D_{1\ e8}$	D_{h5}	L_1	L	MD nudo
1.00	3.00	4	30	372568
		4	38	372569
1.50	3.00	6	30	372570
		6	38	372571
1.50	3.00	8	60	372572
2.00	2.00	8	30	372573
2.00	3.00	8	30	372574
		8	38	372575
		8	60	372576
2.00	4.00	8	60	372577
2.00	6.00	8	50	372578
2.50	2.50	8	38	372579
2.50	3.00	8	30	372580
		8	38	372581
		8	60	372582
3.00	3.00	8	60	372583
		10	30	372584
		10	38	372585
		15	50	372586
3.00	4.00	8	60	372587
		10	40	372588
		15	50	372589
3.00	6.00	10	50	372590
		10	60	372591
		12	60	372592
		20	60	372593
3.50	3.50	12	50	372594
3.50	4.00	10	60	372595
		12	50	372596
3.50	5.00	12	50	376933
4.00	4.00	8	50	376934
		12	50	372597
		12	60	372598
		16	60	372599
		22	60	372600
		25	60	376935
		30	70	372601

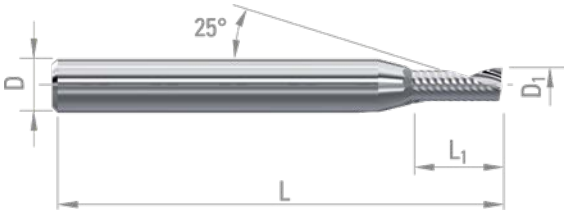
$D_{1\ e8}$	D_{h5}	L_1	L	MD nudo
4.00	6.00	12	50	372602
		12	60	372603
		12	80	372604
		12	101	376936
		21	60	372605
5.00	5.00	16	50	372606
		16	60	372607
		30	70	372608
5.00	6.00	12	60	376937
		16	60	372609
		20	60	372610
		25	60	372611
5.00	8.00	25	80	372612
6.00	6.00	12	60	376938
		20	50	372613
		20	60	372614
		24	70	372615
		30	70	372616
		38	80	372617
		42	80	423984
6.00	8.00	20	80	372618
		25	80	372619
		30	80	372620
		32	80	372621
		38	80	372622
8.00	8.00	23	60	372623
		25	80	372624
		32	80	372625
		33	80	372626
		38	80	372627
8.00	10.00	33	75	423985
10.00	10.00	24	75	372628
		30	75	372629
12.00	12.00	30	80	372630
		51	100	372631

DIXI 7315

Z = 1

P.188

FRESE MONOTAGLIENTE PER PLASTICA ELICA DESTRA, RINFORZATO



- Frese monotagliente, elica destra, gole e spoglie lucidate.
- Utensili con elevata capacità di taglio ed evacuazione truciolo, raccomandati per la finitura di superfici fini in plastica, legno e HPL.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎	◎									

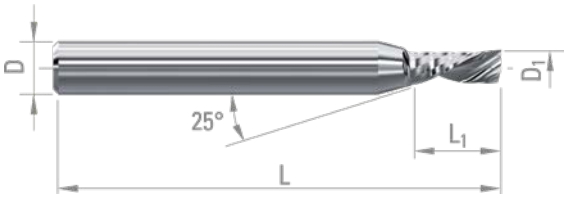
$D_{1\ e8}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
2	8	3	30	414392
2	6	6	50	414393
3	9	3	30	414394
3	9	6	50	414395
4	13	4	50	414396
4	13	6	50	414397
5	16	5	60	414398
5	16	6	50	414399
6	16	6	50	414400
6	22	6	60	414401
6	32	6	70	414402
8	12	8	60	414403
8	22	8	60	414404
8	32	8	80	414405
10	23	10	60	414406
10	32	10	75	414407
12	42	12	100	414408

DIXI 7306

Z = 1

P.188

FRESE MONOTAGLIENTE PER PLASTICA ELICA SINISTRA, TAGLIO DESTRO



- Frese monotagliente, elica sinistra, taglio destro, gole e spoglie lucidate.
- Utensili con elevata capacità di taglio ed evacuazione truciolo, raccomandati per la finitura di superfici fini in plastica, legno e HPL. L'elica sinistra riduce le bave superficiali e migliora la tenuta del pezzo.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎	◎									

$D_{1\ e8}$	D_{h5}	L_1	L	MD nudo
1.00	3.00	4	30	379705
		4	38	372632
1.50	3.00	6	30	379706
		6	38	372633
1.50	3.00	8	60	372634
2.00	2.00	8	30	372635
2.00	3.00	8	30	379707
		8	38	372636
		8	60	372637
2.00	4.00	8	60	379708
2.00	6.00	8	50	379709
2.50	2.50	8	38	379710
2.50	3.00	8	30	379711
		8	38	372639
		8	60	372640
3.00	3.00	8	60	372641
		10	30	379712
		10	38	372642
		15	50	372643
3.00	4.00	8	60	372644
		10	40	372645
		15	50	372646
3.00	6.00	10	50	372647
		10	60	372648
		12	60	372649
		20	60	372650
3.50	3.50	12	50	372651
3.50	4.00	10	60	372652
		12	50	379713
3.50	5.00	12	50	379717
4.00	4.00	8	50	379718
		12	50	372653
		12	60	372654
		16	60	372655
		22	60	372656
		25	60	379720
		30	70	372657

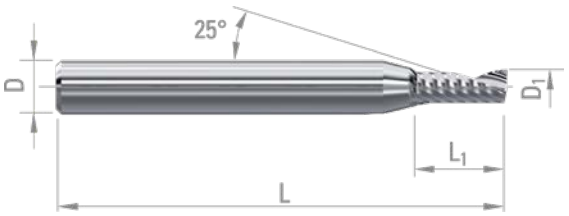
$D_{1\ e8}$	D_{h5}	L_1	L	MD nudo
4.00	6.00	12	50	372658
		12	60	372659
		12	80	372660
		12	101	379721
		21	60	379723
5.00	5.00	16	50	379724
		16	60	372661
		30	70	372662
5.00	6.00	12	60	379726
		16	60	372663
		20	60	372664
		25	60	379727
5.00	8.00	25	80	372665
6.00	6.00	12	60	379728
		20	50	372666
		20	60	372667
		24	70	372668
		30	70	372669
		38	80	372670
6.00	8.00	20	80	372671
		25	80	372672
		30	80	372673
		32	80	379729
		38	80	379730
8.00	8.00	23	60	372674
		25	80	372675
		32	80	379731
		33	80	372676
		38	80	372677
10.00	10.00	24	75	372678
		30	75	372679
12.00	12.00	30	80	372680
		51	100	379732

DIXI 7307

Z = 1

P.188

FRESE MONOTAGLIENTE



- Frese elica destra, gole e spoglie lucidate. Utensili con elevata capacità di taglio ed evacuazione truciolo, raccomandati per una buona finitura superficiale fine nei compositi, alluminio (Dibond®, Alucobond®).
- Il rivestimento DLC migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi in caso di lavorazione a secco o in emulsione.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯						◯										

$D_{1\ e8}$	D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DLC*
1.00	3	3	30	372681	372719
		3	38	372682	372720
1.50	3	4	30	372683	372721
		4	38	372684	372722
2.00	3	5	30	372685	372723
		5	38	372686	372724
2.00	6	5	38	372687	372725
2.50	3	6	30	372688	372726
		6	38	372689	372727
3.00	3	5	38	372690	372728
		8	30	372691	372729
		8	38	372692	372730
3.00	4	8	40	372693	372731
3.00	6	5	50	414409	414415
		10		372694	372732
4.00	4	5	40	372695	372733
		10	50	372696	372734
		20	60	372697	372735
		30	70	372698	372736
4.00	6	5	50	381024	381025
		10	50	372699	372737
		20	60	372700	372738
5.00	5	7	50	414410	414416
		15	60	372701	372739
		30	70	372702	372740
5.00	6	12	50	372703	372741
5.00	8	25	80	372704	372742
6.00	6	9	50	414411	414417
		12	50	372705	372743
		15	70	372706	372744
		21	60	372707	372745
		30	70	372708	372746
		38	80	372709	372747

$D_{1\ e8}$	D_{h5}	L_1	L	MD nudo	DLC*
6.00	8	12	60	372710	372748
		22	80	372711	372749
		30	80	372712	372750
8.00	8	12	60	414412	414418
		24	60	372713	372751
		38	80	372714	372752
10.00	10	15	60	414413	414419
		24	60	372715	372753
		30	75	372716	372754
		40	100	372717	372755
12.00	12	18	64	414414	414420
		30	80	372718	372756
		38	100	376944	376945

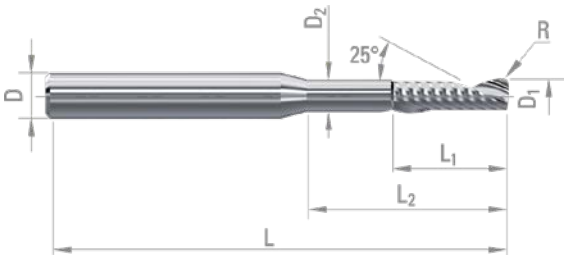
* per materiali non ferrosi

DIXI 7308-xD

Z = 1

P.188

FRESE TORICHE MONOTAGLIENTE SCARICATE PER PROFILATI IN ALLUMINIO



- Frese toriche elica destra, gole e spoglie lucidate, collo scaricato
- Utensili studiati per alta produzione di trucioli, raccomandati per finiture superficiali su profili in alluminio

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯																

$D_{1\ e8}$	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	R	MD nudo
6	20	5.6	35	8	80	1.5	372757
8	22	7.6	50	10	90	1.5	372758

DIXI 7242

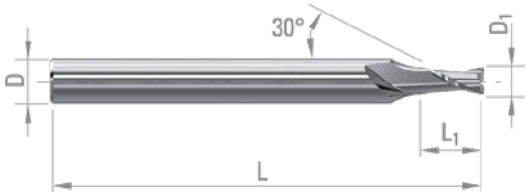
Z = 2

P.190

$D_1 > 6$

DIN 6527

FRESE CILINDRICHE CON CODOLO RINFORZATO



- Frese con codolo rinforzato, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●○○ ◯ bene ◎ eccellente

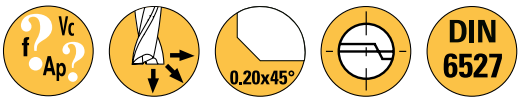
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯				

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.10	0.25	3	38	334534	
0.15	0.30	3	38	52628	64920
0.20	0.40	3	38	45705	60021
0.25	0.60	3	38	47916	64921
0.30	0.60 1.00	3	38	42172 48850	60121 60122
0.35	0.80	3	38	47917	950699
0.40	0.80 2.00	3	38	42126 48851	60123 60124
0.45	1.00	3	38	47918	952421
0.50	1.00 2.50	3	38	35241 48852	36230 60125
0.55	1.20	3	38	47921	952422
0.60	1.20 3.00	3	38	35242 48853	36231 60126
0.65	1.40	3	38	47922	952423
0.70	1.40 3.50	3	38	35243 48854	36232 57162
0.75	1.60	3	38	47923	57163
0.80	1.60 4.00	3	38	35244 48855	36233 57164
0.85	1.80	3	38	47066	57165
0.90	1.80 4.50	3	38	35245 48856	36234 57166
0.95	2.00	3	38	42846	57167
1.00	2.00 5.00	3	38	35246 42735	36235 55950
1.05	2.20	3	38	47924	57168
1.10	2.20	3	38	35247	57169

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
1.15	2.40	3	38	47925	57170
1.20	2.40 6.00	3	38	35248 48857	36237 57171
1.25	2.60	3	38	47926	57172
1.30	2.60	3	38	35249	57173
1.35	2.80	3	38	47927	57174
1.40	2.80	3	38	35250	36239
1.45	3.00	3	38	47928	57175
1.50	3.00 7.00	3	38	38489 48858	36240 57176
1.60	3.20	3	38	38490	57177
1.70	3.40	3	38	38491	44939
1.80	3.60	3	38	42096	38613
1.90	4.00	3	38	38493	57178
2.00	6.00	3	38	42784	39577
2.10	7.00	3	38	44058	64794
2.20	7.00	3	38	43956	64795
2.30	7.00	3	38	44877	60627
2.40	7.00	3	38	43527	64796
2.50	7.00	3	38	42201	36242
3.00	7.00	6	57	41806	46440
3.50	7.00	6	57	43353	57179
4.00	8.00	6	57	41856	57180
4.50	8.00	6	57	42202	57181
5.00	10.00	6	57	41996	36247
5.50	10.00	6	57	41807	57182
6.00	10.00	6	57	41907	57183

FRESE CILINDRICHE CON CODOLO RINFORZATO



P.190

$D_1 > 6$

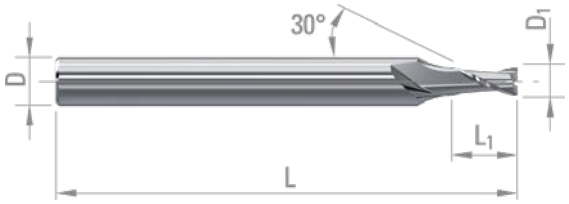
D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
6.50	13.00	8	63	28932	57184
7.00	13.00	8	63	28933	57185
7.50	16.00	8	63	28934	57186
8.00	16.00	8	63	42271	57187
8.50	16.00	10	72	28936	57195
9.00	16.00	10	72	28937	57196
9.50	19.00	10	72	43038	57197
10.00	19.00	10	72	42352	57198
12.00	22.00	12	83	39944	57199
16.00	26.00	16	92	42354	57201
20.00	32.00	20	104	42356	57203

DIXI 7342

Z = 2

P.192

FRESE CILINDRICHE CON CODOLO RINFORZATO



- Frese con codolo rinforzato, alte prestazioni sviluppati per la lavorazione di materiali difficili.
- Il rivestimento extraliscio C-TOP migliora la vita utensile anche ad alte temperature sui materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎				

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP
0.10	0.15	4	38	334850	334910
0.15	0.25	4	38	334851	334911
0.20	0.30	4	38	334852	334912
0.25	0.40	4	38	334853	334913
0.30	0.45	4	38	334854	334914
0.35	0.55	4	38	334855	334915
0.40	0.60	4	38	334856	334916
0.50	0.80	4	38	334857	334917
0.60	0.90	4	38	334858	334918
0.70	1.10	4	38	334859	334919
0.80	1.20	4	38	334860	334920
0.90	1.40	4	38	334861	334921
1.00	1.50	4	38	334862	334922
1.10	1.70	4	38	334863	334923
1.20	1.80	4	38	334864	334924
1.30	2.00	4	38	334865	334925
1.40	2.10	4	38	334866	334926
1.50	2.30	4	38	334867	334927
1.60	2.40	4	38	334868	334928
1.70	2.60	4	38	334869	334929
1.80	2.70	4	38	334870	334930

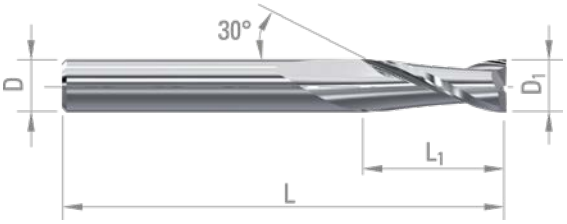
D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP
2.00	3.00	4	38	334872	334932
2.50	4.00	4	38	334873	334933
3.00	4.50	6	55	334874	334934
4.00	6.00	6	55	334875	334935
5.00	7.50	6	55	334876	334936
6.00	9.00	6	55	334877	334937
8.00	12.00	8	64	334878	334938
10.00	15.00	10	67	334879	334939
12.00	18.00	12	74	334880	334940

DIXI 7202

Z = 2

FRESE CILINDRICHE

P.196



- Frese per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DIAMANT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi abrasivi.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◎	◎	◯	◯				◯	◯				

$D_{1\ e8}$ Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø≥ 2.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DIAMANT *
1.50	6	2.00	32	690	57063	
2.00	8	2.00	32	691	57064	61616
2.50	8	2.50	32	692	57065	
3.00	10	3.00	38	693	57066	36199
3.50	12	3.50	38	34760	57067	
4.00	12	4.00	50	694	57068	63847
4.50	12	4.50	50	41135	57069	
5.00	14	5.00	50	34623	57070	
6.00	16	6.00	50	34624	57071	
7.00	18	7.00	60	29769	57072	
8.00	20	8.00	63	698	57073	67513
9.00	20	9.00	67	43726		
10.00	22	10.00	72	699	57075	
12.00	22	12.00	73	30940	57077	

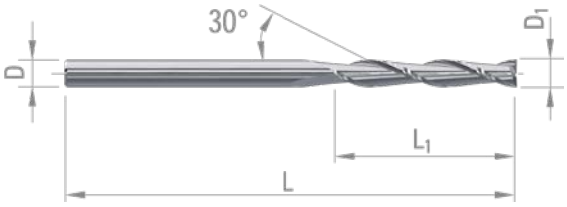
* per materiali non ferrosi

DIXI 7222

Z = 2

P.212

FRESE CILINDRICHE



- Frese con elica lunga, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DIAMANT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi abrasivi.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◯	◎	◯	◯				◯	◯				

$D_{1\ e8}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DIAMANT *
3	30	3	60		57124	60231
4	30	4	60	44757	57125	60232
5	35	5	75	44758	57133	60233
6	40	6	100	44759	57134	60234
8	40	8	100		57135	60235
10	40	10	100	44761	57136	60236
12	45	12	100	44762	57137	60237

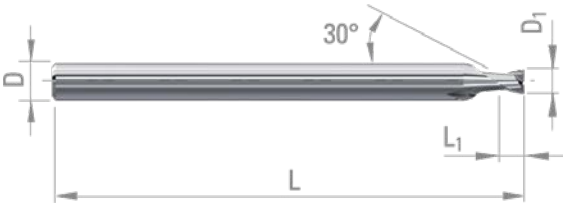
* per materiali non ferrosi

DIXI 7240

Z = 2

P.198

FRESE CILINDRICHE EXTRACORTE CON CODOLO RINFORZATO



- Frese con codolo rinforzato, extra corte, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	○	○	○	○	○	◎	○	○	◎		○	○	○	○	○	○	○				

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.04	0.04	3	38	954084	
0.05	0.05	3	38	954085	
0.06	0.06	3	38	951973	
0.07	0.07	3	38	954087	
0.08	0.08	3	38	954086	
0.09	0.09	3	38	954089	
0.10	0.10	3	38	63609	64354
0.12	0.12	3	38	954090	956316
0.15	0.15	3	38	63608	64355
0.20	0.20	3	38	63610	64356
0.25	0.25	3	38	63678	64357
0.30	0.30	3	38	63679	64253
0.35	0.35	3	38	63680	64358
0.40	0.40	3	38	56551	61443
0.45	0.45	3	38	63681	64359
0.50	0.50	3	38	63682	64254
0.55	0.55	3	38	63683	64360
0.60	0.60	3	38	45571	64361
0.65	0.65	3	38	63684	64362
0.70	0.70	3	38	63685	64363
0.75	0.75	3	38	63686	64364
0.80	0.80	3	38	63687	64255
0.85	0.85	3	38	63688	64365
0.90	0.90	3	38	63689	62538
0.95	0.95	3	38	63690	64366
1.00	1.00	3	38	50547	64367
1.05	1.05	3	38	63691	64368
1.10	1.10	3	38	63692	64369
1.15	1.15	3	38	63805	64370

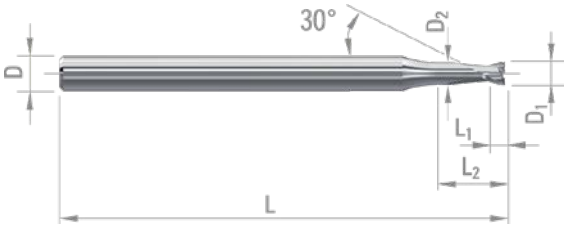
D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
1.20	1.20	3	38	63806	64371
1.25	1.25	3	38	63807	64372
1.30	1.30	3	38	63808	64373
1.35	1.35	3	38	63809	64374
1.40	1.40	3	38	63810	64375
1.45	1.45	3	38	63811	64376
1.50	1.50	3	38	50548	56840
1.55	1.55	3	38	63812	64377
1.60	1.60	3	38	63813	64378
1.65	1.65	3	38	63814	64379
1.70	1.70	3	38	63815	64380
1.75	1.75	3	38	63816	64381
1.80	1.80	3	38	63817	64382
1.85	1.85	3	38	63818	64383
1.90	1.90	3	38	63819	64384
1.95	1.95	3	38	63820	64385
2.00	2.00	6	50	63821	64386
2.10	2.10	6	50	63823	64387
2.20	2.20	6	50	63824	64388
2.30	2.30	6	50	63825	64389
2.40	2.40	6	50	63826	64390
2.50	2.50	6	50	63827	64391
3.00	3.00	6	50	63828	64392
3.50	3.50	6	50	63829	64393
4.00	4.00	6	50	63830	64394
4.50	4.50	6	50	63831	64395
5.00	5.00	6	50	63832	64397
5.50	5.50	6	50	63833	64398

DIXI 7240-xD

Z = 2

P.198

FRESE CILINDRICHE EXTRACORTE CON COLLO SCARICATO



- Frese con collo scaricato, extra corte, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○ ◯ bene ◎ eccellente

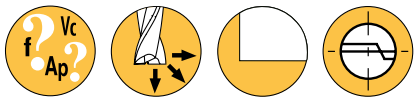
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯				

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	D_{h5}	L	L_2	**DIXI**	MD nudo	TiAlN
0.15	0.15	0.13	3	38	0.45	7240-3D	66047	66149
0.20	0.20	0.17	3	38	0.60	7240-3D	66068	66150
0.25	0.25	0.22	3	38	0.75	7240-3D	66070	66151
0.30	0.30	0.27	3	38	0.90 1.50	7240-3D 7240-5D	66071 66196	66152 66254
0.35	0.35	0.32	3	38	1.05 1.75	7240-3D 7240-5D	66072 66197	66153 66255
0.40	0.40	0.37	3	38	1.20 2.00 3.20	7240-3D 7240-5D 7240-8D	66073 66199 66296	66154 66256 66355
0.45	0.45	0.42	3	38	1.35 2.25 3.60	7240-3D 7240-5D 7240-8D	66074 66201 66297	66155 66257 66356
0.50	0.50	0.45	3	38	1.50 2.50 4.00 5.00 6.00 7.50	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D 7240-15D	66075 66202 66298 978569 979313 979475	66156 66258 66357 979371 979447 979497
0.55	0.55	0.50	3	38	1.65 2.75 4.40 5.50 6.60 8.25	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D 7240-15D	66076 66203 66299 979332 979413 979478	66157 66259 66358 979373 979448 979498
0.60	0.60	0.55	3	38	1.80 3.00 4.80 6.00 7.20 9.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D 7240-15D	66077 66205 66300 979333 979416 979480	66158 66260 66366 979374 979449 979499

DIXI 7240-xD

Z = 2



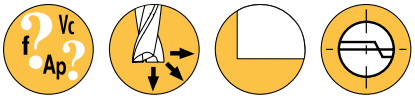
P.198

FRESE CILINDRICHE EXTRACORTE CON COLLO SCARICATO

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	D_{h5}	L	L_2	DIXI	MD nudo	TiAlN
0.65	0.65	0.60	3	38	1.95	7240-3D	66078	66159
					3.25	7240-5D	66206	66261
					5.20	7240-8D	66301	66367
					6.50	7240-10D	979334	979375
					7.80	7240-12D	979417	979450
					9.75	7240-15D	979482	979500
0.70	0.70	0.65	3	38	2.10	7240-3D	66079	66160
					3.50	7240-5D	66207	66262
					5.60	7240-8D	66302	66368
					7.00	7240-10D	979335	979376
					8.40	7240-12D	979419	979451
					10.50	7240-15D	979483	979503
0.75	0.75	0.70	3	38	2.25	7240-3D	66080	66161
					3.75	7240-5D	66208	66263
					6.00	7240-8D	66303	66369
					7.50	7240-10D	979336	979377
					9.00	7240-12D	979420	979452
					11.25	7240-15D	979484	979505
0.80	0.80	0.75	3	38	2.40	7240-3D	66081	66162
					4.00	7240-5D	66209	66264
					6.40	7240-8D	66304	66370
					8.00	7240-10D	979337	979378
					9.60	7240-12D	979421	979453
					12.00	7240-15D	979485	979506
0.85	0.85	0.80	3	38	2.55	7240-3D	66082	66164
					4.25	7240-5D	66210	66265
					6.80	7240-8D	66305	66371
					8.50	7240-10D	979338	979409
					10.20	7240-12D	979423	979454
					12.75	7240-15D	979486	979507
0.90	0.90	0.85	3	38	2.70	7240-3D	66083	66165
					4.50	7240-5D	66211	66266
					7.20	7240-8D	66306	66372
					9.00	7240-10D	979339	979379
					10.80	7240-12D	979430	979455
					13.50	7240-15D	979487	979509
0.95	0.95	0.90	3	38	2.85	7240-3D	66084	66166
					4.75	7240-5D	66212	66267
					7.60	7240-8D	66307	66373
					9.50	7240-10D	979340	979380
					11.40	7240-12D	979431	979456
					14.25	7240-15D	979488	979510
1.00	1.00	0.95	3	38	3.00	7240-3D	66110	66167
					5.00	7240-5D	66213	66268
					8.00	7240-8D	66308	66374
					10.00	7240-10D	979341	979381
					12.00	7240-12D	979206	979457
					15.00	7240-15D	979489	979511
1.05	1.05	1.00	3	38	3.15	7240-3D	66113	66168
					5.25	7240-5D	66214	66269
					8.40	7240-8D	66309	66375
					10.50	7240-10D	979342	979382
					12.60	7240-12D	979432	979458
					15.75	7240-15D	979490	979512
1.10	1.10	1.05	3	38	3.30	7240-3D	66115	66169
					5.50	7240-5D	66218	66270
					8.80	7240-8D	66310	66376
					11.00	7240-10D	979343	979383
					13.20	7240-12D	979433	979459
					16.50	7240-15D	979491	979513

DIXI 7240-xD

Z = 2



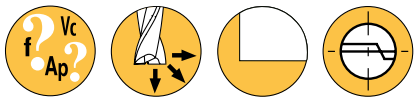
P.198

FRESE CILINDRICHE EXTRACORTE CON COLLO SCARICATO

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	D_{h5}	L	L_2	DIXI	MD nudo	TiAlN
1.15	1.15	1.10	3	38	3.45 5.75 9.20 11.50 13.80 17.25	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D 7240-15D	66116 66219 66313 979344 979434 979492	66170 66271 66377 979384 979460 979514
1.20	1.20	1.15	3	38	3.60 6.00 9.60 12.00 14.40 18.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D 7240-15D	66117 66220 66314 979345 979435 979493	66171 66272 66378 979385 979461 979515
1.25	1.25	1.20	3	38	3.75 6.25 10.00 12.50 15.00 18.75	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D 7240-15D	66118 66221 66315 979346 979437 979494	66172 66273 66379 979386 979462 979516
1.30	1.30	1.25	3	38	3.90 6.50 10.40 13.00 15.60 19.50	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D 7240-15D	66119 66222 66316 979347 979438 979495	66173 66274 66380 979387 979463 979517
1.35	1.35	1.30	3	38	4.05 6.75 10.80 13.50 16.20 20.25	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D 7240-15D	66120 66223 66317 979348 979439 979496	66174 66275 66381 979388 979464 979518
1.40	1.40	1.35	3	38	4.20 7.00 11.20 14.00 16.80	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D	66123 66224 66318 979349 979440	66175 66276 66382 979389 979465
1.45	1.45	1.40	3	38	4.35 7.25 11.60 14.50 17.40	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D	66124 66225 66319 979350 979441	66176 66277 66383 979390 979466
1.50	1.50	1.45	3	38	4.50 7.50 12.00 15.00 18.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D	66125 66226 66320 979351 979442	66177 66278 66384 979391 979467
1.55	1.55	1.50	3	38	4.65 7.75 12.40 15.50 18.60	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D	66126 66227 66323 979352 979443	66178 66279 66385 979392 979468
1.60	1.60	1.55	3	38	4.80 8.00 12.80 16.00 19.20	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D	66127 66228 66324 979353 979444	66179 66280 66386 979393 979469

DIXI 7240-xD

Z = 2



P.198

FRESE CILINDRICHE EXTRACORTE CON COLLO SCARICATO

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	D_{h5}	L	L_2	DIXI	MD nudo	TiAlN
1.65	1.65	1.60	3	38	4.95 8.25 13.20 16.50 19.80	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D	66128 66229 66325 979354 979445	66180 66281 66387 979394 979470
1.70	1.70	1.65	3	38	5.10 8.50 13.60 17.00 20.40	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D 7240-12D	66129 66230 66326 979355 979446	66182 66282 66388 979395 979471
1.75	1.75	1.70	3	38	5.25 8.75 14.00 17.50	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66130 66231 66327 979356	66183 66283 66389 979396
1.80	1.80	1.75	3	38	5.40 9.00 14.40 18.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66133 66232 66328 979357	66184 66284 66390 979398
1.85	1.85	1.80	3	38	5.55 9.25 14.80 18.50	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66134 66233 66329 979358	66185 66285 66391 979399
1.90	1.90	1.85	3	38	5.70 9.50 15.20 19.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66135 66234 66330 979359	66186 66286 66392 979400
1.95	1.95	1.90	3	38	5.85 9.75 15.60 19.50	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66136 66235 66333 979360	66187 66287 66393 979401
2.00	2.00	1.90	6	50	6.00 10.00 16.00 20.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66137 66236 66334 979361	66188 66288 66394 979402
2.10	2.10	2.00	6	50	6.30 10.50 16.80 21.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66138 66237 66335 979362	66189 66289 66395 979403
2.20	2.20	2.10	6	50	6.60 11.00 17.60 22.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66194 66238 66350 979363	66195 66290 66396 979404
2.30	2.30	2.20	6	50	6.90 11.50 18.40 23.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66139 66239 66351 979364	66190 66291 66397 979405
2.40	2.40	2.30	6	50	7.20 12.00 19.20 24.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66140 66240 66352 979368	66191 66292 66398 979406
2.50	2.50	2.40	6	50	7.50 12.50 20.00 25.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66143 66241 66353 979369	66192 66293 66399 979407
3.00	3.00	2.90	6	50	9.00 15.00 24.00 30.00	7240-3D 7240-5D 7240-8D 7240-10D	66144 66294 66354 979370	66193 66295 66400 979408

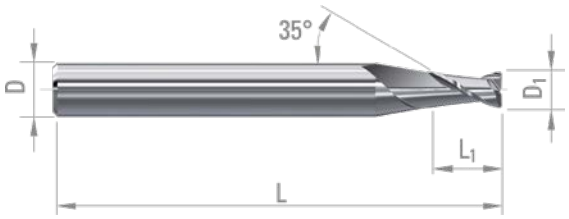
DIXI 7582

Z = 2

P.274

$D_1 \geq 2.8$

FRESE CILINDRICHE CON CODOLO RINFORZATO



- Frese con codolo rinforzato sviluppate per la lavorazione di materiali a bassa durezza.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯																		

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎		◯	◯									

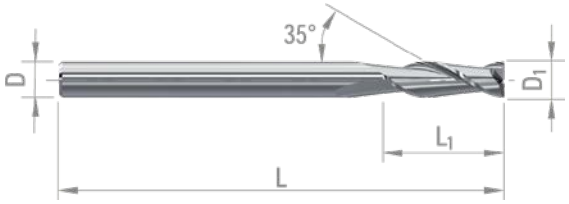
D_1	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8					
1.00	2	3	38	47357	56304
1.50	3	3	38	47358	56305
2.00	4	4	50	47359	56306
2.50	5	4	50	47360	56307
2.80	6	6	50	35734	36304
3.00	6	6	50	30298	36305
3.80	8	6	50	34973	36306
4.00	8	6	50	30299	36607
4.50	10	6	50	35709	56983
5.00	10	6	50	30300	36309
5.50	10	6	50	35735	56303
6.00	10	6	50	29100	36299
8.00	15	8	60	29101	36300
10.00	18	10	66	29102	56334
12.00	20	12	73	30521	36302
16.00	25	16	82	30523	56318
20.00	35	20	104	31858	56335

DIXI 7572

Z = 2

P.274

FRESE CILINDRICHE CON CODOLO RINFORZATO



- Frese con elica lunga sviluppate per la lavorazione di materiali a bassa durezza.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DIAMANT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi abrasivi.

Sgrossatura ●●○○○ Finitura ●●●○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯																		

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯									

D_{1e8}	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DIAMANT*
3	14	3	50	32484	56320	57045
4	16	4	50		56321	57046
5	18	5	60	32486	56322	57047
6	20	6	75	32487	56337	57048
7	22	7	75	32488		
8	25	8	75	32489	56336	57050
10	30	10	90	32491	56341	
12	36	12	100	32492	56342	

* per materiali non ferrosi

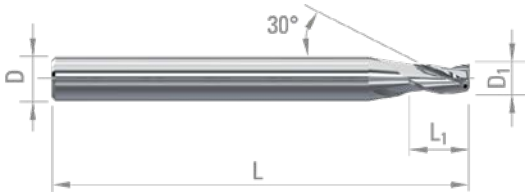
DIXI 7243

Z = 3

P.190

$D_1 > 6$

FRESE CILINDRICHE CON CODOLO RINFORZATO



- Frese con codolo rinforzato, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●○○○ Finitura ●●●○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◯		◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯				

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.35	1.00	3	38	956955	956956
0.40	1.20	3	38	956957	956958
0.50	1.50	3	38	48089	60914
0.60	1.80	3	38	61842	61841
0.70	2.10	3	38	61843	61844
0.75	2.40	3	38	48090	57205
0.80	2.40	3	38	66799	61845
0.90	2.70	3	38	60383	952308
1.00	3.00	3	38	48091	57206
1.10	3.30	3	38	59356	950790
1.20	3.60	3	38	39932	61352
1.25	3.90	3	38	48092	57207
1.30	3.90	3	38	49835	950044
1.40	4.20	3	38	60201	952191
1.50	4.50	3	38	48093	57208
1.60	4.80	3	38	64985	950045
1.70	5.10	3	38	57785	67283
1.75	5.40	3	38	48094	57209
1.80	5.40	3	38	50297	66988
1.90	5.70	3	38	66798	952309
2.00	6.00	3	38	42203	40868
2.10	7.00	3	38	45168	64847
2.20	7.00	3	38	57873	67276
2.30	7.00	3	38	40848	67277
2.40	7.00	3	38	42329	64809
2.50	7.00	3	38	41909	42105
3.00	7.00	6	57	41855	42106
3.50	7.00	6	57	41928	57210
4.00	8.00	6	57	41880	42341

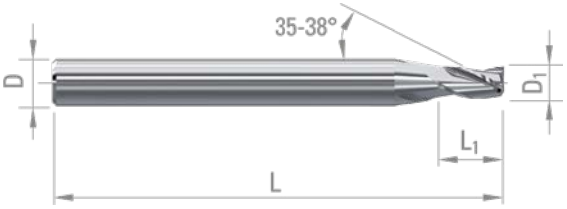
D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
4.50	8.00	6	57	41808	57211
5.00	10.00	6	57	41858	42107
5.50	10.00	6	57	41910	57690
6.00	10.00	6	57	41908	35589
6.00 >	12.00	8	63	43409	57214
6.50	13.00	8	63	28948	57691
7.00	13.00	8	63	42562	57217
7.50	16.00	8	63	43920	57218
8.00	16.00	8	63	41809	36267
8.00 >	15.00	10	63	28951	57692
8.50	16.00	10	72	43215	57220
9.00	16.00	10	72	28953	57221
9.50	19.00	10	72	28954	57222
10.00	19.00	10	72	42357	57223
12.00	22.00	12	83	39945	57224
14.00	22.00	14	83	27781	57225
16.00	26.00	16	92	42358	57226
20.00	32.00	20	104	42360	57228

DIXI 7343

Z = 3

P.204

FRESE CILINDRICHE E CODOLO RINFORZATO ED ELICA VARIABILE



- Frese con codolo rinforzato, elica variabile, ad alte prestazioni, sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Il rivestimento extraliscio C-TOP migliora la vita utensile anche ad alte temperature sui materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎				

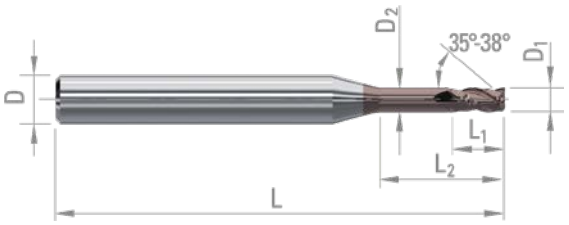
D_1 Ø<0.30 - 0/-0.01 Ø<2.00 - 0/-0.02 Ø≥6.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP
0.30	0.70	4	38	334881	334941
0.35	0.80	4	38	334882	334942
0.40	0.90	4	38	334883	334943
0.45	1.00	4	38	334884	334944
0.50	1.10	4	38	334885	334945
0.60	1.40	4	38	334886	334946
0.70	1.60	4	38	334887	334947
0.80	1.80	4	38	334888	334948
0.90	2.00	4	38	334889	334949
1.00	2.20	4	38	334890	334950
1.10	2.40	4	38	334891	334951
1.20	2.60	4	38	334892	334952
1.30	2.80	4	38	334893	334953
1.40	3.00	4	38	334894	334954
1.50	3.20	4	38	334895	334955
1.60	3.40	4	38	334896	334956
1.70	3.60	4	38	334897	334957
1.80	3.80	4	38	334898	334958
1.90	4.00	4	38	334899	334959
2.00	4.30	4	38	334900	334960
2.50	5.30	4	38	334901	334961
3.00	6.30	6	55	334902	334962
4.00	8.30	6	55	334903	334963
5.00	10.30	6	55	334904	334964
6.00	13.00	6	55	334905	334965
8.00	18.00	8	64	334906	334966
10.00	22.00	10	67	334907	334967
12.00	26.00	12	74	334908	334968
16.00	30.00	16	83	334909	334969

DIXI 7343-5D C-TOP

Z = 3

P.208

FRESE CILINDRICHE E CODOLO RINFORZATO ED ELICA VARIABILE



- Frese con codolo rinforzato, elica variabile, collo scaricato 5xD_1, ad alte prestazioni, sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Il rivestimento extraliscio C-TOP migliora la vita utensile anche ad alte temperature sui materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎				

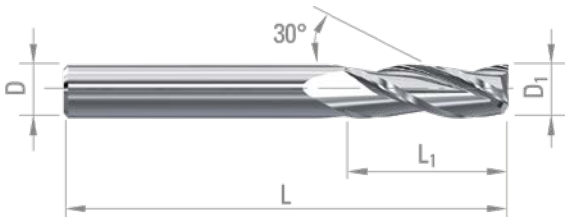
D_1 Ø ≤ 2.00 - 0/-0.01 Ø < 6.00 - 0/-0.02 Ø ≥ 6.00 - e8	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	C-TOP
0.30	0.70	0.27	1.60	4	38	412124
0.40	0.90	0.36	2.20	4	38	412125
0.50	1.10	0.45	2.70	4	38	412126
0.60	1.40	0.54	3.20	4	38	412127
0.70	1.60	0.63	3.80	4	38	412128
0.80	1.80	0.72	4.30	4	38	412129
0.90	2.00	0.81	4.80	4	38	412130
1.00	2.20	0.90	5.20	4	38	412131
1.10	2.40	0.99	5.80	4	38	412132
1.20	2.60	1.08	6.30	4	38	412133
1.30	2.80	1.17	6.70	4	38	412134
1.40	3.00	1.26	7.30	4	38	412135
1.50	3.20	1.39	7.80	4	38	412136
1.60	3.40	1.48	8.30	4	38	412137
1.70	3.60	1.58	8.70	4	38	412138
1.80	3.80	1.67	9.20	4	38	412139
1.90	4.00	1.76	9.70	4	38	412140
2.00	4.50	1.85	10.30	6	55	412141
2.50	5.50	2.35	12.80	6	55	412142
3.00	6.50	2.80	15.30	6	55	412143
4.00	8.50	3.75	20.40	6	55	412144
5.00	10.60	4.65	25.40	6	66	412145
6.00	13.30	5.55	30.50	6	66	412146
8.00	18.30	7.40	40.70	8	80	412147
10.00	22.50	9.25	50.80	10	100	412148
12.00	26.40	11.10	61.00	12	120	412149

DIXI 7203

Z = 3

P.196

FRESE CILINDRICHE



- Frese per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi

Sgrossatura ●●○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◯		◯	◯				◯	◯				

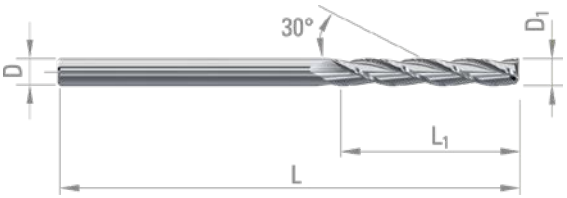
$D_{1\ e8}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
2.00	8	2.00	32	701	57082
2.50	8	2.50	32	702	57089
3.00	10	3.00	38	703	57090
3.50	12	3.50	38	34761	57101
4.00	12	4.00	50	704	57102
5.00	15	5.00	50	34626	57103
6.00	18	6.00	50	34627	57104
7.00	20	7.00	60	27097	57105
8.00	25	8.00	63	707	57106
9.00	25	9.00	67	43184	57107
10.00	30	10.00	72	30853	57108
11.00	30	11.00	73	30938	57109
12.00	30	12.00	73	30854	57110
13.00	30	13.00	75	23885	57111
16.00	30	16.00	92	27072	57114
18.00	40	18.00	125	26086	57115
20.00	40	20.00	130	26087	57117

DIXI 7223

Z = 3

FRESE CILINDRICHE

P.212



- Frese rifilatura lunga, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DIAMANT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi abrasivi.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◯	◎	◎	◎				◯	◯				

$D_{1\ e8}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DIAMANT *
3	30	3	60	44695	57141	
4	30	4	60	44696	57142	60250
5	35	5	75		57143	60251
6	40	6	100	44698	57144	59009
8	40	8	100		57145	60252
10	40	10	100	44700	57146	60253
12	45	12	100		57147	60254

* per materiali non ferrosi

DIXI 7333

Z = 3

P.200

FRESE CILINDRICHE EXTRACORTE

- Frese con codolo rinforzato, extracorte, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎				◯	◯	◯	◎	◎				

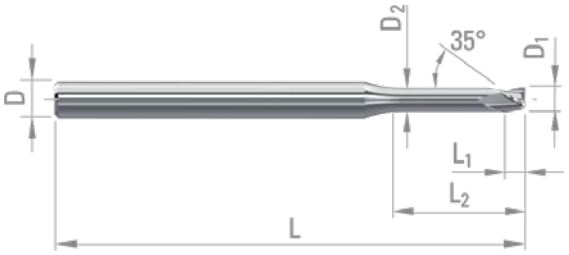
D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	CUTINOX
0.30	0.30	3	38	977779	977815
0.35	0.70	3	38	986521	373287
0.40	0.40	3	38	977780	977816
0.50	0.50	3	38	977781	977817
0.60	0.60	3	38	977782	977818
0.70	0.70	3	38	977783	977819
0.80	0.80	3	38	977784	977820
0.90	0.90	3	38	977785	977821
1.00	1.00	3	38	977786	977822
1.10	1.10	3	38	977787	977823
1.20	1.20	3	38	977788	977825
1.30	1.30	3	38	977789	977826
1.40	1.40	3	38	977790	977827
1.50	1.50	3	38	977791	977828
1.60	1.60	3	38	977792	977829
1.70	1.70	3	38	977793	977830
1.80	1.80	3	38	977794	977831
1.90	1.90	3	38	977795	977832
2.00	2.00	3	38	977796	977833
2.50	2.50	3	38	977797	977834
3.00	3.00	3	38	977798	977835
4.00	4.00	4	42	977799	977836
5.00	5.00	5	50	977800	977837
6.00	6.00	6	50	977801	977838
8.00	8.00	8	63	977802	977839
10.00	10.00	10	72	977803	977840

DIXI 7333-xD

Z = 3

P.200

FRESE CILINDRICHE EXTRACORTE CON COLLO SCARICATO



- Frese con codolo rinforzato, extracorte, collo scaricato da 3xD_1 a 8xD_1. Utensili ad alte prestazioni.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

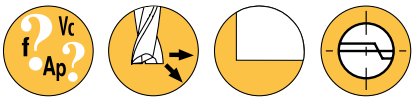
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎				◯	◯	◯	◎	◎				

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	D_{h5}	L	L_2	**DIXI**	MD nudo	CUTINOX
0.30	0.30	0.27	3	38	0.90 1.50 2.40	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978791 978895 978591	978793 978896 978922
0.40	0.40	0.37	3	38	1.20 2.00 3.20	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978794 978897 978928	978795 978898 979009
0.50	0.50	0.45	3	38	1.50 2.50 4.00	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978796 978899 979010	978798 978900 979011
0.60	0.60	0.55	3	38	1.80 3.00 4.80	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978799 978901 979012	978800 978902 979014
0.70	0.70	0.65	3	38	2.10 3.50 5.60	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978801 978903 979016	978802 978904 979017
0.80	0.80	0.75	3	38	2.40 4.00 6.40	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978803 978905 979018	978804 978906 979019
0.90	0.90	0.85	3	38	2.70 4.50 7.20	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978805 978907 979020	978806 978908 979021
1.00	1.00	0.95	3	38	3.00 5.00 8.00	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978807 978909 979022	978808 978910 979023
1.10	1.10	1.05	3	38	3.30 5.50 8.80	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978809 978911 979024	978811 978912 979025
1.20	1.20	1.15	3	38	3.60 6.00 9.60	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978812 978913 979026	978813 978914 979027
1.30	1.30	1.25	3	38	3.90 6.50 10.40	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978814 978915 979028	978815 978916 979029

DIXI 7333-xD

Z = 3



P.200

FRESE CILINDRICHE EXTRACORTE CON COLLO SCARICATO

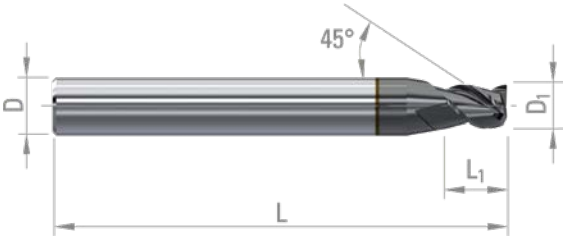
D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	D_{h5}	L	L_2	**DIXI**	MD nudo	CUTINOX
1.30	1.30	1.25	3	38	3.90 6.50 10.40	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978814 978915 979028	978815 978916 979029
1.40	1.40	1.35	3	38	4.20 7.00 11.20	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978816 978917 979030	978817 978918 979031
1.50	1.50	1.45	3	38	4.50 7.50 12.00	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978818 978919 979032	978819 978920 979033
1.60	1.60	1.55	3	38	4.80 8.00 12.80	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978820 978921 979034	978821 978923 979035
1.70	1.70	1.65	3	38	5.10 8.50 13.60	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978823 978924 979036	978824 978925 979037
1.80	1.80	1.75	3	38	5.40 9.00 14.40	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978826 978926 979038	978828 978927 979039
1.90	1.90	1.85	3	38	5.70 9.50 15.20	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978829 978929 979041	978830 978930 979040
2.00	2.00	1.90	3	38	6.00 10.00 16.00	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978848 978931 979042	978849 978932 979043
2.50	2.50	2.40	3	38	7.50 12.50 20.00	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978850 978933 979044	978851 978934 979045
3.00	3.00	2.90	3	38	9.00 15.00 24.00	7333-3D 7333-5D 7333-8D	978852 978935 979046	978853 978936 979047
4.00	4.00	3.80	4	42	12.00	7333-3D	978854	978855

DIXI 7543 XIDUR

Z = 3

P.214

FRESE CILINDRICHE CON CODOLO RINFORZATO



- Frese con codolo rinforzato, extracorte sviluppate per la lavorazione ad alta velocità dell'acciaio inossidabile.
- Il rivestimento XIDUR migliora la vita utile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni																◎	◎				

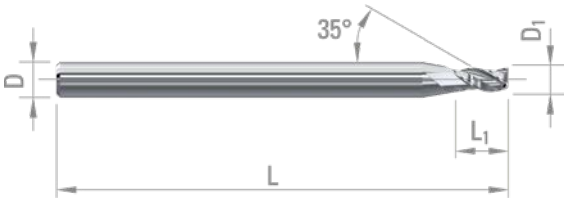
D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	XIDUR
1.00	2.00	4	50	51704
1.50	3.00	4	50	63945
2.00	3.00	4	50	51705
2.50	3.00	4	50	63946
3.00	4.50	6	57	51706
4.00	6.00	6	57	51707
5.00	7.00	6	57	51708
6.00	8.00	8	63	51709
8.00	10.00	10	72	51710
10.00	12.00	10	72	51711
12.00	15.00	12	83	51712

DIXI 7583

Z = 3

P.218

FRESE CILINDRICHE CON CODOLO RINFORZATO



- Frese con codolo rinforzato sviluppate per la lavorazione di materiali a bassa durezza.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DLC migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯				◯	◯				

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DLC *
0.30	0.60	3	38	972403	972404	975572
0.40	0.80	3	38	972405	972406	982427
0.50	1.00	3	38	52565	963644	977361
0.60	1.20	3	38	963676	963678	982428
0.70	1.40	3	38	963677	963679	973037
0.80	1.60	3	38	954650	963680	982429
0.90	1.80	3	38	951666	963681	983104
1.00	2.00	3	38	31445	44659	960097
1.10	2.20	3	38	66496	66497	983105
1.20	2.40	3	38	66498	66499	973027
1.30	2.60	3	38	66500	66501	983106
1.40	2.80	3	38	66502	66503	983107
1.50	3.00	3	38	29407	40913	957103
1.60	3.20	3	38	41962	66510	983108
1.70	3.40	3	38	66504	66505	983109
1.80	3.60	3	38	66506	66507	983111
1.90	3.80	3	38	66508	66509	983112
2.00	4.00	3	38	39304	40081	61971
2.50	5.00	3	38	39213	40580	61973
3.00	6.00	6	50	40739	41954	61974
4.00	8.00	6	50	34377	53324	984169
5.00	10.00	6	50	48700	53325	984170
6.00	12.00	6	50	978074	978075	984171

* per materiali non ferrosi

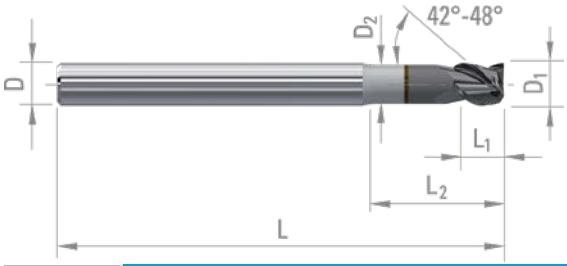
DIXI 7253 CUTINOX

Z = 3

P.268

$D_1 \geq 10$

FRESE CON ELICA VARIABILE E COLLO SCARICATO



- Frese extracorte, collo scaricato, elica variabile. Utensili ad alte prestazioni sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●○ ○ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◎	◎	◎	◎	◎				

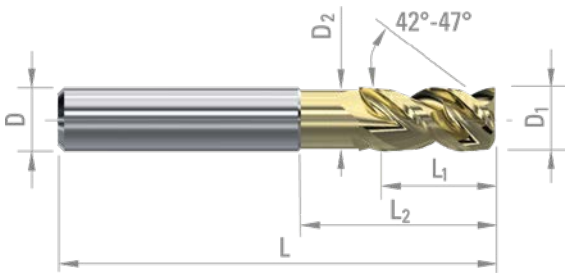
D_1	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	CUTINOX
Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8						
3	4	2.80	9	6	57	968764
4	5	3.70	12	6	57	968765
5	6	4.60	15	6	57	968766
6	7	5.50	18	8	63	968767
8	9	7.50	24	10	72	968768
10	11	9.30	30	10	72	968769
12	13	11.20	36	12	83	968770
16	17	15.20	48	16	92	968771

DIXI 7563 - 7563-FC DIXAL

Z = 3

P.276

FRESE CILINDRICHE CON ELICA VARIABILE E COLLO SCARICATO



- Frese cilindriche, elica variabile e geometria a doppia scanalatura sviluppate per la lavorazione di materiali non ferrosi.
- DIXI 7563FC con refrigerazione nelle gole dei taglienti.
- Il rivestimento DIXAL migliora la vita utensile sui materiali non ferrosi e previene la formazione del riporto sul filo dei taglienti.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

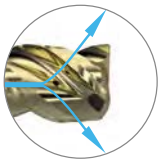
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯												

$D_{1\ h10}$	D_2	D_{h5}	L_1	L_2	L	**7563** DIXAL	**7563-FC** DIXAL
4	3.60	4	9	14	57	991388	-
6	5.60	6	13 13	21 42	57 76	991389 -	321899 374028
8	7.40	8	19 21	26 62	63 100	991390 -	321900 374029
10	9.30	10	22 22	30 58	72 100	991391 -	321901 374030
12	11.00	12	26 26	37 73	83 120	991392 -	321902 374031
16	15.00	16	32 36	42 100	92 150	991393 -	321903 374032
20	19.00	20	38 41	50 98	104 150	991394 -	322866 374033

DIXI 7563

DIXI 7563-FC



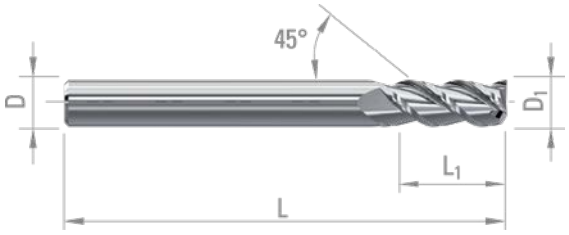
DIXI 7273

Z = 3

P.218

$D_1 \geq 12$

FRESE PER FINITURA



- Frese sviluppate per la lavorazione di finitura di materiali a bassa durezza.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯		◯	◯				◯	◯				

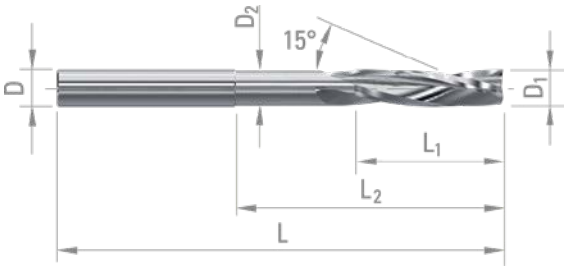
$D_{1\ e8}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
3	10	3	38	35741	57254
4	12	4	50	35742	57255
5	14	5	50	34225	57256
6	16	6	57	35743	57258
8	20	8	63	34227	57259
10	22	10	72	34228	57260
12	22	12	73	34229	57261
16	27	16	82	35745	

DIXI 7323

Z = 3

P.216

FRESA PER LA LAVORAZIONE DI SCHIUME



- Frese sviluppate per la lavorazione di schiume e materiali morbidi.
- Utensili raccomandati per ottenere superfici senza strappi di schiume dense e legno.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●○○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎										

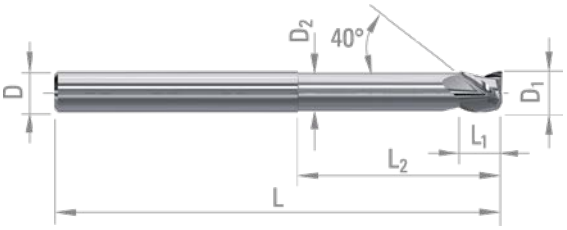
$D_{1\ e8}$	L_1	D_2	L_2	D	L	MD nudo
3	12	2.40	20	3	50	389845
3	20	2.40	45	3	75	389846
4	30	3.60	45	4	75	389847
6	25	5.60	45	6	75	389848
6	40	5.60	70	6	100	389849
8	25	7.60	45	8	75	389850
8	40	7.60	70	8	100	389851
10	40	9.60	70	10	100	389852
10	50	9.60	85	10	120	389853
12	50	11.60	115	12	150	389854

DIXI 7593

Z = 3-4

P.194

FRESE CILINDRICHE CON COLLO SCARICATO



- Frese cilindriche collo scaricato sviluppate per la lavorazione di tasche e scanalature profonde nelle leghe di alluminio.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎																

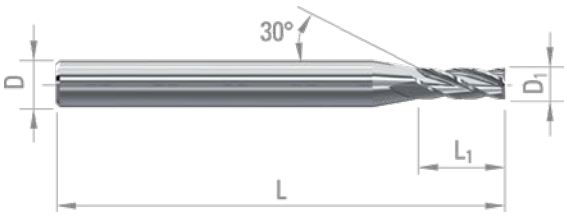
$D_{1\ h5}$	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	Z	MD nudo
6	6	5.60	30	6	66	3	49281
8	8	7.60	45	8	81	3	49282
10	10	9.60	50	10	90	3	49283
12	12	11.60	55	12	100	3	49284
16	16	15.60	72	16	120	3	49285
20	20	19.60	80	20	130	4	49286

DIXI 7244

Z = 4

P.196

FRESE CILINDRICHE CON CODOLO RINFORZATO



- Frese con codolo rinforzato, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DIAMANT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi abrasivi.

Sgrossatura ●●○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◯	◎	◯	◯				◯	◯				

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DIAMANT *
0.40	1.20	3	38	45695	61846	
0.50	1.50	3	38	45696	61345	
1.00	3.00	3	38	55964	57230	63697
1.50	4.00	3	38	56731	57231	63698
2.00	7.00	3	38	52357	57232	63699
3.00	8.00	6	57	28959	57233	63700
4.00	11.00	6	57	42123	57239	63701
4.50	11.00	6	57	42124	57241	
5.00	13.00	6	57	41881	57242	63703
6.00	13.00	6	57	28965	57243	36278
7.00	16.00	8	63	28967	57244	
8.00	19.00	8	63	42906	57245	
9.00	19.00	10	72	28971	57246	
10.00	22.00	10	72	42361	57247	
12.00	26.00	12	83	39946	57248	
14.00	26.00	14	83	42362	57249	
16.00	32.00	16	92	42363	57251	
20.00	38.00	20	104	42227	57253	

*per materiali non ferrosi

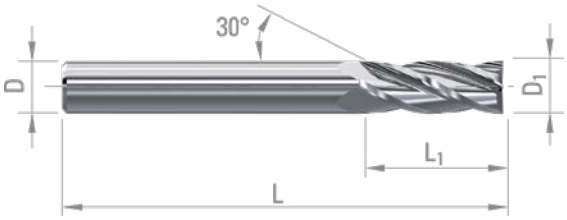
DIXI 7204

Z = 4

FRESE CILINDRICHE

P.196

$D_1 \geq 6$



- Frese con codolo cilindrico, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi

Sgrossatura ●●○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◯	◎	◯	◯				◯	◯				

$D_{1\ e8}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
2.00	8	2.00	32	32944	57118
2.50	8	2.50	32	32945	57119
3.00	10	3.00	38	710	57120
4.00	12	4.00	50	711	57121
5.00	14	5.00	50	34629	57122
6.00	16	6.00	50	34630	57123

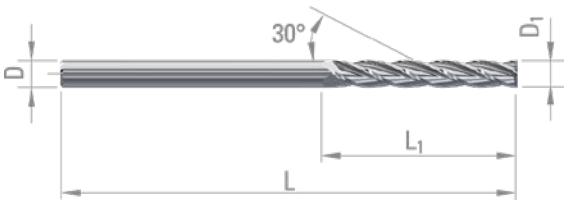
DIXI 7224

Z = 4

FRESE CILINDRICHE

P.212

$D_1 \geq 6$



- Frese con codolo cilindrico lungo, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DIAMANT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi abrasivi.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◯	◎	◯	◯				◯					

$D_{1\ e8}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DIAMANT *
3	30	3	60	44769	57152	60255
4	30	4	60	44770	57154	60258
5	35	5	75	44771	57155	60259
6	40	6	100	44706	57156	60260
8	40	8	100	44772	57157	60003
10	40	10	100		57158	
12	45	12	100			60261
14	65	14	150	44708	57160	

* per materiali non ferrosi

DIXI 7264 - 7264-3D CUTINOX

Z = 4

FRESE CON ELICA VARIABILE E PASSO DIFFERENZIATO

P.268

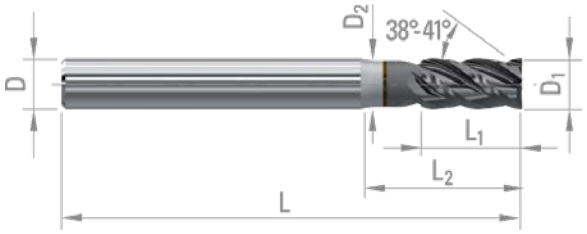
$D_1 \geq 10$

- Frese con elica variabile e passo differenziato, collo scaricato $3xD_1$ sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◎	◎	◎	◎	◎				



D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	CUTINOX
1.50	3	3	38	974805
2.00	4	3	38	974804
3.00	8	6	57	968672
4.00	11	6	57	968678
5.00	13	6	57	968679
6.00	13	6	57	968680
8.00	19	8	63	968681
10.00	22	10	72	968682
12.00	26	12	83	968683
16.00	32	16	92	968684
20.00	38	20	104	968685

D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	CUTINOX
6.00	13	5.70	18	6	57	997930
8.00	19	7.70	24	8	63	997931
10.00	22	9.60	30	10	72	997932
12.00	26	11.60	36	12	83	997933
16.00	32	15.50	48	16	92	997934
20.00	38	19.50	60	20	104	997935

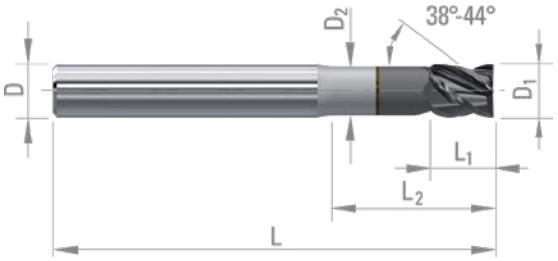
DIXI 7254 CUTINOX

Z = 4

P.268

$D_1 \geq 10$

FRESE CON ELICA VARIABILE E COLLO SCARICATO



- Frese extracorte, collo scaricato, elica variabile sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

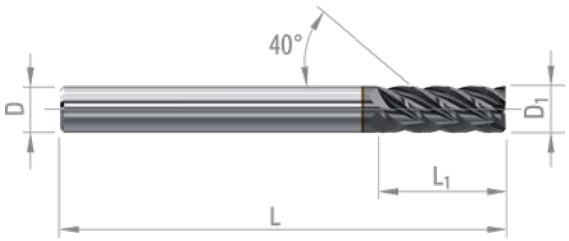
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◎	◎	◎	◎	◎				

$D_{1\ e8}$	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	CUTINOX
3	4	2.80	9	6	57	968686
4	5	3.70	12	6	57	968687
5	6	4.60	15	6	57	968688
6	7	5.50	18	8	63	968689
8	9	7.50	24	10	72	968690
10	11	9.30	30	10	72	968691
12	13	11.20	36	12	83	968692

DIXI 7560

Z = 3-8

FRESE MULTITAGLIENTE



P.220 | **$D_1 > 6$** | **$D_1 \leq 1.90$**

- Frese multitagliente sviluppate per la lavorazione di finitura.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DLC migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni						◎	◎	◎	◎				◯	◯	◯	◯	◯				

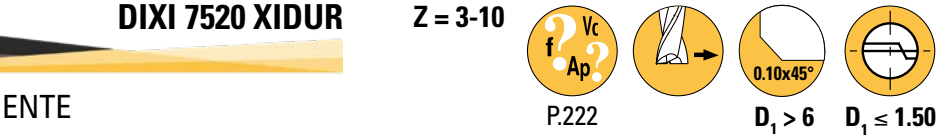
D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	TiAlN	DLC*
Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø≥ 2.00 - e8						$D_1 > 6$	
0.35	0.90	3	38	3	964114	966117	966057
0.40	1.00	3	38	3	964115	966118	966058
0.45	1.10	3	38	3	964116	966119	966059
0.50	1.25	3	38	3	964117	966120	966060
0.55	1.40	3	38	3	964118	966121	966061
0.60	1.50	3	38	3	964119	966122	966062
0.65	1.70	3	38	3	964120	966123	966063
0.70	1.75	3	38	3	964121	966124	966064
0.75	1.90	3	38	3	964122	966125	966065
0.80	2.00	3	38	3	964123	966126	966066
0.85	2.15	3	38	3	964124	966127	966067
0.90	2.25	3	38	3	964125	966128	966068
0.95	2.40	3	38	3	964126	966129	966069
1.00	2.50	3	38	3	964127	966130	966070
1.10	2.75	3	38	3	964128	966131	966071
1.20	3.00	3	38	3	964129	966132	966072
1.30	3.25	3	38	3	964130	966133	966073
1.40	3.50	3	38	3	964131	966134	966074
1.50	3.75	3	38	3	964132	966136	966075
1.60	4.00	3	38	3	964133	966138	966076
1.70	4.25	3	38	3	964134	966139	966094
1.80	4.50	3	38	3	964135	966140	966095
1.90	4.75	3	38	3	964136	966142	966096
2.00	8.00	3	38	5	964108	964112	964113

D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	TiAlN	DLC*
Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø≥ 2.00 - e8						$D_1 > 6$	
2.10	5.25	3	38	5	964137	966145	966097
2.20	5.50	3	38	5	964140	966146	966098
2.30	5.75	3	38	5	964141	966147	966099
2.40	6.00	3	38	5	964142	966148	966101
2.50	8.00	3	38	5	964109	964110	964111
2.60	6.50	3	38	5	964143	966149	966102
2.70	6.75	3	38	5	964144	966150	966104
2.80	7.00	3	38	5	964145	966151	966105
2.90	7.00	3	38	5	964146	966152	966106
3.00	10.00	3	38	5	45657	49683	966107
4.00	12.00	4	50	5	45658	49684	964325
5.00	14.00	5	50	5	45659	49685	966115
6.00	16.00	6	57	5	45546	49686	966116
8.00	19.00	8	63	5	45547	49688	
9.00	22.00	9	67	5	45661	49689	
10.00	22.00	10	72	6	45548	49690	
12.00	26.00	12	83	6	45662	49691	
16.00	32.00	16	92	6	45549	49693	
20.00	38.00	20	104	8	45550	49694	

* per materiali non ferrosi

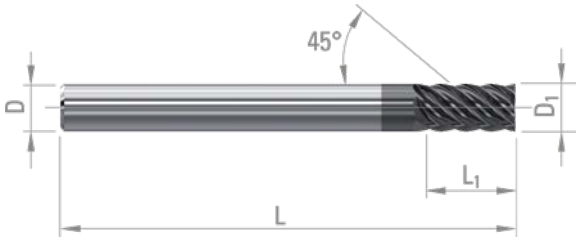
DIXI 7520 XIDUR

Z = 3-10



P.222 $D_1 > 6$ $D_1 \leq 1.50$

FRESE MULTITAGLIENTE



- Frese multitagliente sviluppate per la lavorazione di finitura degli acciai temprati.
- Il rivestimento XIDUR migliora la vita utile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità, anche fino a 65 HRC.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni										◯	◯	◯	◯										

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◯	◯	◯			◎	◎	◎	◎

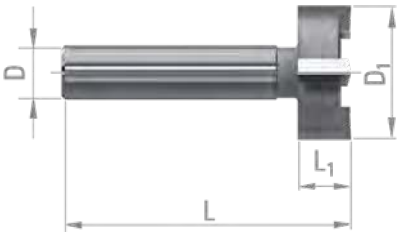
D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	Z	XIDUR
0.40	0.80	3	38	3	956595
0.50	1.00	3	38	3	956596
0.60	1.20	3	38	3	956597
0.70	1.40	3	38	3	956598
0.80	1.60	3	38	3	956599
0.90	1.80	3	38	3	956600
1.00	2.00	3	38	4	956601
1.50	3.00	3	38	4	956602
2.00	4.00	3	38	5	956603
2.50	5.00	3	38	5	957465
3.00	6.00	3	38	5	49107
4.00	8.00	4	50	5	49108
6.00	12.00	6	57	6	49109
8.00	16.00	8	63	6	49110
10.00	20.00	10	72	6	49111
12.00	24.00	12	83	8	49112
16.00	32.00	16	92	10	49113

DIXI 7800

Z = 4-6

P.224

FRESE PER SPIANATURA TAGLIENTI BRASATI



- Frese a spianare con taglienti brasati sviluppate per la lavorazione di materiali da rivestimento e tavole macchina per garantire la planarità.

Sgrossatura ●●○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎										

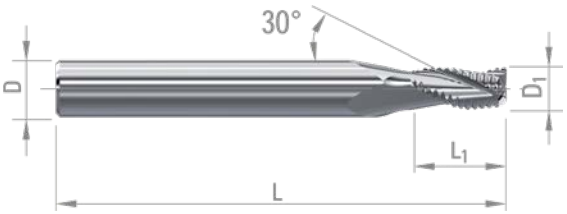
$D_{1 \pm 0.05}$	L_1	D_{h6}	L	Z	MD nudo nuovo	MD nudo riaffilato
12	8	6	43	4	381186	381192
20	8	8	43	4	381187	381193
25	8	8	43	5	381188	381194
30	8	8	43	5	381190	381195
35	8	8	43	6	381191	381196

DIXI 7210

Z = 3

FRESE PER SGROSSARE

P.224



- Frese per sgrossare, per la lavorazione generale, ropmitruciolo.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ○○○○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎							◯	◯				

$D_{1\ d12}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	CUTINOX
3	8	6	57	955178	955179
4	10	6	57	955092	955091
5	13	6	57	955089	955090
6	13	8	63	955088	955087
7	16	8	63	955086	955085
8	16	8	63	955082	955033
10	22	10	72	955093	955094
12	25	12	83	959048	956993

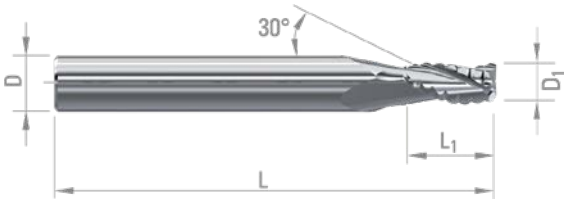
A richiesta

DIXI 7213

Z = 3

P.228

FRESE PER SGROSSARE



- Frese per sgrossare, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●○○○ Finitura ○○○○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯						◯	◯				

DIN 6535 HA

DIN 6535 HB

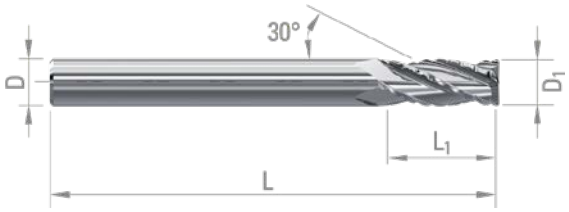
$D_{1\ d12}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	MD nudo	TiAlN
4	10	6	57	31451	57018	367642	367638
5	13	6	57	37136	57019	367629	367633
6	13	8	63	37137	57020	367640	367630
7	16	8	63	37138	57021	367632	367645
8	16	10	72	43218	57022	367634	367625
10	22	10	72	43214	57024	367636	367631
11	22	12	83	37142	57025	367646	367626
12	25	12	83	37143	57026	367644	367635
14	27	14	83	37144	57027	367643	367641
16	36	16	100	37145	57028	367628	367627
20	40	20	104	37588	57029	367637	367639

DIXI 7214

Z = 4

FRESE PER SGROSSARE

P.228



- Frese per sgrossare, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ○○○○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯						◯	◯				

DIN 6535 HA

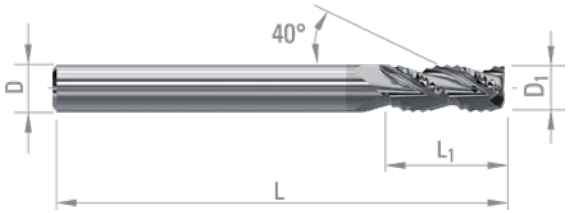
DIN 6535 HB

$D_{1\ d12}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	MD nudo	TiAlN
6	15	6	57	45798	61412	367654	367651
8	16	10	72	39954	62426	367657	367650
10	22	10	72	37146	31133	367648	367656
12	25	12	83	37148	60949	367647	367658
16	36	16	100	37151	63333	367652	367655
20	40	20	104	37152	63334	367653	367649

DIXI 7215 - 7215-FC DAC

Z = 3

FRESE PER SGROSSARE ALLUMINIO



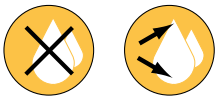
P.232

- Frese per sgrossare svilupate per la lavorazione di materiali non ferrosi.
- DIXI 7215-FC con refrigerazione nelle gole dei taglienti.
- Il rivestimento DAC migliora la vita utensile su materiali non ferrosi e previene la formazione del tagliente di riporto

Sgrossatura ●●●●● Finitura ○○○○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎												



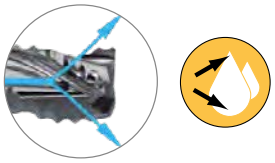
7215 **7215-FC**

$D_{1\ d12}$	L_1	D_{h5}	L	DAC	DAC
6	14	6	57	993017	995594
8	21	8	63	993018	995595
10	24	10	72	993003	995596
12	28	12	83	990143	995597
16	34	16	92	993019	307320

Su richiesta

DIXI 7215

DIXI 7215-FC

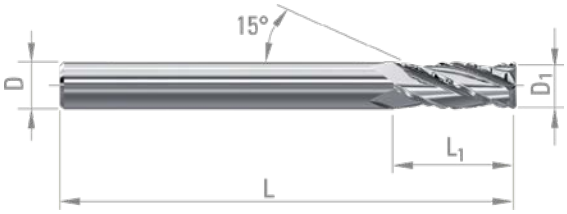


DIXI 7217

Z = 3

FRESE PER SGROSSARE PLASTICA E LEGNO

P.234



- Frese per sgrossare sviluppate per la lavorazione di plastica e legno.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ○○○○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎	◎									

$D_{1\ d12}$	D_{h5}	L_1	L	MD nudo
6	6	16	50	381093
		25	75	381095
8	8	22	63	381096
		33	79	381097
10	10	32	73	381098
		42	102	381100
12	12	42	102	381101

DIXI 7220 - 7220-3D C-TOP

Z = 3-4

P.236

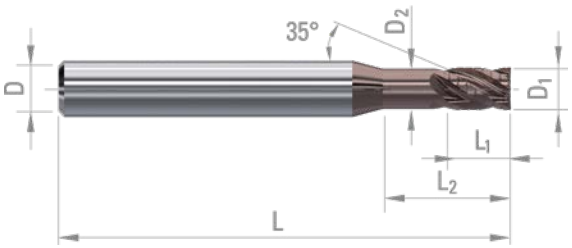
FRESE A PROFILO PER SGROSSATURA MATERIALI DI DIFFICILE LAVORABILITÀ

- Frese per sgrossare sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Producono una finitura superficiale migliore di una fresa da sgrossatura convenzionale.
- Il rivestimento extraliscio C-TOP migliora la vita utensile anche ad alte temperature sui materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●○○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni						◯	◯	◯	◎				◎	◎	◎	◎	◎				



$D_{1\ d12}$	D_{h5}	L	Z	L_1	7220 C-TOP
3.00	6	55	3	4.50 8.00	358881 358883
3.50	6	55	3	5.50	358884
4.00	6	55	3	6.00 10.00	358886 358888
4.50	6	55	3	7.00	358889
5.00	6	55	3	7.50 13.00	358891 358893
6.00	6 8	55 64	4	9.00 13.00	358894 358896
8.00	8	64	4	12.00 16.00	358897 358899
10.00	10	67	4	15.00 22.00	358900 358902
12.00	12	83	4	18.00 26.00	358903 358905
16.00	16	92	4	24.00	358906

$D_{1\ d12}$	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	Z	7220-3D C-TOP
3.00	4.50	2.80	9.00	6	55	3	358882
3.50	5.50	3.30	10.50	6	55	3	358885
4.00	6.00	3.70	12.00	6	55	3	358887
4.50	7.00	4.20	13.50	6	55	3	358890
5.00	7.50	4.60	15.00	6	55	3	358892
6.00	9.00	5.50	18.00	6	55	4	358895
8.00	12.00	7.50	24.00	8	64	4	358898

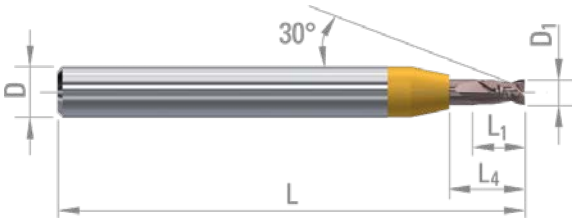
A richiesta

DIXI 7442 COOL+®

Z = 2

P.240

FRESE CILINDRICHE, CORPO RINFORZATO CON LUBRIFICAZIONE ACCELERATA



- Frese con codolo rinforzato, alte prestazioni.
- Utensili sviluppate per la lavorazione di materiali difficili. Il concetto brevettato di refrigerante COOL+ permette una maggiore produttività.
- Il rivestimento extraliscio C-TOP migliora la vita utensile anche ad alte temperature sui materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni						◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎				

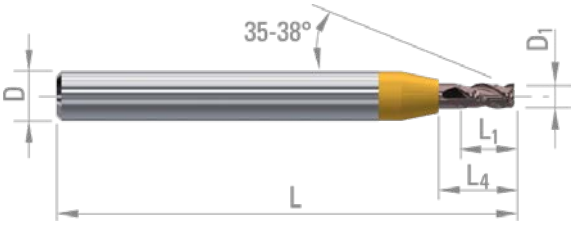
D_1 Ø≤2.00 - 0/-0.01 Ø>6.00 - 0/-0.02	L_1	D_{h5}	L	L_4	MD nudo	C-TOP
0.30	0.45	4	38	2.10	381928	381944
0.40	0.60	4	38	2.10	381929	381945
0.50	0.80	4	38	2.10	381930	381946
0.60	0.90	4	38	2.90	381931	381947
0.70	1.10	4	38	3.00	381932	381948
0.80	1.20	4	38	3.00	381933	381949
0.90	1.40	4	38	3.00	381934	381950
1.00	1.50	4	38	3.00	381935	381951
1.10	1.70	4	38	3.00	381936	381953
1.20	1.80	4	38	4.10	381937	381954
1.30	2.00	4	38	3.90	381938	381955
1.40	2.10	4	38	3.80	381939	381956
1.50	2.30	4	38	3.90	381940	381957
1.60	2.40	6	55	4.50	383393	384649
1.70	2.60	6	55	3.90	384641	384650
1.80	2.70	6	55	3.90	384642	384651
1.90	2.90	6	55	5.20	384644	384653
2.00	3.00	6	55	5.10	384645	384654
2.50	3.80	6	55	5.00	384646	384655
3.00	4.50	6	55	6.60	383394	384656
4.00	6.00	8	64	8.80	384648	384657
5.00	7.50	8	64	10.60	383396	384658

DIXI 7443 COOL+®

Z = 3

P.244

FRESE CILINDRICHE, CORPO RINFORZATO CON LUBRIFICAZIONE ACCELERATA



- Frese con codolo rinforzato, elica variabile sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Il concetto brevettato di refrigerante COOL+ permette una maggiore produttività.
- Il rivestimento extraliscio C-TOP migliora la vita utensile anche ad alte temperature sui materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni						◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎				

D_1 Ø≤ 2.00 - 0/-0.01 Ø< 6.00 - 0/-0.02 Ø ≥ 6.00 - e8	L_1	L_4	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP
0.30	0.70	1.80	4	38	388775	388797
0.40	0.90	1.90	4	38	388776	388798
0.50	1.10	2.80	4	38	388777	388799
0.60	1.40	2.80	4	38	388778	388800
0.70	1.60	2.90	4	38	388779	388801
0.80	1.80	3.00	4	38	388780	388802
0.90	2.00	3.00	4	38	388781	388803
1.00	2.20	3.10	4	38	388782	388804
1.10	2.40	3.20	4	38	388783	388805
1.20	2.60	4.30	4	38	388784	388806
1.30	2.80	4.40	4	38	388785	388807
1.40	3.00	4.40	4	38	388786	388808
1.50	3.20	4.50	4	38	388787	388809
1.60	3.40	5.20	6	55	388788	388810
1.70	3.60	5.20	6	55	388789	388811
1.80	3.80	5.30	6	55	388790	388812
1.90	4.00	6.70	6	55	388791	388813
2.00	4.30	6.70	6	55	388792	388814
2.50	5.30	7.10	6	55	388793	388815
3.00	6.30	9.20	6	55	388794	388816
4.00	8.30	12.00	8	55	425015	413887
				64	388795	388817
5.00	10.30	15.10	8	55	425016	413888
				64	388796	388818
6.00	13.00	16.90	8	60	423532	423535
8.00	18.00	21.90	10	70	423533	423536
10.00	22.00	26.90	12	79	423534	423537

DIXI 7443-5D COOL+®

Z = 3

P.248

FRESE CILINDRICHE, CORPO RINFORZATO LUBRIFICAZIONE ACCELERATA

- Frese con codolo rinforzato, elica variabile, collo scaricato 5xD_1 sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Il concetto brevettato di refrigerante COOL+ permette una maggiore produttività.
- Il rivestimento extraliscio C-TOP migliora la vita utensile anche ad alte temperature sui materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni						◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎				

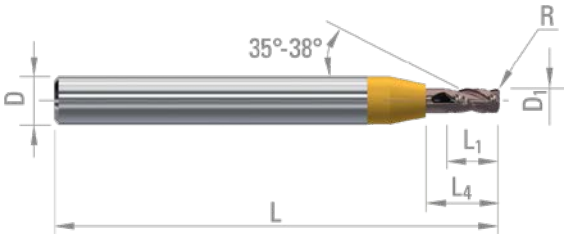
D_1 Ø ≤ 2.00 - 0/-0.01 Ø < 6.00 - 0/-0.02 Ø ≥ 6.00 - e8	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	C-TOP
0.30	0.70	0.27	1.60	4	38	412150
0.40	0.90	0.36	2.20	4	38	412151
0.50	1.10	0.45	2.70	4	38	412152
0.60	1.40	0.54	3.20	4	38	412153
0.70	1.60	0.63	3.80	4	38	412154
0.80	1.80	0.72	4.30	4	38	412155
0.90	2.00	0.81	4.80	4	38	412156
1.00	2.20	0.90	5.20	4	38	412157
1.10	2.40	0.99	5.80	4	38	412158
1.20	2.60	1.08	6.30	4	38	412159
1.30	2.80	1.17	6.70	4	38	412160
1.40	3.00	1.26	7.30	4	38	412161
1.50	3.20	1.39	7.80	4	38	412162
1.60	3.40	1.48	8.30	6	55	412163
1.70	3.60	1.58	8.70	6	55	412164
1.80	3.80	1.67	9.20	6	55	412165
1.90	4.00	1.76	9.70	6	55	412166
2.00	4.50	1.85	10.30	6	55	412167
2.50	5.50	2.32	12.80	6	55	412168
3.00	6.50	2.78	15.30	6	55	412169
4.00	8.50	3.72	20.40	8	64	412170
5.00	10.60	4.65	25.40	8	80	412171
6.00	13.30	5.55	30.70	8	74	423538
8.00	18.30	7.40	42.30	10	90	423539
10.00	22.50	9.25	51.90	12	105	423540

DIXI 7453 COOL+®

Z = 3

P.252

FRESE TOROIDALI, CORPO RINFORZATO CON LUBRIFICAZIONE ACCELERATA



- Frese toriche con codolo rinforzato, con affilatura frontale simmetrica sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Il concetto brevettato di refrigerante COOL+ permette una maggiore produttività.
- Il rivestimento extraliscio C-TOP migliora la vita utensile anche ad alte temperature sui materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni						◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎				

D_1	L_1	L_4	D_{h5}	L	R	C-TOP
Ø >0.40 - 0/-0.01 Ø <2.00 - 0/-0.02 Ø ≥6.00 - e8					R ≤ 0.10 ± 0.01 R <0.30 ± 0.015 R ≥ 0.30 ± 0.02	
0.40	0.90	1.90	4	38	0.05 0.10	413162 413163
0.50	1.10	2.80	4	38	0.05 0.10	413164 413165
0.60	1.40	2.80	4	38	0.05 0.10	413166 413167
0.70	1.60	2.90	4	38	0.05 0.10	413168 413169
0.80	1.80	2.97	4	38	0.05 0.10	413170 413171
0.90	2.00	3.03	4	38	0.05 0.10	413172 413173
1.00	2.20	3.10	4	38	0.10 0.20	413174 413175
1.50	3.20	4.50	4	38	0.10 0.20	413176 413177
2.00	4.50	6.70	6	55	0.20 0.30	413179 413180
2.50	5.50	7.10	6	55	0.20 0.30	413181 413182
3.00	6.50	9.20	6	55	0.20 0.30 0.50	413183 413184 413185
4.00	8.50	12.00	8	55	0.30 0.50 1.00	425017 425018 425019

D_1	L_1	L_4	D_{h5}	L	R	C-TOP
Ø >0.40 - 0/-0.01 Ø <2.00 - 0/-0.02 Ø ≥6.00 - e8					R ≤ 0.10 ± 0.01 R <0.30 ± 0.015 R ≥ 0.30 ± 0.02	
4.00	8.50	12.00	8	64	0.30 0.50 1.00	413186 413187 413188
5.00	10.60	15.10	8	55	0.30 0.50 1.00	425020 425021 425022
5.00	10.60	15.10	8	64	0.30 0.50 1.00	413189 413190 413191
6.00	13.30	16.90	8	60	0.30 0.50 1.00 1.50	425664 425665 425666 425667
8.00	18.30	21.90	10	70	0.50 1.00 1.50 2.00	425668 425669 425670 425671
10.00	22.50	26.90	12	79	0.50 1.00 1.50 2.00	425672 425673 425674 425675

DIXI 7702 XIDUR

Z = 2

P.258

FRESE AD ALTA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO

- Fresa ad alta velocità di avanzamento sviluppate per il grande vantaggio e la strategia del quadrifoglio.
- Può essere usata su tutti i tipi di materiali, compreso l'acciaio temprato.
- Il rivestimento XIDUR migliora la vita utile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità, anche fino a 65 HRC.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◯				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

D_1 D ≤ 0.80 - 0/-0.01 D ≤ 6.00 - 0/-0.02 D > 6.00 - e8	L_1	D_2	L_2	D_{h6}	L	XIDUR
0.50	0.50	0.42	1.50	6	40	305279
0.80	0.80	0.68	2.40	6	40	305280
1.00	1.00	0.85	3.00	6	40	997920
1.50	1.50	1.27	4.50	6	40	997921
2.00	1.60	1.77	6.00	6	40	997922
3.00	2.40	2.65	9.00	6	40	997923
4.00	3.20	3.53	12.00	6	57	997924
5.00	4.00	4.42	15.00	6	57	997925
6.00	4.80	5.30	18.00	8	63	997926
8.00	6.40	7.05	24.00	10	80	997927
10.00	8.00	8.81	30.00	10	80	997928
12.00	9.60	10.60	36.00	12	80	997929

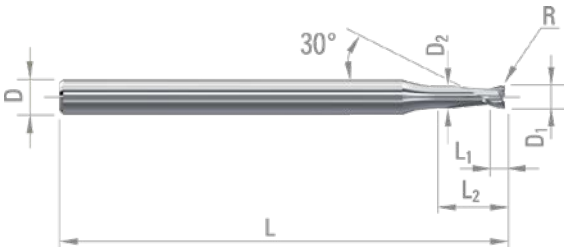
Scaricare le condizioni di taglio (pdf + xls) e i profili dxf su www.dixipolytool.com

DIXI 7250-3D

Z = 2

P.198

FRESE CILINDRICHE EXTRA CORTE CON COLLO SCARICATO



- Frese toriche extra corte, collo scaricato 3xD_1, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●○○ ◯ bene ◎ eccellente

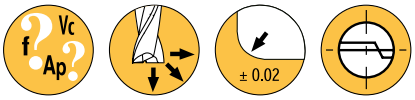
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯				◯	◯				

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	D_{h5}	L	L_2	R	MD nudo	TiAlN
0.40	0.40	0.37	3	38	1.20	0.05	958447	958452
0.45	0.45	0.42	3	38	1.35	0.05	958453	958454
0.50	0.50	0.45	3	38	1.50	0.05	958455	958456
0.55	0.55	0.50	3	38	1.65	0.05	958457	958458
0.60	0.60	0.55	3	38	1.80	0.05	958465	958466
0.65	0.65	0.60	3	38	1.95	0.05	958467	958468
0.70	0.70	0.65	3	38	2.10	0.05	958469	958470
0.75	0.75	0.70	3	38	2.25	0.05	958472	958473
0.80	0.80	0.75	3	38	2.40	0.05	958474	958475
0.85	0.85	0.80	3	38	2.55	0.05	958476	958477
0.90	0.90	0.85	3	38	2.70	0.10	958478	958479
0.95	0.95	0.90	3	38	2.85	0.10	958481	958482
1.00	1.00	0.95	3	38	3.00	0.10	958483	958484
1.05	1.05	1.00	3	38	3.15	0.10	958486	958487
1.10	1.10	1.05	3	38	3.30	0.10	958488	958489
1.15	1.15	1.10	3	38	3.45	0.10	958490	958491
1.20	1.20	1.15	3	38	3.60	0.10	958492	958493
1.25	1.25	1.20	3	38	3.75	0.10	958494	958495
1.30	1.30	1.25	3	38	3.90	0.10	958496	958497
1.35	1.35	1.30	3	38	4.05	0.10	958499	958501
1.40	1.40	1.35	3	38	4.20	0.10	958502	958503
1.45	1.45	1.40	3	38	4.35	0.10	958504	958505
1.50	1.50	1.45	3	38	4.50	0.20	958506	958507
1.55	1.55	1.50	3	38	4.65	0.20	958508	958509

DIXI 7250-3D

Z = 2



P.198

FRESE CILINDRICHE EXTRA CORTE CON COLLO SCARICATO

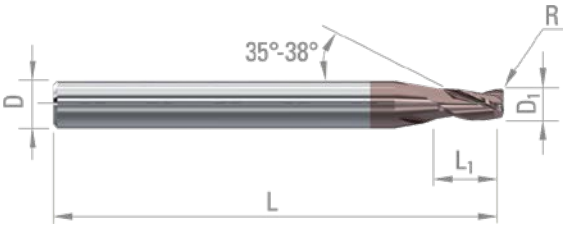
D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	D_{h5}	L	L_2	R	MD nudo	TiAlN
1.60	1.60	1.55	3	38	4.80	0.20	958510	958511
1.65	1.65	1.60	3	38	4.95	0.20	958512	958513
1.70	1.70	1.65	3	38	5.10	0.20	958514	958515
1.75	1.75	1.70	3	38	5.25	0.20	958516	958517
1.80	1.80	1.75	3	38	5.40	0.20	958518	958519
1.85	1.85	1.80	3	38	5.55	0.20	958520	958521
1.90	1.90	1.85	3	38	5.70	0.20	958522	958523
1.95	1.95	1.90	3	38	5.85	0.20	958524	958525
2.00	2.00	1.90	6	50	6.00	0.20	958527	958531
2.10	2.10	2.00	6	50	6.30	0.20	958532	958533
2.20	2.20	2.10	6	50	6.60	0.20	958534	958535
2.30	2.30	2.20	6	50	6.90	0.20	958886	958887
2.40	2.40	2.30	6	50	7.20	0.20	958888	958889
2.50	2.50	2.40	6	50	7.50	0.20	958890	958891
3.00	3.00	2.90	6	50	9.00	0.20	958892	958893

DIXI 7353

Z = 3

FRESE TOROIDALI, CORPO RINFORZATO ELICHE DIVERSE

P.264



- Frese toriche con codolo rinforzato, con affilatura frontale simmetrica sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Il rivestimento extraliscio C-TOP migliora la vita utensile anche ad alte temperature sui materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●● Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni						◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎				

D_1	L_1	D_{h5}	L	R	MD nudo	C-TOP
Ø >0.40 - 0/-0.01 Ø <2.00 - 0/-0.02 Ø ≥6.00 - e8				R ≤ 0.10 ± 0.01 R < 0.30 ± 0.015 R ≥ 0.30 ± 0.02		
0.40	0.90	4	38	0.05 0.10	392798 392799	392915 392916
0.50	1.10	4	38	0.05 0.10	392800 392801	392917 392918
0.60	1.40	4	38	0.05 0.10	392802 392803	392919 392920
0.70	1.60	4	38	0.05 0.10	392804 392805	392921 392922
0.80	1.80	4	38	0.05 0.10	392806 392807	392923 392924
0.90	2.00	4	38	0.05 0.10	392808 392809	392925 392926
1.00	2.20	4	38	0.10 0.20	392810 392811	392927 392928
1.50	3.20	4	38	0.10 0.20	392812 392813	392929 392930
2.00	4.30	4	38	0.10 0.20 0.30	392814 392815 392816	392931 392932 392933
2.50	5.30	4	38	0.20 0.30	392817 392818	392934 392935
3.00	6.30	6	55	0.20 0.30	392819 392820	392936 392937

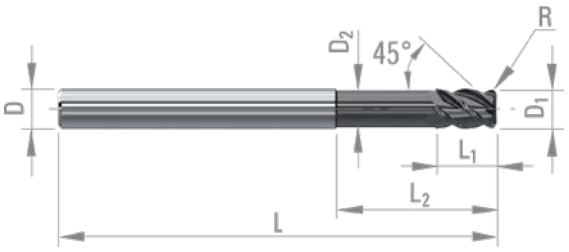
D_1	L_1	D_{h5}	L	R	MD nudo	C-TOP
Ø >0.40 - 0/-0.01 Ø <2.00 - 0/-0.02 Ø ≥6.00 - e8				R ≤ 0.10 ± 0.01 R < 0.30 ± 0.015 R ≥ 0.30 ± 0.02		
4.00	8.30	6	55	0.20 0.30 0.50 1.00	392821 392822 392823 392824	392938 392939 392940 392941
5.00	10.30	6	55	0.30 0.50 1.00	392825 392826 392827	392942 392943 392944
6.00	13.00	6	55	0.30 0.50 1.00 1.50	392828 392829 392830 392831	392945 392946 392947 392948
8.00	18.00	8	64	0.50 1.00 1.50 2.00	392832 392833 392834 392835	392949 392950 392951 392952
10.00	22.00	10	67	0.50 1.00 1.50 2.00	392836 392837 392838 392839	392953 392954 392955 392956
12.00	26.00	12	74	0.50 1.00 1.50 2.00	392840 392841 392842 392843	392957 392958 392959 392960

DIXI 7070 XIDUR

Z = 4-6

P.272

FRESE TORICHE MULTITAGLIENTE SOTTO TAGLIO



- Frese toriche multitagliente, collo scaricato sviluppate per la lavorazione di stampi e matrici.
- Il rivestimento XIDUR migliora la vita utile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità, anche fino a 65 HRC.

Sgrossatura ●●○○○ Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni										◯	◯												

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◯	◯	◯			◎	◎	◎	◎

$D_{1\ e8}$	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	Z	R	XIDUR
3	4.50	2.75	12.00	6	57	4	0.5	56643
4	6.00	3.70	13.50	6	57	4	0.5	56644
5	7.50	4.60	17.50	6	57	4	0.5	56645
6	9.00	5.50	24.00	6	66	4	0.5 0.8 1.0 1.5	56627 56646 56628 56647
8	10.00	7.50	28.00	8	75	6	0.5 1.0 1.5 2.0	56634 56635 56648 56649
10	12.00	9.25	30.00	10	75	6	0.5 1.0 1.5 2.0 2.5	56636 56637 56650 56651 56652
12	12.00	11.00	32.00	12	75	6	1.0 2.0 3.0	56653 56655 56656

DIXI 7265 CUTINOX

Z = 4

FRESE TORICHE AD ELICA VARIABILE E RAGGIO PARZIALE

P.268

- Frese toriche con elica variabile e passo differenziato. Utensili sviluppate per la lavorazione di materiali difficili.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◎	◎	◎	◎	◎				

D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	R	CUTINOX
2	4.00	3	38	0.5	997936
3	8.00	6	57	0.5	997937
4	11.00	6	57	0.5	997938
5	13.00	6	57	0.5	997939
6	13.00	6	57	0.5 1.0	997940 997941
8	19.00	8	63	0.5 1.0	997942 997943
10	22.00	10	72	0.5 1.0	997944 997945
12	26.00	12	83	0.5 1.0	997946 997947

DIXI 7554

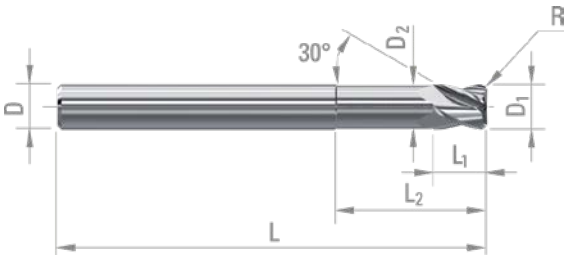
Z = 4

P.196

± 0.02

$D_1 \geq 6$

FRESE TORICHE
CON COLLO SCARICATO



- Frese toriche collo scaricato, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯		◯	◯				◎	◎				

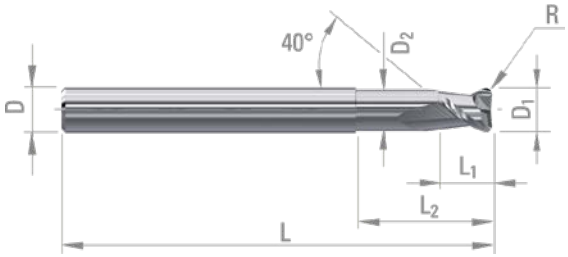
D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	R	MD nudo	TiAlN
2	3	1.90	10	4	42	0.20	64465	64466
3	4	2.80	15	6	57	0.20	64467	64468
4	5	3.80	18	6	57	0.30	64469	64470
6	7	5.70	20	6	57	0.50 1.00	64471 64473	64472 64474
8	10	7.70	30	8	63	0.50 1.00	64475 64477	64476 64478
10	12	9.60	35	10	72	0.50 1.00	64479 64481	64480 64482
12	14	11.50	40	12	83	0.50 1.00	64485 64487	64486 64488

DIXI 7552

Z = 2

P.274

FRESE TORICHE
CON COLLO SCARICATO



- Frese toriche collo scaricato sviluppate per la lavorazione di materiali a bassa durezza.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯					◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯							◎	◎				

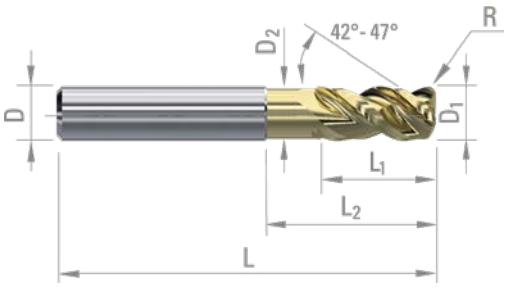
D_{1e8}	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	R	MD nudo	DICUT
3	4	2.75	10	6	57	0.50	60765	63493
4	5	3.70	12	6	57	0.50	60766	63494
5	6	4.60	15	6	57	0.50	60767	63495
6	7	5.50	18	6	57	1.00	60768	63496
8	9	7.50	23	8	63	1.00	60769	63497
10	11	9.25	30	10	75	1.50	60770	63498
12	13	11.00	35	12	83	1.50	60771	63499
16	17	15.00	44	16	92	4.00	66805	

DIXI 7565 - 7565-FC DIXAL

Z = 3

FRESE TORICHE AD ELICA VARIABILE

P.276



- Frese toriche ad elica variabile, con refrigerazione nelle gole dei taglienti. Utensili sviluppati per la lavorazione di materiali non ferrosi.
- DIXI 7565-FC con refrigerazione nelle gole dei taglienti.
- Il rivestimento DIXAL migliora la vita utensile su materiali non ferrosi e previene la formazione del tagliente di riporto.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●●●● ◯ bene ◎ eccellente

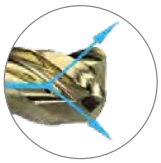
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯												

$D_{1\ h10}$	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	R	7565 DIXAL	7565-FC DIXAL
4	9	3.6	14	4	57	0.50 1.00	339042 339043	
6	13	5.6	21	6	57	0.50 1.00 1.50	339044 339045 339046	339067 339068 339069
8	19	7.4	26	8	63	0.50 1.00 2.00 3.00	339047 339048 339049 339050	339070 339071 339072 339073
10	22	9.3	30	10	72	0.50 1.00 2.00 3.00	339051 339052 339053 339054	339074 339075 339076 339077
12	26	11.0	37	12	83	0.50 1.00 2.00 3.00	339055 339056 339057 339058	339078 339079 339080 339081
16	32	15.0	42	16	92	1.00 2.00 3.00 4.00	339059 339060 339061 339062	339082 339083 339084 339085
20	38	19.0	50	20	104	1.00 2.00 3.00 4.00	339063 339064 339065 339066	339086 339087 339088 339089

DIXI 7565

DIXI 7565-FC

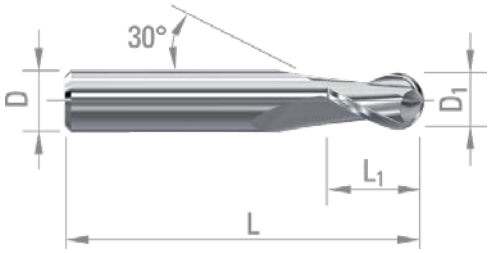


DIXI 7032

Z = 2

FRESE SEMISFERICHE

P.280



0.006

- Frese semisferiche, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DIAMANT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi abrasivi.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

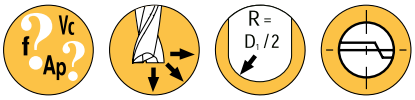
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D_1 Ø<0.30 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥ 3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DICUT	DIAMANT *
0.06	0.12	3	38	959060			
0.08	0.16	3	38	959059			
0.10	0.20	3	38	959058			
0.15	0.30	3	38	954665			
0.20	0.30	3	38	952795	952796	952797	952799
0.25	0.40	3	38	952800	952801	952802	952803
0.30	0.50	3	38	952804	952805	952806	58852
0.40	0.60	3	38	952807	952808	952809	952810
0.50	0.80	3	38	952811	952812	952813	952814
0.60	0.90	3	38	952815	952816	952817	952818
0.70	1.10	3	38	952819	952820	952821	950363
0.80	1.20	3	38	952822	952823	950703	950364
0.90	1.40	3	38	952825	952826	952824	950365
1.00	1.50	3	38	952827	952828	952829	952830
1.10	1.70	3	38	952832	952833	952831	950366
1.20	1.80	3	38	952835	952836	952834	950367
1.30	1.90	3	38	952838	952839	952837	950368
1.40	2.10	3	38	952841	952842	952840	950369
1.50	2.30	3	38	952843	952846	952845	952844
1.60	2.50	3	38	55539	955784	956236	956237
1.70	2.50	3	38	60112	956238	956239	956240
1.80	2.75	3	38	48747	956241	956242	956243
1.90	2.75	3	38	57714	956244	956245	956246
2.00	3.00	3	38	44604	56136	64280	59783

* per materiali non ferrosi

DIXI 7032

Z = 2

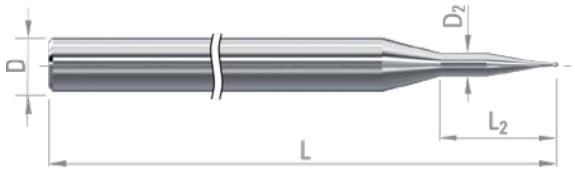


P.280

FRESE SEMISFERICHE

D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥ 3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DICUT	DIAMANT *
2.10	3.00	3	38	55540	956247	956248	956249
2.20	3.50	3	38	48457	956250	956251	956253
2.30	3.50	3	38	66547	62925	956254	956255
2.40	3.50	3	38	60788	62926	956256	956257
2.50	4.00	3	38	44605	56137	64288	60221
3.00	5.00	3	38	43115	56138	63876	59988
3.50	6.00	4	50	44607	56139	64289	950370
4.00	6.00	4	50	34120	56140	64290	59784
4.50	7.00	5	50	44609	56141	64291	950371
5.00	8.00	5	50	34748	36172	64292	60222
5.50	9.00	6	57	44611	56172	64293	950372
6.00	9.00	6	57	34749	56179	63923	46800
7.00	11.00	7	60	34740	56176	64294	66878
8.00	12.00	8	63	43389	36174	64295	58860
10.00	15.00	10	72	42940	56177	63924	36175
12.00	18.00	12	73	32387	56173	64296	60223
16.00	24.00	16	82	32136	56175		

* per materiali non ferrosi



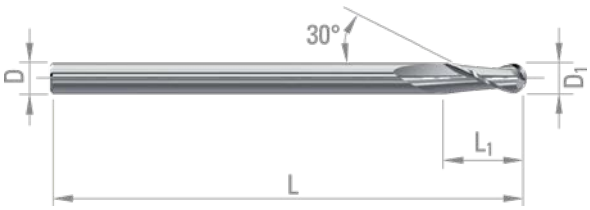
Para $\mathbf{D_1 \leq 0.15}$:
D_2 = 1.20
L_2 = 5.30

DIXI 7042

Z = 2

FRESE SEMISFERICHE

P.280



0.006

- Frese semisferiche, elica lunga, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DIAMANT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi abrasivi.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯				

$D_{1\ e8}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DIAMANT *
2	10	2	61	41974	56238	60224
3	10	3	61	39512	56239	60225
4	12	4	75	38639	56240	60226
5	14	5	86	38942	56241	60227
6	16	6	93	38623	56242	60228
8	20	8	100	38640	56243	60229
10	24	10	100	38641	56244	58790
12	28	12	110	40728	56245	60230
16	36	16	120	40730	56247	
20	45	20	150	40732	56248	

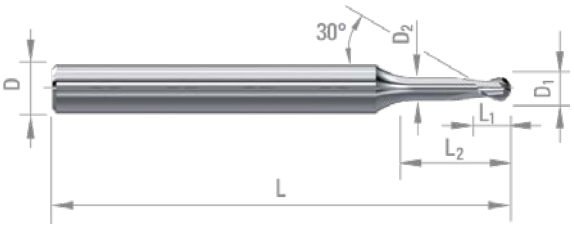
* per materiali non ferrosi

DIXI 7046

Z = 2

P.278

FRESE SEMISFERICHE CON COLLO SCARICATO



- Frese semisferiche collo scaricato, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DIAMANT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi abrasivi.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎				

D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥ 3.00 - e8	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN	DICUT	DIAMANT *
0.20	0.50	0.18	1.00	4	55	64714	64719	64724	64729
0.30	0.60	0.27	1.50	4	55	64715	64720	64725	64730
0.40	0.80	0.37	2.00	4	55	64716	64721	64726	64731
0.50	1.00	0.45	3.00	4	55	64542	64556	64572	64584
0.60	1.60	0.55	4.00	4	55	64717	64722	64727	64732
0.80	1.80	0.75	5.00	4	55	64718	64723	64728	64733
1.00	2.00	0.95	6.00	4	55	64544	64557	64573	64585
1.50	2.50	1.45	9.00	4	55	64546	64558	64574	64586
2.00	3.00	1.90	12.00	4	55	64547	64559	64575	64587
2.50	4.00	2.40	12.00	4	55	64548	64560	64576	64588
3.00	5.00	2.80	12.00	6	57	64549	64561	64577	64589
4.00	6.00	3.80	15.00	6	57	64550	64562	64578	64590
5.00	7.00	4.80	15.00	6	57	64551	64567	64579	64591
6.00	8.00	5.70	15.00	6	57	64552	64568	64580	64592
8.00	10.00	7.70	25.00	8	63	64553	64569	64581	64593
10.00	12.00	9.60	30.00	10	72	64554	64570	64582	64594
12.00	14.00	11.60	40.00	12	83	64555	64571	64583	64595

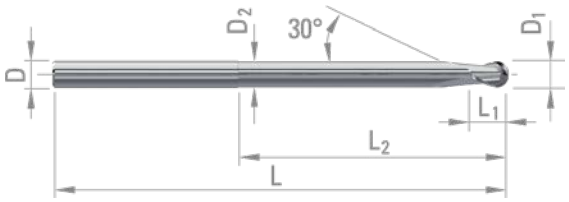
* per materiali non ferrosi

DIXI 7045 - 7047xD

Z = 2

P.278

FRESE SEMISFERICHE CON COLLO SCARICATO



0.006

- Frese semisferiche collo scaricato 8xD_1, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.
- Il rivestimento DIAMANT migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi abrasivi.
- Il rivestimento DICUT migliora la durata di vita nei materiali ferrosi.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

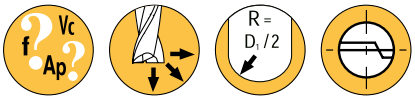
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D_1	L_1	D_2	D_{h5}	L	L_2	**DIXI**	MD nudo	TiAlN	DICUT	DIAMANT *
Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥ 3.00 - e8										
0.20	0.50	0.18	4	62	1.00	7045	64694	64699	64704	64709
					1.60	7047-8D	979531	979555	979576	979595
					2.00	7047-10D	64735	64742	64750	64755
					2.40	7047-12D	979613	979626	979639	979664
					3.00	7047-15D	979711	979722	979732	979744
					3.60	7047-18D	979756	979768	979779	979790
0.30	0.60	0.27	4	62	1.50	7045	64695	64700	64705	64710
					2.40	7047-8D	979534	979558	979578	979596
					3.00	7047-10D	64738	64743	64751	64756
					3.60	7047-12D	979614	979627	979640	979652
					4.50	7047-15D	979712	979724	979733	979745
					5.40	7047-18D	979757	979769	979780	979791
0.40	0.80	0.37	4	62	2.00	7045	64696	64701	64706	64711
					3.20	7047-8D	979535	979559	979579	979597
					4.00	7047-10D	64739	64744	64752	64757
					4.80	7047-12D	979615	979628	979641	979653
					6.00	7047-15D	979713	979723	979734	979746
					7.20	7047-18D	979758	979770	979781	979792
0.50	1.00	0.45	4	62	3.00	7045	64491	64503	64515	64527
					4.00	7047-8D	979536	979560	979580	979598
					5.00	7047-10D	64596	64608	64623	64635
					6.00	7047-12D	979616	979629	979642	979654
					7.50	7047-15D	979714	979725	979735	979747
					9.00	7047-18D	979759	979771	979782	979793
0.60	1.60	0.55	4	62	4.00	7045	64697	64702	64707	64712
					4.80	7047-8D	979537	979561	979581	979599
					6.00	7047-10D	64740	64745	64753	64758
					7.20	7047-12D	979617	979630	979643	979655
					9.00	7047-15D	979715	979726	979736	979748
					10.80	7047-18D	979760	979772	979783	979794
0.80	1.80	0.75	4	62	5.00	7045	64698	64703	64708	64713
					6.40	7047-8D	979538	979562	979582	979600
					8.00	7047-10D	64741	64746	64754	64759
					9.60	7047-12D	979618	979631	979644	979656
					12.00	7047-15D	979716	979727	979737	979749
					14.40	7047-18D	979761	979773	979784	979795

* per materiali non ferrosi

DIXI 7045 - 7047xD

Z = 2



P.278

FRESE SEMISFERICHE CON COLLO SCARICATO

D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥ 3.00 - e8	L_1	D_2	D_{h5}	L	L_2	DIXI	MD nudo	TiAlN	DICUT	DIAMANT *
1.00	2	0.95	4	75	6.00	7045	64492	64504	64516	64528
					8.00	7047-8D	979540	979563	979583	979601
					10.00	7047-10D	64597	64609	64624	64636
					12.00	7047-12D	979619	954101	979314	979657
					15.00	7047-15D	975225	979728	979738	979750
					18.00	7047-18D	979522	979774	979785	979523
1.50	2.5	1.45	4	75	9.00	7045	64493	64505	64517	64529
					12.00	7047-8D	979541	979565	979585	979602
					15.00	7047-10D	64598	64610	64625	64637
					18.00	7047-12D	979620	979632	979645	979658
					22.50	7047-15D	979717	979729	979739	979751
					27.00	7047-18D	979763	979775	979786	979799
2.00	3	1.90	4	75	12.00	7045	64494	64506	64518	64530
					16.00	7047-8D	979542	979566	979588	979603
					20.00	7047-10D	64599	64611	64626	64638
					24.00	7047-12D	979621	979633	979646	979659
					30.00	7047-15D	972993	954105	979740	979752
					36.00	7047-18D	979765	979776	979787	979796
2.50	4	2.40	4	75	12.00	7045	64495	64507	64519	64531
					20.00	7047-8D	979544	979567	979589	979604
					25.00	7047-10D	64600	64612	64627	64639
					30.00	7047-12D	979622	979635	979648	979660
					37.50	7047-15D	979719	979718	979741	979753
					45.00	7047-18D	979766	979777	979788	979797
3.00	5	2.80	6	102	12.00	7045	64496	64508	64520	64532
					24.00	7047-8D	979545	979568	979590	979605
					30.00	7047-10D	64601	64613	64628	64640
					36.00	7047-12D	979623	979636	979649	979661
					45.00	7047-15D	979720	979730	979742	979754
					54.00	7047-18D	979767	979778	979789	979798
4.00	6	3.80	6	102	15.00	7045	64497	64509	64521	64533
					32.00	7047-8D	979547	979569	979591	979607
					40.00	7047-10D	64602	64614	64629	64641
					48.00	7047-12D	979624	979637	979650	979662
					60.00	7047-15D	979721	979731	979743	979755
5.00	7	4.80	6	102	15.00	7045	64498	64510	64522	64534
					40.00	7047-8D	979549	979570	979592	979608
					50.00	7047-10D	64603	64615	64630	64642
					60.00	7047-12D	979625	979638	979651	979663
6.00	8	5.70	6	102	15.00	7045	64499	64511	64523	64536
					48.00	7047-8D	979550	979571	979593	979609
					60.00	7047-10D	64604	64616	64631	64643
8.00	10	7.70	8	117	25.00	7045	64500	64512	64524	64537
					64.00	7047-8D	979551	979572	979594	979610
					80.00	7047-10D	64605	64617	64632	64644
10.00	12	9.60	10	133	30.00	7045	64501	64513	64525	64538
					80.00	7047-8D	979552	979573	979586	979611
					90.00	7047-10D	64606	64618	64633	64645
12.00	14	11.60	12	151	40.00	7045	64502	64514	64526	64539
					96.00	7047-8D	979553	979574	979587	979612
					110.00	7047-10D	64607	64619	64634	64646

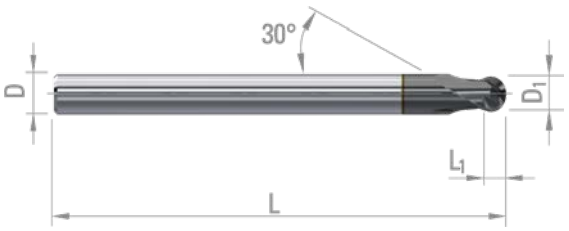
* per materiali non ferrosi

DIXI 7532 XIDUR

Z = 2

FRESE SEMISFERICHE

P.282



0.006

- Frese semisferiche sviluppate per la lavorazione di acciai temprati.
- Il rivestimento XIDUR migliora la vita utile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità, anche fino a 65 HRC.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni										◯	◯												

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◯	◯	◯			◎	◎	◎	◎

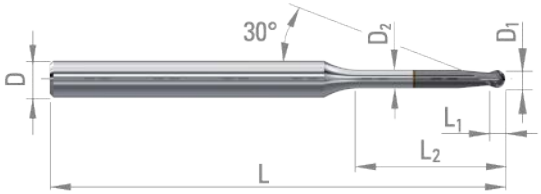
D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥ 3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	XIDUR
0.20	0.20	4	50	973380
0.30	0.30	4	50	972176
0.40	0.40	4	50	973379
0.50	0.50	4	50	973378
0.60	0.60	4	50	973377
0.70	0.70	4	50	972177
0.80	0.80	4	50	973376
0.90	0.80	4	50	973375
1.00	0.80	4	50	67253
1.50	1.20	4	50	67254
2.00	1.60	4	50	67257
3.00	2.40	6	57	67258
4.00	3.20	6	66	67259
5.00	4.00	6	66	67260
6.00	4.80	6	66	67261
8.00	6.40	8	75	67262

DIXI 7532-xD XIDUR

Z = 2

FRESE SEMISFERICHE CON COLLO SCARICATO

P.282



0.006

- Frese semisferiche collo scaricato 3xD_1 a 15xD_1 sviluppate per la lavorazione di acciai temprati.
- Il rivestimento XIDUR migliora la vita utile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità, anche fino a 65 HRC.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni										◯	◯												

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◯	◯	◯			◎	◎	◎	◎

D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	D_2	L_2	DIXI	XIDUR
0.20	0.20	4	50	0.18	0.6	7532-3D	978593
					1.0	7532-5D	979083
					1.6	7532-8D	979102
0.30	0.30	4	50	0.27	0.9	7532-3D	979058
					1.5	7532-5D	979084
					2.4	7532-8D	979103
0.40	0.40	4	50	0.37	1.2	7532-3D	979059
					2.0	7532-5D	979085
					3.2	7532-8D	979104
					4.0	7532-10D	979116
0.50	0.50	4	50	0.45	1.5	7532-3D	979060
					2.5	7532-5D	979086
					4.0	7532-8D	979105
					5.0	7532-10D	979117
					6.0	7532-12D	979136
0.60	0.60	4	50	0.55	1.8	7532-3D	979061
					3.0	7532-5D	979087
					4.8	7532-8D	979106
					6.0	7532-10D	979118
					7.2	7532-12D	979137
					9.0	7532-15D	979144
0.70	0.70	4	50	0.65	2.1	7532-3D	979062
					3.5	7532-5D	979088
					5.6	7532-8D	979107
					7.0	7532-10D	979119
					8.4	7532-12D	979138
					10.5	7532-15D	979145
0.80	0.80	4	50	0.75	2.4	7532-3D	979063
					4.0	7532-5D	979089
					6.4	7532-8D	979108
					8.0	7532-10D	979120
					9.6	7532-12D	979139
					12.0	7532-15D	979146
0.90	0.80	4	50	0.85	2.7	7532-3D	979064
					4.5	7532-5D	979091
					7.2	7532-8D	979109
					9.0	7532-10D	979121
					10.8	7532-12D	979140
					13.5	7532-15D	979147

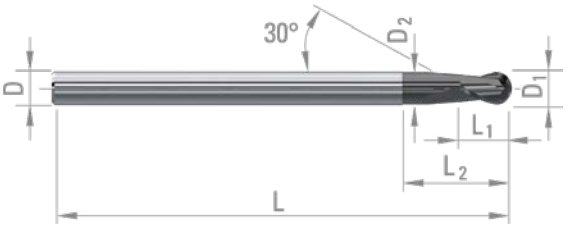
D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_{h5}	L	D_2	L_2	DIXI	XIDUR
1.00	0.80	4	50	0.95	3.0	7532-3D	979065
					5.0	7532-5D	979092
					8.0	7532-8D	979111
					10.0	7532-10D	979122
					12.0	7532-12D	979141
					15.0	7532-15D	979148
1.50	1.20	4	50	1.45	4.5	7532-3D	979066
					7.5	7532-5D	979093
					12.0	7532-8D	979112
					15.0	7532-10D	979123
					18.0	7532-12D	979142
					22.5	7532-15D	979149
2.00	1.60	4	50	1.90	6.0	7532-3D	979067
					10.0	7532-5D	979094
					16.0	7532-8D	979113
					20.0	7532-10D	979124
					24.0	7532-12D	979143
					30.0	7532-15D	979150
3.00	2.40	6	57	2.90	9.0	7532-3D	979068
					15.0	7532-5D	979095
					24.0	7532-8D	979114
					30.0	7532-10D	979125
4.00	3.20	6	66	3.80	12.0	7532-3D	979069
					20.0	7532-5D	979096
					32.0	7532-8D	979115
5.00	4.00	6	66	4.80	15.0	7532-3D	979070
					25.0	7532-5D	979097
6.00	4.80	6	66	5.70	18.0	7532-3D	979071
					30.0	7532-5D	979098
8.00	6.40	8	75	7.70	24.0	7532-3D	979072
					40.0	7532-5D	979099
10.00	8.00	10	90	9.60	30.0	7532-3D	979073
					50.0	7532-5D	979100

DIXI 7542 XIDUR

Z = 2

P.282

FRESE SEMISFERICHE CON COLLO SCARICATO



0.006

- Frese semisferiche, rifilatura lunga, collo scaricato sviluppate per la lavorazione di acciai temprati.
- Il rivestimento XIDUR migliora la vita utile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità, anche fino a 65 HRC.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni										◯	◯												

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◯	◯	◯			◎	◎	◎	◎

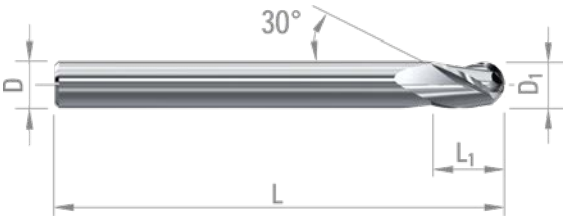
D_1 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 - e8	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	XIDUR
1.00	2	0.90	3.20	6	66	61355
1.50	3	1.40	4.70	6	66	61356
2.00	3	1.85	6.20	6	66	61357
3.00	5	2.85	9.20	6	66	61358
4.00	6	3.80	12.50	6	80	61359
5.00	7	4.70	15.50	6	80	61360
6.00	9	5.70	19.00	6	80	61361
8.00	12	7.50	25.00	8	90	61362
10.00	15	9.50	31.00	10	110	61363
12.00	18	11.50	37.00	12	120	61364

DIXI 7033

Z = 3

FRESE SEMISFERICHE

P.280



- Frese semisferiche, per la lavorazione generale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

Sgrossatura ●○○○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

$D_{1\ e8}$	L_1	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
1.00	2.00	3	38	45950	56154
1.50	2.50	3	38	45230	56155
2.00	3.00	3	38	45231	56156
2.50	4.00	3	38	45232	56157
3.00	5.00	3	38	43637	56158
4.00	6.00	4	50	43638	56159
5.00	8.00	5	50	43639	56162
6.00	9.00	6	57	42993	56163
8.00	12.00	8	63	32969	56165
10.00	15.00	10	72	32970	56166

DIXI 7102

Z = 2

FRESA A COMPRESSIONE

P.284

- Frese cilindriche sviluppate per la lavorazione di materiali compositi. Riduce i fenomeni di delaminazione.

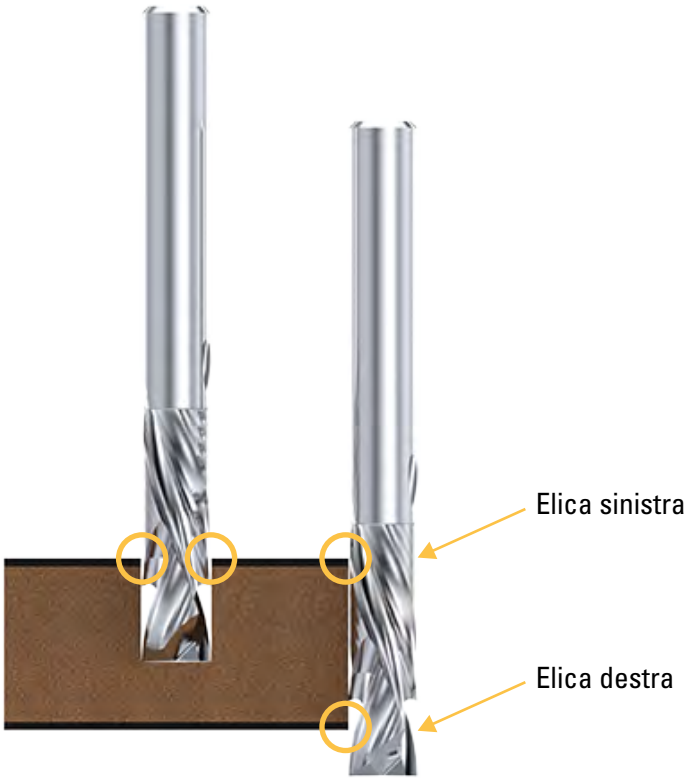
Sgrossatura ●●●○○ Finitura ●●●●○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni												◎									

$D_{1\ e8}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	MD nudo	DLC *
6	6.5	22	6	70	414421	414425
8	8.7	22	8	70	414422	414426
10	10.9	22	10	75	414423	414427
12	13.0	28	12	80	414424	414428

* per materiali non ferrosi



◯ Senza delaminazione

DIXI 7112

Z = 2

FRESE PER CONTORNARE MATERIALI COMPOSITI / KEVLAR®

- Frese per materiali compositi sviluppate per la lavorazione di materiali compositi.
- Riduce i fenomeni di delaminazione.

Sgrossatura ●●●●○ Finitura ●●○○○ ◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎	◎									

D_1	inches	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
5.00		20	5.00	75	26252
6.00		25	6.00	75	26873
6.35	1/4"	25	6.35	75	26264
8.00		25	8.00	75	27851
10.00		25	10.00	75	28072

CONDIZIONI DI LAVORAZIONE:

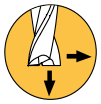
Contornatura	Vc = 250 - 500 m/min
	Vf = 500 - 2000 mm/min

UTENSILI A RICHIESTA

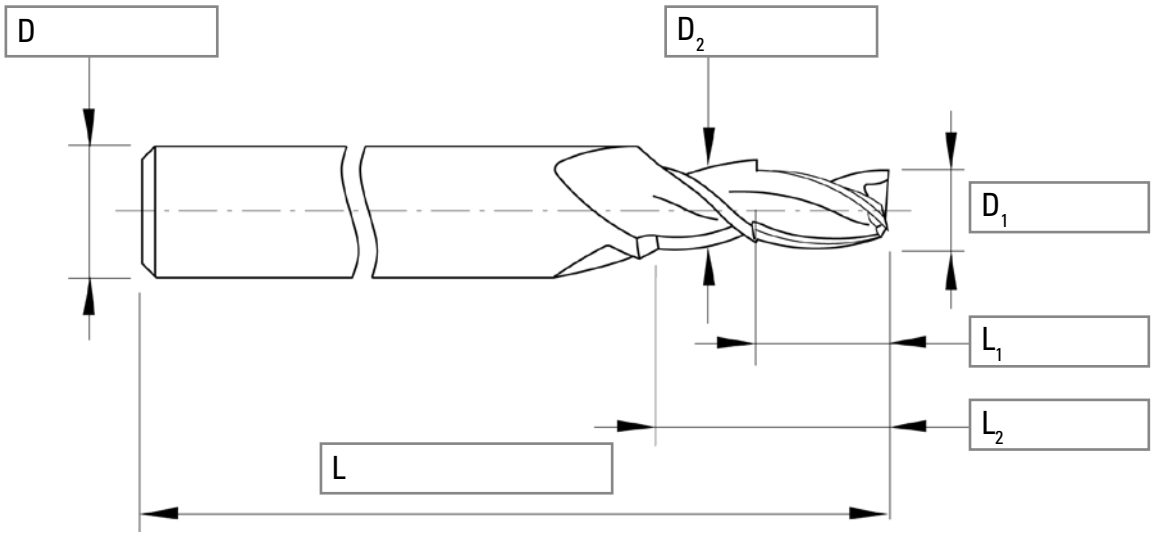
DIXI 7631 SP **R** ☐ **L** ☐ **Z =**

FRESE A GRADINO

☐



☐



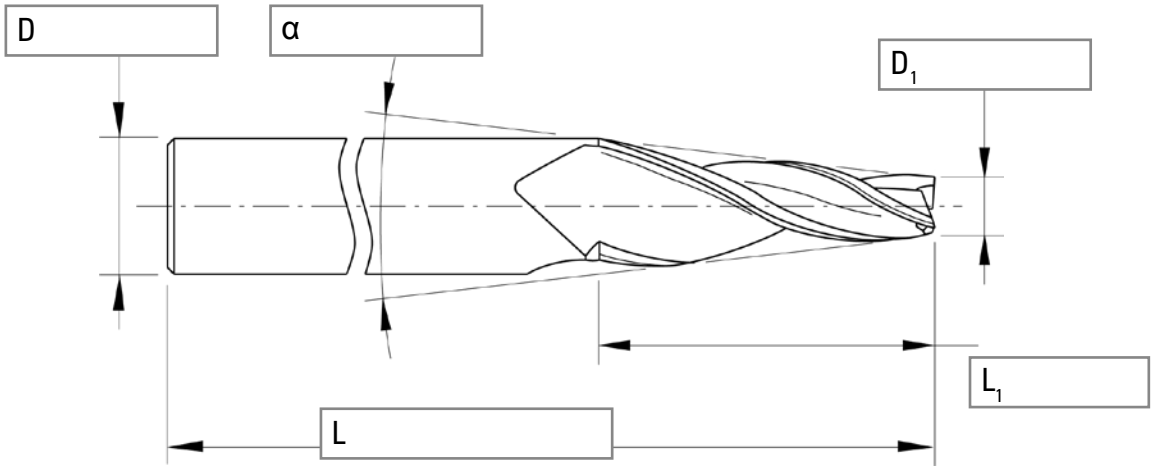
Quantità

Materiale da lavorare

DIXI 7645 SP **R** ☐ **L** ☐

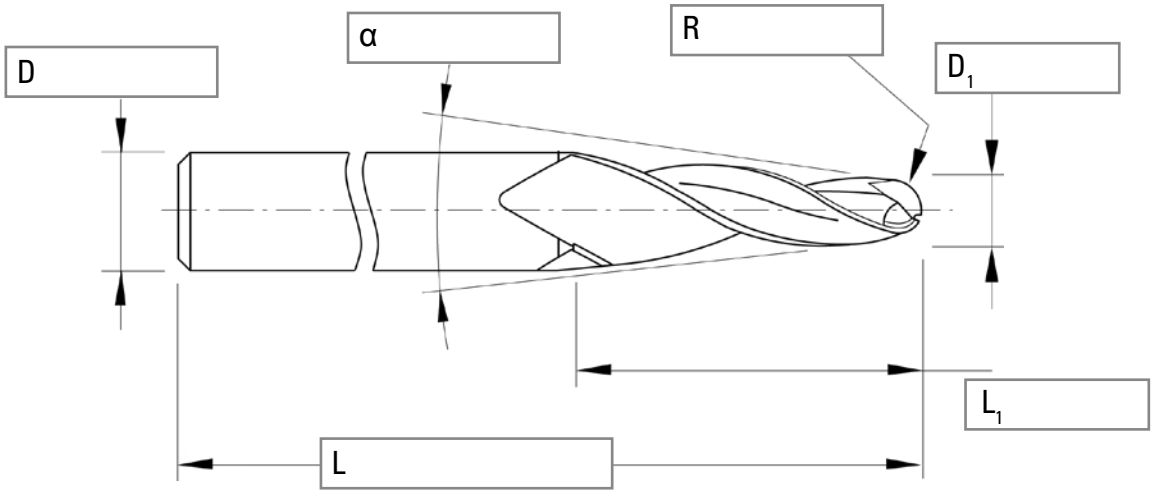
FRESE CONICHE

Z =

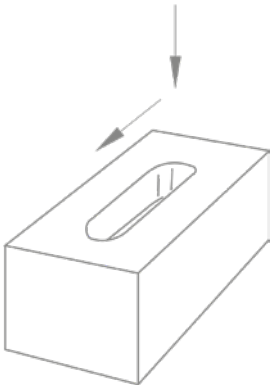
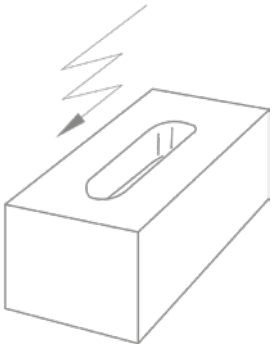
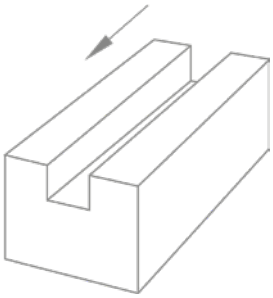
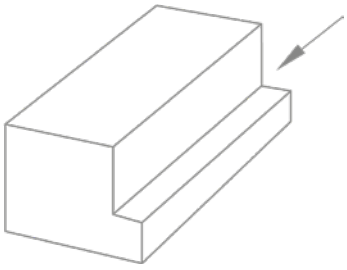
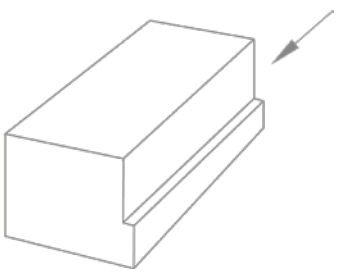


Quantità

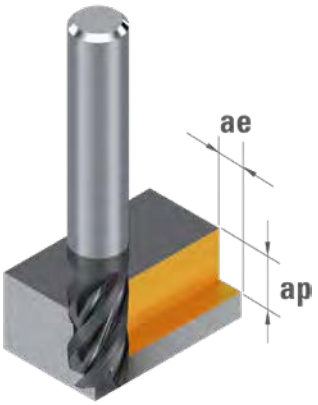
Materiale da lavorare



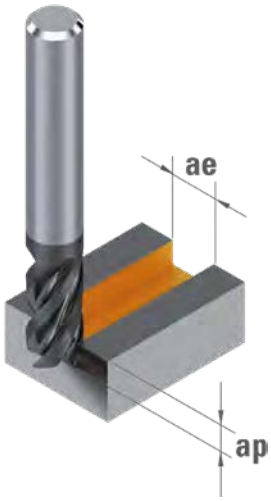
UTILIZZATE IL NOSTRO "MODULO RICHIESTA D'OFFERTA" ONLINE SU WWW.DIXIPOLYTOOL.COM

Lavorazione di cave chiuse		**Z 2**
Lavorazione di cave chiuse		**Z 2 - Z 3**
Lavorazione di cave passanti		**Z 2 - Z 3**
Contornatura (sgrossatura)		**Z 3 - Z 4**
Contornatura (finitura)		Multitaglienti

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**155**	< 0.3×ØD1	<1×L1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**200**	< 0.5×ØD1	<1×L1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**175**	<0.4×ØD1	<1×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**170**	< 0.5×ØD1	<1×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**150**	< 0.4×ØD1	<1×L1
N	Plastica, legno	29 - 30		**150**	< 0.5×ØD1	<1×L1
N	Oro, argento	–		**150**	< 0.3×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**60**	< 0.2×ØD1	<1×L1

LAVORAZIONE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**80**	1×ØD1	< 0.3×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**70**	1×ØD1	< 0.5×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**60**	1×ØD1	< 0.4×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**120**	1×ØD1	< 0.5×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**105**	1×ØD1	< 0.4×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		**55**	1×ØD1	< 0.5×ØD1
N	Oro, argento	–		**105**	1×ØD1	< 0.3×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**40**	1×ØD1	< 0.2×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

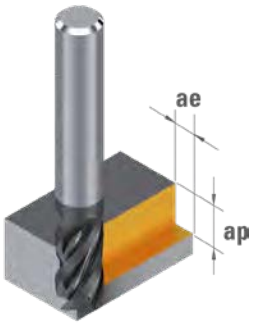
Ø D_1 0.40 - 0.90	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.00	Ø D_1 2.20 - 2.80	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 4.50 - 6.00
0.004 - 0.009	0.010 - 0.015	0.016 - 0.020	0.022 - 0.028	0.030 - 0.040	0.046 - 0.060
0.006 - 0.014	0.015 - 0.023	0.024 - 0.030	0.033 - 0.042	0.045 - 0.060	0.068 - 0.090
0.005 - 0.012	0.013 - 0.020	0.021 - 0.026	0.029 - 0.036	0.039 - 0.052	0.058 - 0.080
0.006 - 0.014	0.015 - 0.023	0.024 - 0.030	0.033 - 0.042	0.045 - 0.060	0.068 - 0.090
0.005 - 0.011	0.012 - 0.018	0.019 - 0.024	0.026 - 0.034	0.036 - 0.048	0.054 - 0.070
0.006 - 0.014	0.015 - 0.023	0.024 - 0.030	0.033 - 0.042	0.045 - 0.060	0.068 - 0.090
0.004 - 0.009	0.010 - 0.015	0.016 - 0.020	0.022 - 0.028	0.030 - 0.040	0.046 - 0.060
0.003 - 0.007	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.017 - 0.021	0.023 - 0.030	0.034 - 0.045

Avanzamento al dente **fz [mm]**

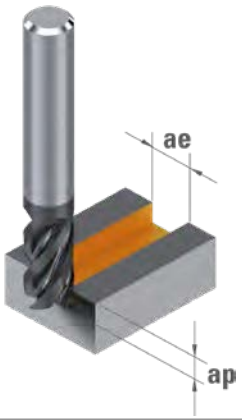
Ø D_1 0.40 - 0.90	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.00	Ø D_1 2.20 - 2.80	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 4.50 - 6.00
0.003 - 0.007	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.017 - 0.021	0.023 - 0.030	0.034 - 0.045
0.005 - 0.011	0.011 - 0.017	0.018 - 0.023	0.025 - 0.032	0.034 - 0.045	0.052 - 0.070
0.004 - 0.009	0.010 - 0.015	0.016 - 0.020	0.022 - 0.027	0.029 - 0.039	0.044 - 0.060
0.005 - 0.011	0.011 - 0.017	0.018 - 0.023	0.025 - 0.032	0.034 - 0.045	0.052 - 0.070
0.004 - 0.008	0.009 - 0.014	0.014 - 0.018	0.020 - 0.026	0.027 - 0.036	0.040 - 0.055
0.005 - 0.011	0.011 - 0.017	0.018 - 0.023	0.025 - 0.032	0.034 - 0.045	0.052 - 0.070
0.003 - 0.007	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.017 - 0.021	0.023 - 0.030	0.034 - 0.045
0.002 - 0.005	0.006 - 0.008	0.009 - 0.011	0.013 - 0.016	0.017 - 0.023	0.026 - 0.035

DIXI 7232-7233

CONTORNATURA

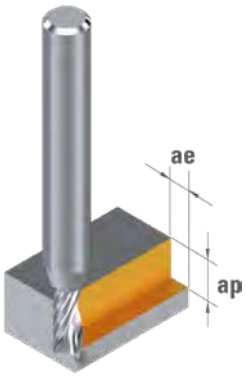
		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**70**	<0.40×ØD1	<0.95×L1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**200**	<0.50×ØD1	<0.95×L1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 35		**175**	<0.50×ØD1	<0.95×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**150**	<0.40×ØD1	<0.95×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**100**	<0.25×ØD1	<0.95×L1
N	Oro, argento	-		**120**	<0.25×ØD1	<0.95×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**45**	<0.30×ØD1	<0.95×L1

LAVORAZIONE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**70**	1×ØD1	<0.95×L1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**200**	1×ØD1	<0.95×L1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 35		**175**	1×ØD1	<0.95×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**150**	1×ØD1	<0.95×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**100**	1×ØD1	<0.95×L1
N	Oro, argento	-		**120**	1×ØD1	<0.95×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**45**	1×ØD1	<0.95×L1

DIXI 7561

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	DLC Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**250**	**330**	<1×ØD1	<1×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 35		**200**	**260**	<1×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**275**	**360**	<1×ØD1	<1×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**150**	**200**	<1×ØD1	<0.5×ØD1
N	Oro, argento	-		**150**	**200**	<1×ØD1	<0.5×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.50 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 1.90	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 8.00
0.002 - 0.003	0.003 - 0.004	0.005 - 0.006	0.007 - 0.008	0.008 - 0.009	0.010 - 0.026
0.007 - 0.009	0.010 - 0.013	0.014 - 0.020	0.021 - 0.025	0.025 - 0.029	0.033 - 0.083
0.006 - 0.008	0.010 - 0.012	0.013 - 0.018	0.019 - 0.023	0.023 - 0.027	0.031 - 0.077
0.005 - 0.007	0.008 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.019	0.019 - 0.023	0.026 - 0.064
0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.015	0.015 - 0.018	0.020 - 0.051
0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.015	0.015 - 0.018	0.020 - 0.051
0.004 - 0.008	0.006 - 0.010	0.009 - 0.014	0.013 - 0.017	0.015 - 0.020	0.020 - 0.053

Avanzamento al dente **fz [mm]**

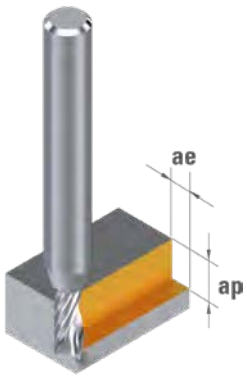
Ø D_1 0.50 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 1.90	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 8.00
0.001 - 0.002	0.002 - 0.003	0.004 - 0.004	0.005 - 0.006	0.006 - 0.006	0.007 - 0.018
0.005 - 0.006	0.007 - 0.009	0.010 - 0.014	0.015 - 0.018	0.018 - 0.020	0.023 - 0.058
0.004 - 0.006	0.007 - 0.008	0.009 - 0.013	0.013 - 0.016	0.016 - 0.019	0.022 - 0.054
0.004 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.013	0.013 - 0.016	0.018 - 0.045
0.003 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.009 - 0.011	0.011 - 0.013	0.014 - 0.036
0.003 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.009 - 0.011	0.011 - 0.013	0.014 - 0.036
0.001 - 0.002	0.002 - 0.003	0.004 - 0.004	0.005 - 0.006	0.006 - 0.006	0.007 - 0.018

Avanzamento al dente **fz [mm]**

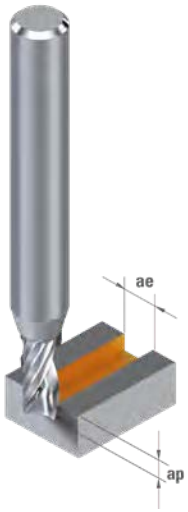
Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.045 - 0.068	0.090 - 0.112	0.125 - 0.160	0.180 - 0.200
0.030 - 0.045	0.060 - 0.076	0.085 - 0.100	0.120 - 0.130
0.036 - 0.054	0.072 - 0.090	0.100 - 0.120	0.140 - 0.160
0.024 - 0.036	0.048 - 0.060	0.065 - 0.080	0.100 - 0.110
0.024 - 0.036	0.048 - 0.060	0.065 - 0.080	0.100 - 0.110

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	DLC Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si, DIBOND	21 - 22		**330**	**380**	<0.3×ØD1	<0.5×ØD1
	Plastica con buona lavorabilità (PVC espanso)	29		**400**	**460**	<0.5×ØD1	<1.5×ØD1
	Plastica con moderata lavorabilità (PETG, PPH, PC, PE-PP)	29		**400**	**460**	<0.4×ØD1	<1.5×ØD1
	Plastica difficile da lavorare (PVC compatto, PMMA nero)	29		**400**	**460**	<0.3×ØD1	<1.5×ØD1
	Legno massiccio	30		**400**	**460**	<0.3×ØD1	<1.5×ØD1
	Legno incollato (agglomerato, compensato)	30		**400**	**460**	<0.3×ØD1	<1.5×ØD1

LAVORAZIONE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	DLC Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si, DIBOND	21 - 22		**330**	**380**	1×ØD1	<0.5×ØD1
	Plastica con buona lavorabilità (PVC espanso)	29		**400**	**460**	1×ØD1	<1.5×ØD1
	Plastica con moderata lavorabilità (PETG, PPH, PC, PE-PP)	29		**400**	**460**	1×ØD1	<1.5×ØD1
	Plastica difficile da lavorare (PVC compatto, PMMA nero)	29		**400**	**460**	1×ØD1	<1.5×ØD1
	Legno massiccio	30		**400**	**460**	1×ØD1	<1.5×ØD1
	Legno incollato (agglomerato, compensato)	30		**400**	**460**	1×ØD1	<1.5×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

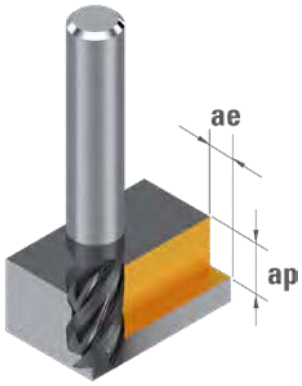
Ø D_1 1 - 1.50	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.018 - 0.027	0.036 - 0.054	0.062 - 0.080	0.070 - 0.100	0.110 - 0.130
0.030 - 0.045	0.060 - 0.090	0.104 - 0.130	0.120 - 0.160	0.180 - 0.220
0.027 - 0.041	0.054 - 0.081	0.094 - 0.115	0.110 - 0.140	0.160 - 0.190
0.024 - 0.036	0.048 - 0.072	0.084 - 0.105	0.100 - 0.130	0.140 - 0.170
0.030 - 0.045	0.060 - 0.090	0.104 - 0.130	0.120 - 0.160	0.180 - 0.220
0.021 - 0.032	0.042 - 0.063	0.072 - 0.090	0.080 - 0.110	0.130 - 0.150

Avanzamento al dente **fz [mm]**

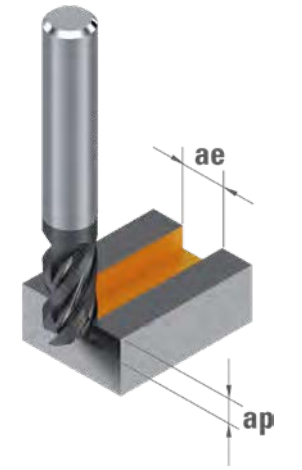
Ø D_1 1 - 1.50	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.005 - 0.007	0.007 - 0.011	0.012 - 0.015	0.017 - 0.023	0.026 - 0.032
0.008 - 0.012	0.012 - 0.018	0.020 - 0.025	0.029 - 0.038	0.044 - 0.053
0.006 - 0.010	0.010 - 0.014	0.016 - 0.020	0.023 - 0.031	0.035 - 0.042
0.006 - 0.008	0.008 - 0.013	0.014 - 0.020	0.020 - 0.027	0.031 - 0.037
0.008 - 0.012	0.012 - 0.018	0.020 - 0.025	0.029 - 0.038	0.044 - 0.053
0.006 - 0.008	0.008 - 0.013	0.014 - 0.020	0.020 - 0.027	0.031 - 0.037

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			100	<0.30×ØD1	<1×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			80	<0.20×ØD1	<1×L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			55	<0.15×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			80	<0.15×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			55	<0.10×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		110	125	<0.40×ØD1	<1×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		75	100	<0.3 0× ØD1	<1×L1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		320		<0.45×ØD1	<1×L1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		260		<0.35×ØD1	<1×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		160		<0.40×ØD1	<1×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		140		<0.40×ØD1	<1×L1
N	Plastica, legno	29 - 30		210		<0.45×ØD1	<1×L1
N	Oro, argento	-		180		<0.40×ØD1	<1×L1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		15	20	<0.05×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		60	70	<0.30×ØD1	<1×L1

LAVORAZIONE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			70	1×ØD1	<0.50×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			55	1×ØD1	<0.30×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			40	1×ØD1	<0.20×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			55	1×ØD1	<0.20×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			40	1×ØD1	<0.15×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		90	100	1×ØD1	<0.50×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		60	70	1×ØD1	<0.35×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		230		1×ØD1	<1.00×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		190		1×ØD1	<0.80×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		110		1×ØD1	<1.00×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		100		1×ØD1	<0.50×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		150		1×ØD1	<0.70×ØD1
N	Oro, argento	-		130		1×ØD1	<0.70×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		10	15	1×ØD1	<1.00×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		50	50	1×ØD1	<0.25×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

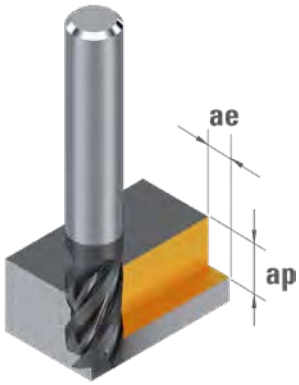
Ø D_1 0.10 - 0.30	Ø D_1 0.35 - 0.60	Ø D_1 0.65 - 1.00	Ø D_1 1.05 - 2.00	Ø D_1 2.10 - 3.00	Ø D_1 3.50 - 6.00	Ø D_1 6.50 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 20.00
0.0008 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.010	0.011 - 0.020	0.021 - 0.030	0.036 - 0.060	0.060 - 0.090	0.100 - 0.140
0.0007 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.009	0.009 - 0.018	0.019 - 0.027	0.032 - 0.055	0.050 - 0.080	0.090 - 0.130
0.0006 - 0.002	0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.016	0.017 - 0.024	0.028 - 0.050	0.050 - 0.070	0.080 - 0.110
0.0006 - 0.002	0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.016	0.017 - 0.024	0.028 - 0.050	0.050 - 0.070	0.080 - 0.110
0.0006 - 0.002	0.002 - 0.004	0.005 - 0.007	0.007 - 0.014	0.015 - 0.021	0.024 - 0.040	0.040 - 0.060	0.070 - 0.100
0.0010 - 0.003	0.004 - 0.007	0.008 - 0.012	0.013 - 0.024	0.025 - 0.036	0.042 - 0.070	0.070 - 0.110	0.120 - 0.170
0.0008 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.010	0.011 - 0.020	0.021 - 0.030	0.036 - 0.060	0.060 - 0.090	0.100 - 0.140
0.0012 - 0.004	0.005 - 0.009	0.010 - 0.015	0.016 - 0.030	0.032 - 0.045	0.052 - 0.090	0.090 - 0.140	0.140 - 0.210
0.0010 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.013	0.014 - 0.026	0.027 - 0.039	0.046 - 0.080	0.080 - 0.120	0.120 - 0.180
0.0012 - 0.004	0.005 - 0.009	0.010 - 0.015	0.016 - 0.030	0.032 - 0.045	0.052 - 0.090	0.090 - 0.140	0.140 - 0.210
0.0010 - 0.003	0.004 - 0.007	0.008 - 0.012	0.013 - 0.024	0.025 - 0.036	0.042 - 0.070	0.070 - 0.110	0.120 - 0.170
0.0012 - 0.004	0.005 - 0.009	0.010 - 0.015	0.016 - 0.030	0.032 - 0.045	0.052 - 0.090	0.090 - 0.140	0.140 - 0.210
0.0008 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.010	0.011 - 0.020	0.021 - 0.030	0.036 - 0.060	0.060 - 0.090	0.100 - 0.140
0.0004 - 0.001	0.002 - 0.003	0.003 - 0.005	0.005 - 0.010	0.011 - 0.015	0.018 - 0.030	0.030 - 0.050	0.050 - 0.070
0.0008 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.010	0.011 - 0.020	0.021 - 0.030	0.036 - 0.060	0.060 - 0.090	0.100 - 0.140

Avanzamento al dente **fz [mm]**

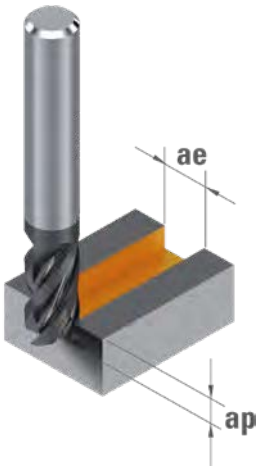
Ø D_1 0.10 - 0.30	Ø D_1 0.35 - 0.60	Ø D_1 0.65 - 1.00	Ø D_1 1.05 - 2.00	Ø D_1 2.10 - 3.00	Ø D_1 3.50 - 6.00	Ø D_1 6.50 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 20.00
0.0006 - 0.002	0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.015	0.016 - 0.023	0.028 - 0.045	0.050 - 0.070	0.080 - 0.110
0.0005 - 0.002	0.002 - 0.004	0.005 - 0.007	0.007 - 0.014	0.014 - 0.020	0.024 - 0.040	0.040 - 0.060	0.070 - 0.100
0.0005 - 0.002	0.002 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.012	0.013 - 0.018	0.022 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080
0.0005 - 0.002	0.002 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.012	0.013 - 0.018	0.022 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080
0.0005 - 0.002	0.002 - 0.003	0.004 - 0.005	0.005 - 0.011	0.011 - 0.016	0.018 - 0.030	0.030 - 0.050	0.050 - 0.080
0.0008 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.018	0.019 - 0.027	0.032 - 0.055	0.050 - 0.080	0.090 - 0.130
0.0006 - 0.002	0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.015	0.016 - 0.023	0.028 - 0.045	0.050 - 0.070	0.080 - 0.110
0.0009 - 0.003	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.012 - 0.023	0.024 - 0.034	0.040 - 0.070	0.070 - 0.110	0.110 - 0.160
0.0008 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.010	0.011 - 0.020	0.020 - 0.029	0.034 - 0.060	0.060 - 0.090	0.090 - 0.140
0.0009 - 0.003	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.012 - 0.023	0.024 - 0.034	0.040 - 0.070	0.070 - 0.110	0.110 - 0.160
0.0008 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.018	0.019 - 0.027	0.032 - 0.055	0.050 - 0.080	0.090 - 0.130
0.0009 - 0.003	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.012 - 0.023	0.024 - 0.034	0.040 - 0.070	0.070 - 0.110	0.110 - 0.160
0.0006 - 0.002	0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.015	0.016 - 0.023	0.028 - 0.045	0.050 - 0.070	0.080 - 0.110
0.0003 - 0.001	0.002 - 0.002	0.002 - 0.004	0.004 - 0.008	0.008 - 0.011	0.014 - 0.025	0.020 - 0.040	0.040 - 0.050
0.0006 - 0.002	0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.015	0.016 - 0.023	0.028 - 0.045	0.050 - 0.070	0.080 - 0.110

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**150**	<0.40×ØD1	<1.50×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**125**	<0.30×ØD1	<1.50×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**85**	<0.30×ØD1	<1.50×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**95**	<0.30×ØD1	<1.50×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**65**	<0.25×ØD1	<1.50×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**170**	**180**	<0.40×ØD1	<1.50×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**105**	**130**	<0.30×ØD1	<1.50×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**185**		<0.40×ØD1	<1.50×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**145**		<0.40×ØD1	<1.50×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**110**		<0.40×ØD1	<1.50×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**95**		<0.40×ØD1	<1.50×ØD1
N	Oro, argento	-		**165**		<0.40×ØD1	<1.50×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		**30**	**40**	<0.15×ØD1	<1.50×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**60**	**70**	<0.30×ØD1	<1.50×ØD1

LAVORAZIONE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**115**	1×ØD1	<1.00×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**95**	1×ØD1	<1.00×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**65**	1×ØD1	<1.00×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**70**	1×ØD1	<1.00×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**50**	1×ØD1	<1.00×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**100**	**135**	1×ØD1	<1.00×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**85**	**95**	1×ØD1	<1.00×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**140**		1×ØD1	<1.25×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**105**		1×ØD1	<1.00×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**85**		1×ØD1	<1.25×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**70**		1×ØD1	<1.00×ØD1
N	Oro, argento	-		**125**		1×ØD1	<1.00×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		**25**	**30**	1×ØD1	<0.20×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**55**	**55**	1×ØD1	<1.00×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.10 - 0.60	Ø D_1 0.70 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.0036 - 0.009	0.011 - 0.016	0.017 - 0.023	0.025 - 0.039	0.046 - 0.080	0.090 - 0.110	0.120 - 0.130
0.0033 - 0.008	0.010 - 0.014	0.016 - 0.021	0.023 - 0.036	0.042 - 0.070	0.080 - 0.100	0.110 - 0.120
0.0030 - 0.007	0.009 - 0.013	0.014 - 0.020	0.021 - 0.033	0.040 - 0.065	0.070 - 0.090	0.100 - 0.110
0.0030 - 0.007	0.009 - 0.013	0.014 - 0.020	0.021 - 0.033	0.040 - 0.065	0.070 - 0.090	0.100 - 0.110
0.0027 - 0.006	0.008 - 0.012	0.013 - 0.018	0.019 - 0.029	0.036 - 0.060	0.060 - 0.080	0.090 - 0.100
0.0042 - 0.010	0.013 - 0.018	0.020 - 0.027	0.029 - 0.046	0.054 - 0.090	0.100 - 0.120	0.140 - 0.150
0.0036 - 0.009	0.011 - 0.016	0.017 - 0.023	0.025 - 0.039	0.046 - 0.080	0.090 - 0.110	0.120 - 0.130
0.0051 - 0.012	0.015 - 0.022	0.024 - 0.033	0.035 - 0.055	0.066 - 0.110	0.120 - 0.150	0.170 - 0.180
0.0045 - 0.011	0.014 - 0.020	0.021 - 0.029	0.031 - 0.049	0.058 - 0.100	0.110 - 0.130	0.150 - 0.160
0.0051 - 0.012	0.015 - 0.022	0.024 - 0.033	0.015 - 0.023	0.066 - 0.110	0.120 - 0.150	0.170 - 0.180
0.0042 - 0.010	0.013 - 0.018	0.020 - 0.027	0.025 - 0.039	0.054 - 0.090	0.100 - 0.120	0.140 - 0.150
0.0036 - 0.009	0.011 - 0.016	0.017 - 0.023	0.035 - 0.055	0.046 - 0.080	0.090 - 0.110	0.120 - 0.130
0.0021 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.029 - 0.046	0.028 - 0.045	0.050 - 0.060	0.070 - 0.080
0.0036 - 0.009	0.011 - 0.016	0.017 - 0.023	0.025 - 0.039	0.046 - 0.080	0.090 - 0.110	0.120 - 0.130

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.10 - 0.60	Ø D_1 0.70 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.0022 - 0.005	0.007 - 0.010	0.010 - 0.014	0.015 - 0.023	0.028 - 0.050	0.050 - 0.070	0.070 - 0.080
0.0020 - 0.005	0.006 - 0.009	0.009 - 0.013	0.014 - 0.021	0.026 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.070
0.0018 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.012 - 0.020	0.024 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.070
0.0018 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.012 - 0.020	0.024 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.070
0.0016 - 0.004	0.005 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.018	0.022 - 0.035	0.040 - 0.050	0.050 - 0.060
0.0025 - 0.006	0.008 - 0.011	0.012 - 0.016	0.017 - 0.027	0.032 - 0.055	0.060 - 0.070	0.080 - 0.090
0.0022 - 0.005	0.007 - 0.009	0.010 - 0.014	0.015 - 0.023	0.028 - 0.050	0.050 - 0.070	0.070 - 0.080
0.0031 - 0.007	0.009 - 0.013	0.014 - 0.020	0.021 - 0.033	0.040 - 0.065	0.070 - 0.090	0.100 - 0.110
0.0027 - 0.007	0.008 - 0.012	0.013 - 0.017	0.019 - 0.029	0.035 - 0.060	0.070 - 0.080	0.090 - 0.100
0.0031 - 0.007	0.009 - 0.013	0.015 - 0.020	0.021 - 0.033	0.040 - 0.065	0.070 - 0.090	0.100 - 0.110
0.0025 - 0.006	0.008 - 0.011	0.012 - 0.016	0.017 - 0.027	0.032 - 0.055	0.060 - 0.070	0.080 - 0.090
0.0022 - 0.005	0.007 - 0.009	0.010 - 0.014	0.015 - 0.023	0.028 - 0.050	0.050 - 0.070	0.070 - 0.080
0.0013 - 0.003	0.004 - 0.005	0.006 - 0.008	0.009 - 0.014	0.016 - 0.025	0.030 - 0.040	0.040 - 0.050
0.0022 - 0.005	0.007 - 0.009	0.010 - 0.014	0.015 - 0.023	0.028 - 0.050	0.050 - 0.070	0.070 - 0.080

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

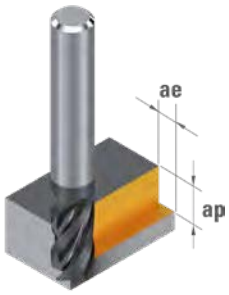
DIXI 7342

PERFORAZIONE

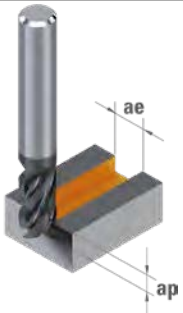
		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	Profondità massimo (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			85	<1.25xØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			70	<1.00×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			50	<0.80×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			55	<0.40×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			40	<0.20×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		75	100	<1.25xØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		65	70	<1.00×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		105		<1.25xØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		80		<1.25xØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		65		<1.25xØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		55		<1.00×ØD1
N	Oro, argento	-		95		<1.00×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		20	25	<0.20×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		40	40	<0.60×ØD1

DIXI 7593

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		400	<0.4xØD1	1xØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		400	<0.4xØD1	1xØD1

LAVORAZIONE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		400	<0.5xØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		400	<0.5xØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.10 - 0.60	Ø D_1 0.70 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.0014 - 0.003	0.007 - 0.010	0.010 - 0.014	0.015 - 0.023	0.028 - 0.050	0.050 - 0.070	0.070 - 0.080
0.0013 - 0.003	0.006 - 0.009	0.009 - 0.013	0.014 - 0.021	0.026 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.070
0.0012 - 0.003	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.012 - 0.020	0.024 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.070
0.0012 - 0.003	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.012 - 0.020	0.024 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.070
0.0010 - 0.003	0.005 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.018	0.022 - 0.035	0.040 - 0.050	0.050 - 0.060
0.0016 - 0.004	0.008 - 0.011	0.012 - 0.016	0.017 - 0.027	0.032 - 0.055	0.060 - 0.070	0.080 - 0.090
0.0014 - 0.003	0.007 - 0.009	0.010 - 0.014	0.015 - 0.023	0.028 - 0.050	0.050 - 0.070	0.070 - 0.080
0.0020 - 0.005	0.009 - 0.013	0.014 - 0.020	0.021 - 0.033	0.040 - 0.065	0.070 - 0.090	0.100 - 0.110
0.0018 - 0.005	0.008 - 0.012	0.013 - 0.017	0.019 - 0.029	0.035 - 0.060	0.070 - 0.080	0.090 - 0.100
0.0020 - 0.005	0.009 - 0.013	0.015 - 0.020	0.021 - 0.033	0.040 - 0.065	0.070 - 0.090	0.100 - 0.110
0.0016 - 0.004	0.008 - 0.011	0.012 - 0.016	0.017 - 0.027	0.032 - 0.055	0.060 - 0.070	0.080 - 0.090
0.0014 - 0.003	0.007 - 0.009	0.010 - 0.014	0.015 - 0.023	0.028 - 0.050	0.050 - 0.070	0.070 - 0.080
0.0008 - 0.002	0.004 - 0.005	0.006 - 0.008	0.009 - 0.014	0.016 - 0.025	0.030 - 0.040	0.040 - 0.050
0.0014 - 0.003	0.007 - 0.009	0.010 - 0.014	0.015 - 0.023	0.028 - 0.050	0.050 - 0.070	0.070 - 0.080

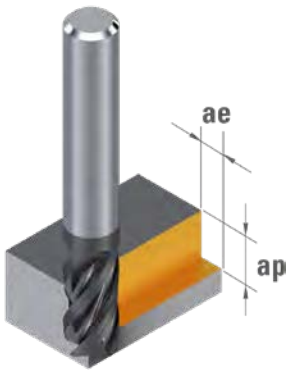
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 1.00 - 12.00	Ø D_1 12.00 - 16.00	Ø D_1 16.00 - 18.00	Ø D_1 18.00 - 20.00
0.011 - 0.015	0.015 - 0.025	0.025 - 0.030	0.03 - 0.04	0.04 - 0.045	0.045 - 0.05
0.010 - 0.013	0.013 - 0.024	0.024 - 0.029	0.029 - 0.04	0.04 - 0.044	0.044 - 0.048

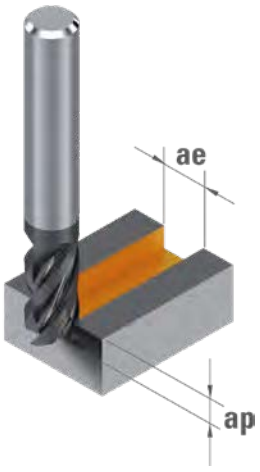
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 1.00 - 12.00	Ø D_1 12.00 - 16.00	Ø D_1 16.00 - 18.00	Ø D_1 18.00 - 20.00
0.007 - 0.011	0.01 - 0.015	0.014 - 0.024	0.023 - 0.029	0.027 - 0.038	0.037 - 0.043
0.007 - 0.011	0.01 - 0.015	0.014 - 0.024	0.023 - 0.029	0.027 - 0.038	0.037 - 0.043

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DIAMANT Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			95		<0.025×ØD1	<1×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			85		<0.025×ØD1	<1×L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			65		<0.015×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			65		<0.015×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3 - 14.4			55		<0.010×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		125	125		<0.065×ØD1	<1×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		90	90		<0.040×ØD1	<1×L1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		165			<0.030×ØD1	<1×L1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		125			<0.040×ØD1	<1×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		125			<0.040×ØD1	<1×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		100			<0.025×ØD1	<1×L1
N	Plastica, legno	29 - 30		110			<0.040×ØD1	<1×L1
N	Grafite	-				200	<0.160×ØD1	<1×L1
N	Oro, argento	-		90			<0.030×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		50	65		<0.025×ØD1	<1×L1

LAVORAZIONE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DIAMANT Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			75		1×ØD1	<0.12×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			70		1×ØD1	<0.10×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			50		1×ØD1	<0.10×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			50		1×ØD1	<0.10×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			45		1×ØD1	<0.08×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		100	100		1×ØD1	<0.14×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		70	70		1×ØD1	<0.12×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		130			1×ØD1	<0.16×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		100			1×ØD1	<0.14×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		100			1×ØD1	<0.16×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		80			1×ØD1	<0.14×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		90			1×ØD1	<0.16×ØD1
N	Grafite	-				160	1×ØD1	<0.22×ØD1
N	Oro, argento	-		130			1×ØD1	<0.12×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		40	50		1×ØD1	<0.12×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

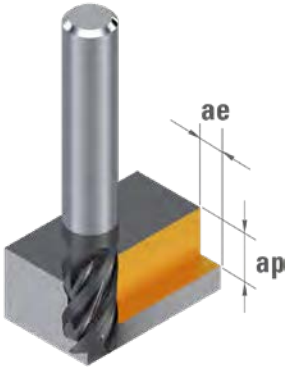
Ø D_1 0.40 - 1.40	Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 7.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 13.00 - 16.00	Ø D_1 18.00 - 20.00
0.003 - 0.011	0.012 - 0.016	0.020 - 0.032	0.040 - 0.048	0.056 - 0.065	0.080 - 0.100	0.100 - 0.120	0.130 - 0.140
0.003 - 0.010	0.011 - 0.014	0.018 - 0.029	0.036 - 0.043	0.050 - 0.060	0.070 - 0.090	0.090 - 0.110	0.110 - 0.130
0.003 - 0.009	0.010 - 0.013	0.016 - 0.026	0.032 - 0.038	0.044 - 0.050	0.060 - 0.080	0.080 - 0.100	0.100 - 0.110
0.003 - 0.009	0.010 - 0.013	0.016 - 0.026	0.032 - 0.038	0.044 - 0.050	0.060 - 0.080	0.080 - 0.100	0.100 - 0.110
0.002 - 0.008	0.008 - 0.011	0.014 - 0.022	0.028 - 0.034	0.040 - 0.045	0.060 - 0.070	0.070 - 0.080	0.090 - 0.100
0.004 - 0.013	0.014 - 0.019	0.024 - 0.038	0.048 - 0.058	0.068 - 0.075	0.100 - 0.120	0.120 - 0.140	0.150 - 0.170
0.003 - 0.011	0.012 - 0.016	0.020 - 0.032	0.040 - 0.048	0.056 - 0.065	0.080 - 0.100	0.100 - 0.120	0.130 - 0.140
0.005 - 0.017	0.018 - 0.024	0.030 - 0.048	0.060 - 0.072	0.084 - 0.095	0.120 - 0.140	0.150 - 0.180	0.190 - 0.210
0.004 - 0.015	0.016 - 0.021	0.026 - 0.042	0.052 - 0.062	0.072 - 0.085	0.100 - 0.120	0.130 - 0.160	0.160 - 0.180
0.005 - 0.017	0.018 - 0.024	0.030 - 0.048	0.060 - 0.072	0.084 - 0.095	0.120 - 0.140	0.150 - 0.180	0.190 - 0.210
0.004 - 0.013	0.014 - 0.019	0.024 - 0.038	0.048 - 0.058	0.068 - 0.075	0.100 - 0.120	0.120 - 0.140	0.150 - 0.170
0.005 - 0.017	0.018 - 0.024	0.030 - 0.048	0.060 - 0.072	0.084 - 0.095	0.120 - 0.140	0.150 - 0.180	0.190 - 0.210
0.006 - 0.022	0.024 - 0.032	0.040 - 0.064	0.080 - 0.096	0.112 - 0.130	0.160 - 0.190	0.200 - 0.240	0.250 - 0.280
0.003 - 0.011	0.012 - 0.016	0.020 - 0.032	0.040 - 0.048	0.056 - 0.065	0.080 - 0.100	0.100 - 0.120	0.130 - 0.140
0.003 - 0.011	0.012 - 0.016	0.020 - 0.032	0.040 - 0.048	0.056 - 0.065	0.080 - 0.100	0.100 - 0.120	0.130 - 0.140

Avanzamento al dente fz [mm]

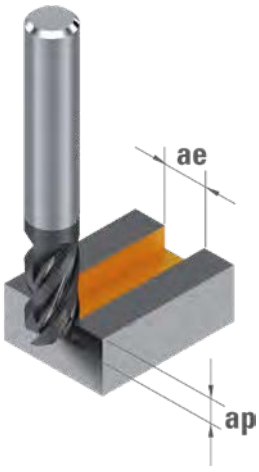
Ø D_1 0.40 - 1.40	Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 7.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 13.00 - 16.00	Ø D_1 18.00 - 20.00
0.002 - 0.008	0.008 - 0.011	0.014 - 0.022	0.028 - 0.034	0.039 - 0.046	0.056 - 0.070	0.070 - 0.080	0.090 - 0.100
0.002 - 0.007	0.008 - 0.010	0.013 - 0.020	0.025 - 0.030	0.035 - 0.042	0.050 - 0.065	0.060 - 0.080	0.080 - 0.090
0.002 - 0.006	0.007 - 0.009	0.011 - 0.018	0.022 - 0.027	0.031 - 0.035	0.042 - 0.055	0.060 - 0.070	0.070 - 0.080
0.002 - 0.006	0.007 - 0.009	0.011 - 0.018	0.022 - 0.027	0.031 - 0.035	0.042 - 0.055	0.060 - 0.070	0.070 - 0.080
0.001 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.015	0.020 - 0.024	0.028 - 0.032	0.042 - 0.050	0.050 - 0.060	0.060 - 0.070
0.003 - 0.009	0.010 - 0.013	0.017 - 0.027	0.034 - 0.041	0.048 - 0.053	0.070 - 0.085	0.080 - 0.100	0.110 - 0.120
0.002 - 0.008	0.008 - 0.011	0.014 - 0.022	0.028 - 0.034	0.039 - 0.046	0.056 - 0.070	0.070 - 0.080	0.090 - 0.100
0.004 - 0.012	0.013 - 0.017	0.021 - 0.034	0.042 - 0.050	0.059 - 0.067	0.084 - 0.100	0.110 - 0.130	0.130 - 0.150
0.003 - 0.011	0.011 - 0.015	0.018 - 0.029	0.036 - 0.043	0.050 - 0.060	0.070 - 0.085	0.090 - 0.110	0.110 - 0.130
0.004 - 0.012	0.013 - 0.017	0.021 - 0.034	0.042 - 0.050	0.059 - 0.067	0.084 - 0.100	0.110 - 0.130	0.130 - 0.150
0.003 - 0.009	0.010 - 0.013	0.017 - 0.027	0.034 - 0.041	0.048 - 0.053	0.070 - 0.085	0.080 - 0.100	0.110 - 0.120
0.004 - 0.012	0.013 - 0.017	0.021 - 0.034	0.042 - 0.050	0.059 - 0.067	0.084 - 0.100	0.110 - 0.130	0.130 - 0.150
0.004 - 0.015	0.017 - 0.022	0.028 - 0.045	0.056 - 0.067	0.078 - 0.091	0.112 - 0.135	0.140 - 0.170	0.180 - 0.200
0.002 - 0.008	0.008 - 0.011	0.014 - 0.022	0.028 - 0.034	0.039 - 0.046	0.056 - 0.070	0.070 - 0.080	0.090 - 0.100
0.002 - 0.008	0.008 - 0.011	0.014 - 0.022	0.028 - 0.034	0.039 - 0.046	0.056 - 0.070	0.070 - 0.080	0.090 - 0.100

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			100	<0.3×ØD1	<1×ØD1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			80	<0.2×ØD1	<1×ØD1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			55	<0.2×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			80	<0.2×ØD1	<1×ØD1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			55	<0.1×ØD1	<1×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		110	125	<0.4×ØD1	<1×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		75	115	<0.3×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		320		<0.4×ØD1	<1×ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		260		<0.4×ØD1	<1×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		160		<0.1×ØD1	<1×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		140		<0.3×ØD1	<1×ØD1
	Plastica, legno	29 - 30		210		<0.5×ØD1	<1×ØD1
	Oro, argento	-		180		<0.4×ØD1	<1×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		15	30	<0.1×ØD1	<1×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		60	70	<0.3×ØD1	<1×ØD1

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			70	1×ØD1	<0.8×ØD1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			55	1×ØD1	<0.8×ØD1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			40	1×ØD1	<0.6×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			55	1×ØD1	<0.6×ØD1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			40	1×ØD1	<0.6×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		75	90	1×ØD1	<0.8×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		55	80	1×ØD1	<0.8×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		225		1×ØD1	<1.0×ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		185		1×ØD1	<0.8×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		110		1×ØD1	<0.8×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		95		1×ØD1	<0.8×ØD1
	Plastica, legno	29 - 30		150		1×ØD1	<1.0×ØD1
	Oro, argento	-		125		1×ØD1	<1.0×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		10	20	1×ØD1	<0.3×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		40	50	1×ØD1	<0.8×ØD1

DIXI 7250-3D / DIXI 7240-3D / DIXI 7240-5D ⟹ (ap & ae) -25 %
DIXI 7240-8D / DIXI 7240-10D ⟹ (ap & ae) -50 %
DIXI 7240-12D / DIXI 7240-15D ⟹ (ap & ae) -75 %

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

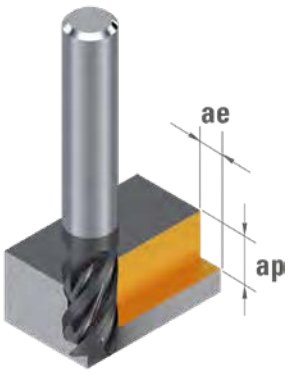
Ø D_1 0.04 - 0.15	Ø D_1 0.20 - 0.50	Ø D_1 0.55 - 0.95	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.55 - 1.95	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 3.50 - 4.00	Ø D_1 4.50 - 5.50
0.0003 - 0.0011	0.002 - 0.004	0.004 - 0.008	0.008 - 0.012	0.012 - 0.016	0.016 - 0.025	0.028 - 0.032	0.036 - 0.044
0.0002 - 0.0009	0.001 - 0.004	0.004 - 0.007	0.007 - 0.011	0.011 - 0.014	0.014 - 0.020	0.025 - 0.028	0.032 - 0.039
0.0002 - 0.0008	0.001 - 0.003	0.003 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.012	0.012 - 0.020	0.021 - 0.024	0.027 - 0.033
0.0002 - 0.0008	0.001 - 0.003	0.003 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.012	0.012 - 0.020	0.021 - 0.024	0.027 - 0.033
0.0002 - 0.0007	0.001 - 0.003	0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.010	0.010 - 0.015	0.018 - 0.020	0.023 - 0.028
0.0004 - 0.0016	0.002 - 0.006	0.007 - 0.011	0.012 - 0.018	0.019 - 0.023	0.024 - 0.035	0.042 - 0.048	0.054 - 0.066
0.0003 - 0.0014	0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.010 - 0.015	0.016 - 0.020	0.020 - 0.030	0.035 - 0.040	0.045 - 0.055
0.0005 - 0.0020	0.003 - 0.008	0.008 - 0.014	0.015 - 0.023	0.023 - 0.029	0.030 - 0.045	0.053 - 0.060	0.068 - 0.083
0.0004 - 0.0018	0.003 - 0.007	0.007 - 0.012	0.013 - 0.020	0.020 - 0.025	0.026 - 0.040	0.046 - 0.052	0.058 - 0.072
0.0005 - 0.0020	0.003 - 0.008	0.008 - 0.014	0.015 - 0.023	0.023 - 0.029	0.030 - 0.045	0.053 - 0.060	0.068 - 0.083
0.0004 - 0.0016	0.002 - 0.006	0.007 - 0.011	0.012 - 0.018	0.019 - 0.023	0.024 - 0.035	0.042 - 0.048	0.054 - 0.066
0.0005 - 0.0020	0.003 - 0.008	0.008 - 0.014	0.015 - 0.023	0.023 - 0.029	0.030 - 0.045	0.053 - 0.060	0.068 - 0.083
0.0003 - 0.0014	0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.010 - 0.015	0.016 - 0.020	0.020 - 0.030	0.035 - 0.040	0.045 - 0.055
0.0001 - 0.0005	0.001 - 0.002	0.002 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.014 - 0.016	0.018 - 0.022
0.0003 - 0.0014	0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.010 - 0.015	0.016 - 0.020	0.020 - 0.030	0.035 - 0.040	0.045 - 0.055

Avanzamento al dente **fz [mm]**

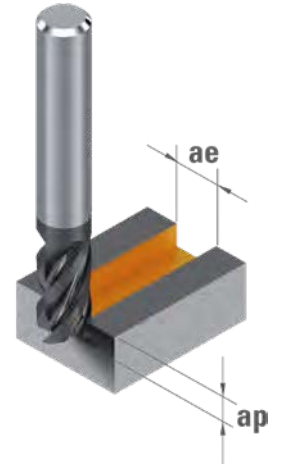
Ø D_1 0.04 - 0.15	Ø D_1 0.20 - 0.50	Ø D_1 0.55 - 0.95	Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 1.55 - 1.95	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 3.50 - 4.00	Ø D_1 4.50 - 5.50
0.0002 - 0.0010	0.002 - 0.003	0.003 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.012	0.012 - 0.020	0.021 - 0.024	0.027 - 0.033
0.0002 - 0.0010	0.001 - 0.003	0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.011 - 0.015	0.019 - 0.021	0.024 - 0.029
0.0002 - 0.0010	0.001 - 0.002	0.002 - 0.005	0.005 - 0.007	0.007 - 0.009	0.009 - 0.015	0.016 - 0.018	0.020 - 0.025
0.0002 - 0.0010	0.001 - 0.002	0.002 - 0.005	0.005 - 0.007	0.007 - 0.009	0.009 - 0.015	0.016 - 0.018	0.020 - 0.025
0.0002 - 0.0010	0.001 - 0.002	0.002 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.014 - 0.015	0.017 - 0.021
0.0003 - 0.0010	0.002 - 0.005	0.005 - 0.008	0.009 - 0.014	0.014 - 0.017	0.018 - 0.025	0.032 - 0.036	0.041 - 0.050
0.0002 - 0.0010	0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.015 - 0.025	0.026 - 0.030	0.034 - 0.041
0.0004 - 0.0020	0.002 - 0.006	0.006 - 0.011	0.011 - 0.017	0.017 - 0.022	0.023 - 0.035	0.040 - 0.045	0.051 - 0.062
0.0003 - 0.0010	0.002 - 0.005	0.005 - 0.009	0.01 0- 0.015	0.015 - 0.019	0.020 - 0.030	0.035 - 0.039	0.044 - 0.054
0.0004 - 0.0020	0.002 - 0.006	0.006 - 0.011	0.011 - 0.017	0.017 - 0.022	0.023 - 0.035	0.040 - 0.045	0.051 - 0.062
0.0003 - 0.0010	0.002 - 0.005	0.005 - 0.008	0.009 - 0.014	0.014 - 0.017	0.018 - 0.025	0.032 - 0.036	0.041 - 0.050
0.0004 - 0.0020	0.002 - 0.006	0.006 - 0.011	0.011 - 0.017	0.017 - 0.022	0.023 - 0.035	0.040 - 0.045	0.051 - 0.062
0.0002 - 0.0010	0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.015 - 0.025	0.026 - 0.030	0.034 - 0.041
0.0001 - 0.0004	0.001 - 0.002	0.002 - 0.003	0.003 - 0.005	0.005 - 0.006	0.006 - 0.010	0.011 - 0.012	0.014 - 0.017
0.0002 - 0.0010	0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.015 - 0.025	0.026 - 0.030	0.034 - 0.041

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			135	<0.50×ØD1	<1×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			105	<0.50×ØD1	<1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			80	<0.30×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			100	<0.30×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			80	<0.25×ØD1	<1×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		180	200	<0.50×ØD1	<1×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		95	130	<0.50×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		320		<0.50×ØD1	<1×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		260		<0.50×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		160		<0.50×ØD1	<1×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		140		<0.50×ØD1	<1×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		210		<0.50×ØD1	<1×ØD1
N	Oro, argento	-		180		<0.50×ØD1	<1×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		20	30	<0.15×ØD1	<1×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		65	70	<0.40×ØD1	<1×ØD1

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			100	1×ØD1	<1×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			85	1×ØD1	<1.0×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			55	1×ØD1	<0.8×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			75	1×ØD1	<0.8×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			45	1×ØD1	<0.7×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		125	145	1×ØD1	<1.0×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		65	75	1×ØD1	<1.0×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		230		1×ØD1	<1.0×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		190		1×ØD1	<1.0×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		110		1×ØD1	<0.4×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		100		1×ØD1	<1.0×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		150		1×ØD1	<1.0×ØD1
N	Oro, argento	-		130		1×ØD1	<1.0×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		15	25	1×ØD1	<1.0×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		45	55	1×ØD1	<1.0×ØD1

DIXI 7333-3D / DIXI 7333-5D ⇒ (ap & ae) -25 %
DIXI 7333-8D / DIXI 7333-10D ⇒ (ap & ae) -50 %
DIXI 7333-12D / DIXI 7333-15D ⇒ (ap & ae) -75 %

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.30 - 0.50	Ø D_1 0.60 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.080
0.002 - 0.005	0.005 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.065 - 0.070
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.024	0.032 - 0.050	0.060 - 0.065
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.024	0.032 - 0.050	0.060 - 0.065
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.018 - 0.021	0.028 - 0.040	0.050 - 0.055
0.003 - 0.006	0.007 - 0.012	0.013 - 0.018	0.019 - 0.024	0.030 - 0.036	0.048 - 0.070	0.085 - 0.095
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.080
0.004 - 0.008	0.009 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.030	0.038 - 0.045	0.060 - 0.090	0.110 - 0.120
0.003 - 0.007	0.008 - 0.013	0.014 - 0.020	0.021 - 0.026	0.033 - 0.039	0.052 - 0.080	0.095 - 0.105
0.004 - 0.008	0.009 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.030	0.038 - 0.045	0.060 - 0.090	0.110 - 0.120
0.003 - 0.006	0.007 - 0.012	0.013 - 0.018	0.019 - 0.024	0.030 - 0.036	0.048 - 0.070	0.085 - 0.095
0.004 - 0.008	0.009 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.030	0.038 - 0.045	0.060 - 0.090	0.110 - 0.120
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.080
0.001 - 0.003	0.003 - 0.005	0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.013 - 0.015	0.020 - 0.030	0.035 - 0.040
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.080

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.30 - 0.50	Ø D_1 0.60 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.055 - 0.060
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.017 - 0.02	0.027 - 0.040	0.050 - 0.055
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.009	0.01 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.040	0.045 - 0.050
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.009	0.01 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.040	0.045 - 0.050
0.002 - 0.003	0.003 - 0.005	0.006 - 0.008	0.008 - 0.011	0.014 - 0.016	0.021 - 0.030	0.040 - 0.040
0.002 - 0.005	0.005 - 0.009	0.01 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.065 - 0.070
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.055 - 0.060
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.013 - 0.017	0.018 - 0.023	0.029 - 0.034	0.045 - 0.070	0.085 - 0.090
0.002 - 0.005	0.005 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.070 - 0.080
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.013 - 0.017	0.018 - 0.023	0.029 - 0.034	0.045 - 0.070	0.085 - 0.090
0.002 - 0.005	0.006 - 0.01	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.029	0.039 - 0.060	0.065 - 0.070
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.013 - 0.017	0.018 - 0.023	0.029 - 0.034	0.045 - 0.070	0.085 - 0.090
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.055 - 0.060
0.001 - 0.002	0.002 - 0.004	0.005 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.011	0.015 - 0.025	0.025 - 0.030
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.055 - 0.060

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]	Angolo di rampa α	Profondità massima (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**120**	<8°	<1×ØD1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**95**	<5°	<1×ØD1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**70**	<4°	<0.8×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**85**	<4°	<0.8×ØD1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			**60**	<3°	<0.7×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**150**	**175**	<10°	<1×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**80**	**100**	<5°	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**270**		<8°	<1×ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**220**		<5°	<1×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**130**		<10°	<1×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**120**		<5°	<1×ØD1
	Plastica, legno	29 - 30		**180**		<8°	<1×ØD1
	Oro, argento	-		**150**		<4°	<1×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**20**	**30**	<2°	<0.4×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		**55**	**65**	<3°	<1×ØD1

DIXI 7333-3D / DIXI 7333-5D ⇒ (ap & ae) -25 %
DIXI 7333-8D / DIXI 7333-10D ⇒ (ap & ae) -50 %
DIXI 7333-12D / DIXI 7333-15D ⇒ (ap & ae) -75 %

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

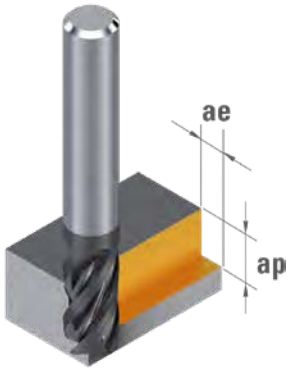
$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

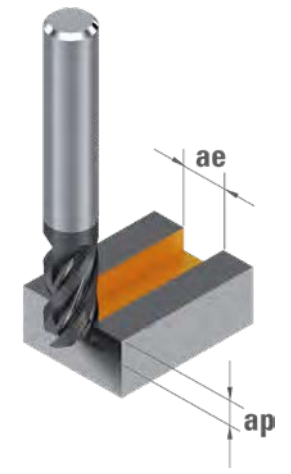
Ø D_1 0.30 - 0.50	Ø D_1 0.60 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.036	0.044 - 0.048
0.002 - 0.003	0.003 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.011	0.014 - 0.016	0.022 - 0.032	0.040 - 0.044
0.002 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.014	0.019 - 0.032	0.036 - 0.040
0.002 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.014	0.019 - 0.032	0.036 - 0.040
0.002 - 0.002	0.002 - 0.004	0.005 - 0.006	0.006 - 0.009	0.011 - 0.013	0.017 - 0.024	0.032 - 0.032
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.018 - 0.022	0.029 - 0.044	0.052 - 0.056
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.036	0.044 - 0.048
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.056	0.068 - 0.072
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.023	0.031 - 0.048	0.056 - 0.064
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.056	0.068 - 0.072
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.018 - 0.022	0.029 - 0.044	0.052 - 0.056
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.056	0.068 - 0.072
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.012 - 0.020	0.044 - 0.048
0.001 - 0.002	0.002 - 0.003	0.004 - 0.005	0.005 - 0.006	0.008 - 0.009	0.012 - 0.020	0.020 - 0.024
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.036	0.044 - 0.048

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			150	<0.40×ØD1	<2×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			125	<0.30×ØD1	<2×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			85	<0.30×ØD1	<2×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			95	<0.30×ØD1	<2×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			65	<0.25×ØD1	<2×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		170	180	<0.40×ØD1	<2×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		105	130	<0.30×ØD1	<2×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		110		<0.40×ØD1	<2×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		95		<0.40×ØD1	<2×ØD1
N	Oro, argento	-		165		<0.40×ØD1	<2×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		30	40	<0.15×ØD1	<2×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		60	70	<0.30×ØD1	<2×ØD1

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			115	1×ØD1	<2×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			95	1×ØD1	<1.5×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			65	1×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			70	1×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			50	1×ØD1	<0.8×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		100	135	1×ØD1	<2×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		85	95	1×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		85		1×ØD1	<2×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		70		1×ØD1	<1.5×ØD1
N	Oro, argento	-		125		1×ØD1	<1×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		25	30	1×ØD1	<0.2×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		55	55	1×ØD1	<1×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.40	Ø D_1 1.50 - 1.90	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.004 - 0.010	0.012 - 0.022	0.023 - 0.030	0.031 - 0.047	0.062 - 0.095	0.120 - 0.130	0.140 - 0.170
0.003 - 0.009	0.011 - 0.020	0.021 - 0.027	0.029 - 0.043	0.058 - 0.085	0.110 - 0.120	0.130 - 0.160
0.003 - 0.008	0.010 - 0.018	0.020 - 0.025	0.026 - 0.039	0.052 - 0.080	0.100 - 0.110	0.120 - 0.140
0.003 - 0.008	0.010 - 0.018	0.020 - 0.025	0.026 - 0.039	0.052 - 0.080	0.100 - 0.110	0.120 - 0.140
0.003 - 0.008	0.0009 - 0.016	0.018 - 0.022	0.023 - 0.035	0.046 - 0.070	0.090 - 0.100	0.110 - 0.130
0.004 - 0.012	0.015 - 0.025	0.027 - 0.035	0.036 - 0.055	0.072 - 0.110	0.130 - 0.150	0.170 - 0.200
0.004 - 0.010	0.012 - 0.022	0.023 - 0.030	0.031 - 0.047	0.062 - 0.095	0.120 - 0.130	0.140 - 0.170
0.005 - 0.014	0.018 - 0.031	0.033 - 0.042	0.044 - 0.066	0.088 - 0.135	0.160 - 0.190	0.200 - 0.240
0.004 - 0.012	0.015 - 0.025	0.027 - 0.035	0.036 - 0.055	0.072 - 0.110	0.130 - 0.150	0.170 - 0.200
0.004 - 0.010	0.012 - 0.022	0.023 - 0.030	0.031 - 0.047	0.062 - 0.095	0.120 - 0.130	0.140 - 0.170
0.002 - 0.006	0.007 - 0.013	0.014 - 0.017	0.018 - 0.027	0.036 - 0.055	0.070 - 0.080	0.080 - 0.100
0.004 - 0.010	0.012 - 0.022	0.023 - 0.030	0.031 - 0.047	0.062 - 0.095	0.120 - 0.130	0.140 - 0.170

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.40	Ø D_1 1.50 - 1.90	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.002 - 0.006	0.007 - 0.013	0.014 - 0.018	0.019 - 0.028	0.038 - 0.055	0.070 - 0.080	0.080 - 0.100
0.002 - 0.006	0.007 - 0.012	0.013 - 0.016	0.017 - 0.026	0.034 - 0.050	0.070 - 0.070	0.080 - 0.100
0.002 - 0.005	0.006 - 0.011	0.012 - 0.015	0.016 - 0.023	0.032 - 0.050	0.060 - 0.070	0.070 - 0.080
0.002 - 0.005	0.006 - 0.011	0.012 - 0.015	0.016 - 0.023	0.032 - 0.050	0.060 - 0.070	0.070 - 0.080
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.013	0.014 - 0.021	0.028 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.080
0.002 - 0.007	0.009 - 0.015	0.016 - 0.021	0.022 - 0.033	0.044 - 0.065	0.080 - 0.090	0.100 - 0.120
0.002 - 0.006	0.007 - 0.013	0.014 - 0.018	0.019 - 0.028	0.038 - 0.055	0.070 - 0.080	0.080 - 0.100
0.003 - 0.009	0.011 - 0.019	0.020 - 0.025	0.027 - 0.040	0.052 - 0.080	0.100 - 0.110	0.120 - 0.140
0.002 - 0.007	0.009 - 0.015	0.016 - 0.021	0.022 - 0.033	0.044 - 0.065	0.080 - 0.090	0.100 - 0.120
0.002 - 0.006	0.007 - 0.013	0.014 - 0.018	0.019 - 0.028	0.038 - 0.055	0.070 - 0.080	0.080 - 0.100
0.001 - 0.004	0.004 - 0.008	0.008 - 0.010	0.011 - 0.016	0.022 - 0.035	0.040 - 0.050	0.050 - 0.060
0.002 - 0.006	0.007 - 0.013	0.014 - 0.018	0.019 - 0.028	0.038 - 0.055	0.070 - 0.080	0.080 - 0.100

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

LAVORAZIONE TROCOIDALE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**450**	<0.05×ØD1	<2×ØD1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**375**	<0.04×ØD1	<2×ØD1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**255**	<0.04×ØD1	<2×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2			**190**	<0.04×ØD1	<2×ØD1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**130**	<0.04×ØD1	<2×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**510**	**495**	<0.06×ØD1	<2×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**315**	**360**	<0.04×ØD1	<2×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**305**		<0.06×ØD1	<2×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**260**		<0.04×ØD1	<2×ØD1
	Oro, argento	-		**455**		<0.04×ØD1	<2×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		**60**	**70**	<0.02×ØD1	<2×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		**120**	**125**	<0.04×ØD1	<2×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

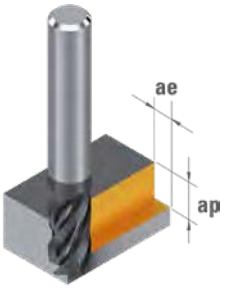
$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

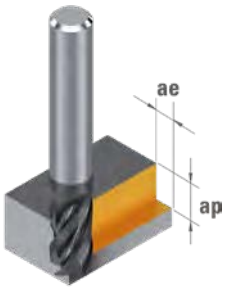
Ø D_1 0.30 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.40	Ø D_1 1.50 - 1.90	Ø D_1 2.00 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.005 - 0.013	0.016 - 0.029	0.030 - 0.039	0.040 - 0.061	0.081 - 0.124	0.156 - 0.169	0.182 - 0.221
0.004 - 0.012	0.015 - 0.026	0.028 - 0.035	0.037 - 0.056	0.075 - 0.111	0.143 - 0.156	0.169 - 0.208
0.004 - 0.011	0.014 - 0.024	0.025 - 0.032	0.034 - 0.051	0.068 - 0.104	0.130 - 0.143	0.156 - 0.182
0.004 - 0.011	0.014 - 0.024	0.025 - 0.032	0.034 - 0.051	0.068 - 0.104	0.130 - 0.143	0.156 - 0.182
0.004 - 0.010	0.012 - 0.021	0.023 - 0.029	0.030 - 0.046	0.060 - 0.091	0.117 - 0.130	0.143 - 0.169
0.005 - 0.015	0.019 - 0.033	0.035 - 0.045	0.047 - 0.071	0.094 - 0.143	0.169 - 0.195	0.221 - 0.260
0.005 - 0.013	0.016 - 0.028	0.030 - 0.039	0.041 - 0.061	0.081 - 0.124	0.156 - 0.169	0.182 - 0.221
0.007 - 0.019	0.023 - 0.040	0.043 - 0.055	0.057 - 0.086	0.114 - 0.176	0.208 - 0.247	0.260 - 0.312
0.005 - 0.015	0.019 - 0.033	0.035 - 0.045	0.047 - 0.071	0.094 - 0.143	0.169 - 0.195	0.221 - 0.260
0.005 - 0.013	0.016 - 0.028	0.030 - 0.039	0.041 - 0.061	0.081 - 0.124	0.156 - 0.169	0.182 - 0.221
0.003 - 0.008	0.009 - 0.017	0.018 - 0.022	0.024 - 0.035	0.047 - 0.072	0.091 - 0.104	0.104 - 0.130
0.005 - 0.013	0.016 - 0.028	0.030 - 0.039	0.041 - 0.061	0.081 - 0.124	0.156 - 0.169	0.182 - 0.221

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA / SGROSSATURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 12.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**30** - 50		**50** - 150		**120** - 280
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**25** - 50		**50** - 125		**90** - 230
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**25** - 35		**50** - 85		**90** - 130
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 230
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			**20** - 45		**50** - 115		**75** - 180
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**110** - 250
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 40	**30** - 50	**50** - 105	**50** - 150	**80** - 165	**150** - 300
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**130** - 280
N	Oro, argento	-		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 110	**50** - 150	**75** - 170	**160** - 320
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 30		**40** - 80		**60** - 120
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**15** - 30	**30** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**55** - 120	**120** - 170

CONTORNATURA / FINITURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 12.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**30** - 50		**50** - 150		**150** - 350
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**30** - 50		**50** - 150		**110** - 290
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**30** - 40		**50** - 105		**110** - 160
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**30** - 50		**50** - 150		**130** - 290
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			**25** - 50		**50** - 150		**90** - 230
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**80** - 180	**140** - 310
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**100** - 210	**190** - 380
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**80** - 180	**160** - 350
N	Oro, argento	-		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**90** - 210	**200** - 400
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**20** - 40		**50** - 135		**80** - 150
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**20** - 40	**30** - 50	**45** - 150	**50** - 110	**70** - 150	**150** - 210

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

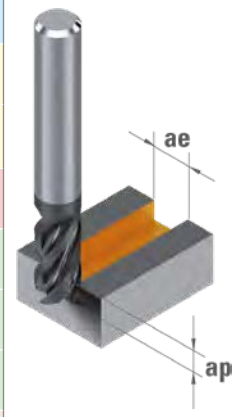
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 12.00	
fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)
0.0001 - 0.0002	<0.30 × Ø <2.00 × Ø	0.0002 - 0.0004	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0006 - 0.002	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.006	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.010	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.007 - 0.020	<0.30 × Ø <2.00 × Ø
0.0001 - 0.0003	<0.25 × Ø <2.00 × Ø	0.0003 - 0.0005	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0005 - 0.002	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.006	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.008	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.006 - 0.018	<0.25 × Ø <2.00 × Ø
0.0001 - 0.0003	<0.25 × Ø <2.00 × Ø	0.0003 - 0.0005	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0005 - 0.002	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.001 - 0.005	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.008	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.006 - 0.018	<0.25 × Ø <2.00 × Ø
0.0001 - 0.0003	<0.25 × Ø <2.00 × Ø	0.0003 - 0.0005	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0005 - 0.002	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.001 - 0.005	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.008	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.006 - 0.018	<0.25 × Ø <2.00 × Ø
0.0001 - 0.0002	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.0002 - 0.0005	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0004 - 0.02	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.001 - 0.005	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.008	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.006 - 0.016	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.0002 - 0.0003	<0.30 × Ø <2.00 × Ø	0.0003 - 0.0007	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0006 - 0.002	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.007	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.010	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.008 - 0.022	<0.30 × Ø <2.00 × Ø
0.0002 - 0.0005	<0.30 × Ø <2.00 × Ø	0.0004 - 0.009	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0008 - 0.003	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.009	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.006 - 0.014	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.011 - 0.030	<0.30 × Ø <2.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	<0.30 × Ø <2.00 × Ø	0.0004 - 0.007	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0007 - 0.002	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.008	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.012	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.008 - 0.024	<0.30 × Ø <2.00 × Ø
0.0002 - 0.0003	<0.30 × Ø <2.00 × Ø	0.0003 - 0.007	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0006 - 0.002	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.007	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.010	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.008 - 0.022	<0.30 × Ø <2.00 × Ø
0.0001 - 0.0002	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.0001 - 0.0003	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0003 - 0.001	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.001 - 0.003	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.004	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.010	<0.15 × Ø <2.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	<0.30 × Ø <2.00 × Ø	0.0004 - 0.0007	<0.40 × Ø <2.00 × Ø	0.0007 - 0.002	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.008	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.010	<0.90 × Ø <2.00 × Ø	0.008 - 0.024	<0.30 × Ø <2.00 × Ø

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 12.00	
fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)
0.0004 - 0.0007	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.0007 - 0.002	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.006	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.013	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.011 - 0.022	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.016 - 0.046	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.0003 - 0.0006	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.0008 - 0.003	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.006	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.012	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.010 - 0.019	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.014 - 0.042	<0.15 × Ø <2.00 × Ø
0.0003 - 0.0006	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.0007 - 0.002	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.005	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.011	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.009 - 0.018	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.014 - 0.040	<0.15 × Ø <2.00 × Ø
0.0003 - 0.0006	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.0007 - 0.002	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.005	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.011	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.009 - 0.018	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.014 - 0.040	<0.15 × Ø <2.00 × Ø
0.0003 - 0.0006	<0.10 × Ø <2.00 × Ø	0.0007 - 0.002	<0.10 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.005	<0.10 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.010	<0.10 × Ø <2.00 × Ø	0.009 - 0.017	<0.10 × Ø <2.00 × Ø	0.013 - 0.036	<0.10 × Ø <2.00 × Ø
0.0004 - 0.0008	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.0009 - 0.003	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.007	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.006 - 0.014	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.012 - 0.024	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.018 - 0.050	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.0006 - 0.0012	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.0014 - 0.005	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.010	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.009 - 0.022	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.018 - 0.037	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.027 - 0.078	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.0005 - 0.0010	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.0012 - 0.004	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.009	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.007 - 0.018	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.015 - 0.030	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.022 - 0.064	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.0005 - 0.0009	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.0011 - 0.004	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.008	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.007 - 0.017	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.014 - 0.028	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.021 - 0.060	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	<0.08 × Ø <2.00 × Ø	0.0004 - 0.001	<0.08 × Ø <2.00 × Ø	0.001 - 0.003	<0.08 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.006	<0.08 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.011	<0.08 × Ø <2.00 × Ø	0.008 - 0.024	<0.08 × Ø <2.00 × Ø
0.0004 - 0.0009	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.001 - 0.004	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.007	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.006 - 0.016	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.013 - 0.026	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.019 - 0.056	<0.20 × Ø <2.00 × Ø

*D1 > 5,00 mm --> Aumentare i parametri di taglio se il mandrino e il supporto del pezzo lo consentono.

SCALANATURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 12.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 240
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 50		**50** - 125		**75** - 195
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 30		**50** - 70		**75** - 110
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 50		**50** - 125		**85** - 195
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 40		**40** - 100		**65** - 155
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 50	**35** - 80	**50** - 140	**50** - 120	**95** - 215
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 150	**70** - 140	**130** - 255
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 150	**50** - 120	**110** - 240
N	Oro, argento	-		**15** - 30	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 150	**65** - 145	**135** - 270
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 25		**30** - 65		**50** - 100
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 95	**45** - 100	**100** - 145

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 12.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 125		**100** - 190
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 40		**50** - 100		**75** - 155
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 25		**50** - 60		**75** - 90
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 40		**50** - 100		**85** - 155
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 30		**40** - 80		**65** - 120
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**50** - 120	**95** - 170
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 135	**70** - 140	**130** - 205
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 125	**50** - 120	**110** - 190
N	Oro, argento	-		**15** - 30	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 145	**65** - 145	**135** - 220
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 20		**30** - 50		**50** - 80
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 75	**45** - 100	**100** - 115

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

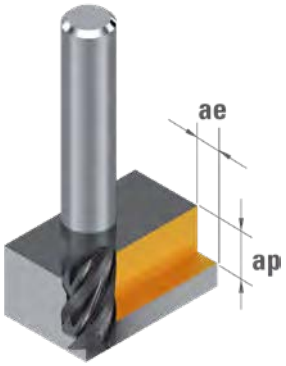
Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 12.00	
fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)
0.0002 - 0.0004	< 0.50 × Ø	0.0007 - 0.0008	< 1.00 × Ø	0.0007 - 0.002	< 2.00 × Ø	0.002 - 0.006	< 2.00 × Ø	0.005 - 0.010	< 2.00 × Ø	0.009 - 0.020	< 1.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	< 0.50 × Ø	0.0007 - 0.0008	< 1.00 × Ø	0.0006 - 0.002	< 2.00 × Ø	0.002 - 0.006	< 2.00 × Ø	0.005 - 0.010	< 2.00 × Ø	0.008 - 0.018	< 1.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	< 0.50 × Ø	0.0007 - 0.0006	< 1.00 × Ø	0.0006 - 0.002	< 2.00 × Ø	0.001 - 0.005	< 2.00 × Ø	0.004 - 0.008	< 2.00 × Ø	0.007 - 0.018	< 1.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	< 0.50 × Ø	0.0007 - 0.0006	< 1.00 × Ø	0.0006 - 0.002	< 2.00 × Ø	0.001 - 0.005	< 2.00 × Ø	0.004 - 0.008	< 2.00 × Ø	0.007 - 0.018	< 1.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	< 0.25 × Ø	0.0004 - 0.0006	< 0.50 × Ø	0.0005 - 0.002	< 1.00 × Ø	0.001 - 0.005	< 1.00 × Ø	0.004 - 0.008	< 1.00 × Ø	0.007 - 0.016	< 0.25 × Ø
0.0002 - 0.0004	< 0.50 × Ø	0.0007 - 0.0008	< 1.00 × Ø	0.0007 - 0.003	< 2.00 × Ø	0.002 - 0.007	< 2.00 × Ø	0.006 - 0.012	< 2.00 × Ø	0.010 - 0.022	< 1.00 × Ø
0.0003 - 0.0006	< 0.50 × Ø	0.0007 - 0.0012	< 1.00 × Ø	0.001 - 0.003	< 2.00 × Ø	0.003 - 0.009	< 2.00 × Ø	0.008 - 0.016	< 2.00 × Ø	0.013 - 0.030	< 1.00 × Ø
0.0003 - 0.0006	< 0.50 × Ø	0.0007 - 0.0010	< 1.00 × Ø	0.0008 - 0.003	< 2.00 × Ø	0.002 - 0.008	< 2.00 × Ø	0.006 - 0.012	< 2.00 × Ø	0.011 - 0.024	< 1.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	< 0.50 × Ø	0.0007 - 0.0008	< 1.00 × Ø	0.0007 - 0.003	< 2.00 × Ø	0.003 - 0.009	< 2.00 × Ø	0.006 - 0.012	< 2.00 × Ø	0.010 - 0.022	< 1.00 × Ø
0.0001 - 0.0002	< 0.50 × Ø	0.0002 - 0.0004	< 0.25 × Ø	0.0003 - 0.001	< 0.50 × Ø	0.001 - 0.003	< 1.00 × Ø	0.003 - 0.006	< 1.00 × Ø	0.004 - 0.010	< 0.25 × Ø
0.0003 - 0.0006	< 0.25 × Ø	0.0007 - 0.0010	< 1.00 × Ø	0.0008 - 0.003	< 2.00 × Ø	0.002 - 0.008	< 2.00 × Ø	0.006 - 0.012	< 2.00 × Ø	0.011 - 0.024	< 1.00 × Ø

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 12.00	
fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)
0.0002 - 0.0004	< 7.5°	0.0004 - 0.0008	< 10°	0.0007 - 0.002	< 10°	0.002 - 0.005	< 10°	0.004 - 0.008	< 10°	0.007 - 0.020	< 7.5°
0.0002 - 0.0004	< 7.5°	0.0003 - 0.0008	< 10°	0.0006 - 0.002	< 10°	0.002 - 0.005	< 10°	0.004 - 0.008	< 10°	0.006 - 0.018	< 7.5°
0.0002 - 0.0004	< 7.5°	0.0003 - 0.0007	< 10°	0.0006 - 0.002	< 10°	0.002 - 0.004	< 10°	0.004 - 0.008	< 10°	0.006 - 0.018	< 7.5°
0.0002 - 0.0004	< 7.5°	0.0003 - 0.0007	< 10°	0.0006 - 0.002	< 10°	0.002 - 0.004	< 10°	0.004 - 0.008	< 10°	0.006 - 0.018	< 7.5°
0.0002 - 0.0004	< 3.5°	0.0003 - 0.0007	< 5°	0.0006 - 0.002	< 5°	0.001 - 0.004	< 5°	0.003 - 0.006	< 5°	0.006 - 0.016	< 3.5°
0.0002 - 0.0004	< 10°	0.0004 - 0.0009	< 12.5°	0.0008 - 0.002	< 12.5°	0.002 - 0.006	< 12.5°	0.005 - 0.010	< 12.5°	0.008 - 0.022	< 10°
0.0003 - 0.0006	< 10°	0.0005 - 0.0013	< 12.5°	0.0011 - 0.003	< 12.5°	0.003 - 0.008	< 12.5°	0.006 - 0.012	< 12.5°	0.011 - 0.030	< 10°
0.0003 - 0.0006	< 10°	0.0004 - 0.0010	< 12.5°	0.0008 - 0.003	< 12.5°	0.002 - 0.006	< 12.5°	0.005 - 0.010	< 12.5°	0.008 - 0.024	< 10°
0.0002 - 0.0004	< 10°	0.0004 - 0.0009	< 12.5°	0.0008 - 0.002	< 12.5°	0.002 - 0.006	< 12.5°	0.005 - 0.010	< 12.5°	0.008 - 0.022	< 10°
0.0001 - 0.0002	< 2°	0.0002 - 0.0004	< 2.5°	0.0004 - 0.001	< 2.5°	0.001 - 0.003	< 2.5°	0.002 - 0.004	< 2.5°	0.004 - 0.010	< 2°
0.0003 - 0.0006	< 3.5°	0.0004 - 0.0010	< 5°	0.0008 - 0.003	< 5°	0.002 - 0.006	< 5°	0.005 - 0.010	< 5°	0.008 - 0.024	< 3.5°

*D1 > 5,00 mm --> Aumentare i parametri di taglio se il mandrino e il supporto del pezzo lo consentono.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DIAMANT Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**95**		<0.015×ØD1	<1×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**85**		<0.015×ØD1	<1×L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**65**		<0.010×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2			**65**		<0.005×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**55**		<0.005×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**125**	**125**		<0.040×ØD1	<1×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**90**	**90**		<0.025×ØD1	<1×L1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**165**		**255**	<0.020×ØD1	<1×L1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**125**		**200**	<0.025×ØD1	<1×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**125**		**200**	<0.025×ØD1	<1×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**100**		**160**	<0.015×ØD1	<1×L1
N	Plastica, legno	29 - 30		**110**		**175**	<0.025×ØD1	<1×L1
N	Grafite	-		**110**		**200**	<0.020×ØD1	<1×L1
N	Oro, argento	-		**90**		**140**	<0.020×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**50**	**70**		<0.015×ØD1	<1×L1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

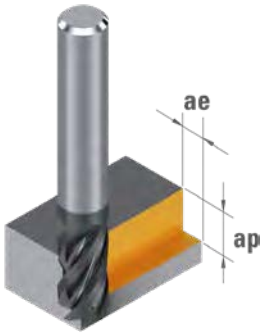
$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 7.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 14.00 - 20.00
0.015 - 0.020	0.025 - 0.030	0.035 - 0.040	0.040 - 0.048	0.042 - 0.060
0.014 - 0.018	0.023 - 0.028	0.030 - 0.036	0.036 - 0.043	0.038 - 0.054
0.012 - 0.016	0.020 - 0.024	0.030 - 0.032	0.032 - 0.038	0.034 - 0.048
0.012 - 0.016	0.020 - 0.024	0.030 - 0.032	0.032 - 0.038	0.034 - 0.048
0.011 - 0.014	0.018 - 0.022	0.025 - 0.028	0.028 - 0.034	0.029 - 0.042
0.018 - 0.024	0.030 - 0.036	0.040 - 0.048	0.048 - 0.058	0.050 - 0.072
0.015 - 0.020	0.025 - 0.030	0.035 - 0.040	0.040 - 0.048	0.042 - 0.060
0.023 - 0.030	0.038 - 0.046	0.055 - 0.060	0.060 - 0.072	0.063 - 0.090
0.020 - 0.026	0.033 - 0.040	0.045 - 0.052	0.052 - 0.062	0.055 - 0.078
0.023 - 0.030	0.038 - 0.046	0.055 - 0.060	0.060 - 0.072	0.063 - 0.090
0.018 - 0.024	0.030 - 0.036	0.040 - 0.048	0.048 - 0.058	0.050 - 0.072
0.023 - 0.030	0.038 - 0.046	0.055 - 0.060	0.060 - 0.072	0.063 - 0.090
0.030 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.080	0.080 - 0.096	0.084 - 0.120
0.015 - 0.020	0.025 - 0.030	0.035 - 0.040	0.040 - 0.048	0.042 - 0.060
0.015 - 0.020	0.025 - 0.030	0.035 - 0.040	0.040 - 0.048	0.042 - 0.060

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**150**	<0.40 × ØD1	<1 × ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**125**	<0.30 × ØD1	<1 × ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**100**	<0.25 × ØD1	<1 × ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		**95**	<0.25 × ØD1	<1 × ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		**65**	<0.2 × ØD1	<1 × ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**180**	<0.40 × ØD1	<1 × ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**130**	<0.35 × ØD1	<1 × ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**70**	<0.40 × ØD1	<1 × ØD1

SCALANATURA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**115**	1 × ØD1	<1 × ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**95**	1 × ØD1	<1 × ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**75**	1 × ØD1	<0.8 × ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		**70**	1 × ØD1	<1 × ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		**50**	1 × ØD1	<0.8 × ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**135**	1 × ØD1	<1 × ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**95**	1 × ØD1	<1 × ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**55**	1 × ØD1	<1 × ØD1

LAVORAZIONE TROCOIDALE

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**380**	<0.06 × ØD1	<1 × ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**290**	<0.05 × ØD1	<1 × ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**230**	<0.03 × ØD1	<1 × ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		**190**	<0.03 × ØD1	<1 × ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		**110**	<0.02 × ØD1	<1 × ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**450**	<0.08 × ØD1	<1 × ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**330**	<0.07 × ØD1	<1 × ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**110**	<0.08 × ØD1	<1 × ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00
0.010 - 0.014	0.019 - 0.024	0.029 - 0.038	0.048 - 0.058	0.062 - 0.094
0.009 - 0.013	0.018 - 0.022	0.026 - 0.035	0.044 - 0.053	0.057 - 0.086
0.008 - 0.012	0.016 - 0.020	0.024 - 0.032	0.040 - 0.048	0.052 - 0.078
0.008 - 0.012	0.016 - 0.020	0.024 - 0.032	0.040 - 0.048	0.052 - 0.078
0.007 - 0.011	0.014 - 0.018	0.022 - 0.029	0.036 - 0.043	0.047 - 0.070
0.011 - 0.017	0.022 - 0.028	0.034 - 0.045	0.056 - 0.067	0.073 - 0.109
0.010 - 0.014	0.019 - 0.024	0.029 - 0.038	0.048 - 0.058	0.062 - 0.094
0.010 - 0.014	0.019 - 0.024	0.029 - 0.038	0.048 - 0.058	0.062 - 0.094

Avanzamento al dente fz [mm]

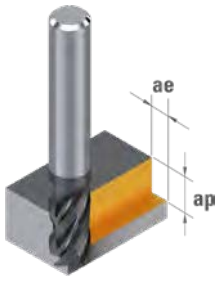
Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00
0.006 - 0.008	0.011 - 0.014	0.017 - 0.023	0.029 - 0.035	0.038 - 0.055
0.005 - 0.008	0.011 - 0.013	0.016 - 0.021	0.026 - 0.032	0.034 - 0.050
0.005 - 0.007	0.010 - 0.012	0.014 - 0.019	0.024 - 0.029	0.032 - 0.045
0.005 - 0.007	0.010 - 0.012	0.014 - 0.019	0.024 - 0.029	0.032 - 0.045
0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.013 - 0.017	0.022 - 0.026	0.028 - 0.040
0.007 - 0.010	0.013 - 0.017	0.020 - 0.027	0.034 - 0.040	0.044 - 0.065
0.006 - 0.008	0.011 - 0.014	0.017 - 0.023	0.029 - 0.035	0.038 - 0.055
0.006 - 0.008	0.011 - 0.014	0.017 - 0.023	0.029 - 0.035	0.038 - 0.055

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 1.00 - 1.50	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00
0.013 - 0.019	0.026 - 0.032	0.039 - 0.052	0.065 - 0.078	0.084 - 0.126
0.012 - 0.018	0.024 - 0.030	0.036 - 0.048	0.059 - 0.071	0.077 - 0.116
0.011 - 0.016	0.022 - 0.027	0.032 - 0.043	0.054 - 0.065	0.070 - 0.105
0.011 - 0.016	0.022 - 0.027	0.032 - 0.043	0.054 - 0.065	0.070 - 0.105
0.010 - 0.015	0.019 - 0.024	0.029 - 0.039	0.049 - 0.058	0.063 - 0.095
0.015 - 0.023	0.030 - 0.038	0.045 - 0.060	0.076 - 0.091	0.098 - 0.147
0.013 - 0.019	0.026 - 0.032	0.039 - 0.052	0.065 - 0.078	0.084 - 0.126
0.013 - 0.019	0.026 - 0.032	0.039 - 0.052	0.065 - 0.078	0.084 - 0.126

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
H	Schiuma	30		**400**	<0.8×ØD1	<1×L1

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
H	Schiuma	30		**335**	<1×ØD1	<0.80×L1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

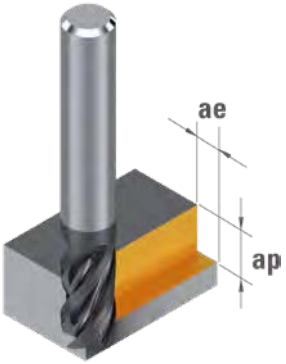
Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.070 - 0.100	0.140 - 0.190	0.240 - 0.250

Avanzamento al dente fz [mm]

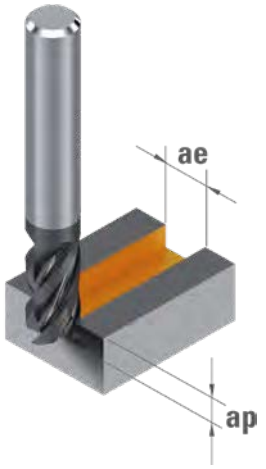
Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.060 - 0.090	0.130 - 0.170	0.220 - 0.230

Valori basati sul funzionamento a secco. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DLC Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**135**		<0.3×ØD1	<1×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**105**		<0.3×ØD1	<1×L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**80**		<0.2×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**100**		<0.2×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**80**		<0.2×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**180**	**200**		<0.4×ØD1	<1×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**95**	**130**		<0.4×ØD1	<1×L1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**320**		**170**	<0.4×ØD1	<1×L1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**265**		**400**	<0.4×ØD1	<1×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**155**			<0.4×ØD1	<1×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**135**		**190**	<0.4×ØD1	<1×L1
N	Plastica, legno	29 - 30		**215**		**330**	<0.4×ØD1	<1×L1
N	Oro, argento	-		**180**		**230**	<0.4×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**65**	**70**		<0.3×ØD1	<1×L1

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DLC Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**100**		1×ØD1	<1×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**85**		1×ØD1	<1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**55**		1×ØD1	<0.8×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**75**		1×ØD1	<0.8×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**45**		1×ØD1	<0.7×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**125**	**145**		1×ØD1	<1×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**65**	**75**		1×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**225**		**280**	1×ØD1	<1×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**185**		**230**	1×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**110**		**140**	1×ØD1	<1×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**95**		**120**	1×ØD1	<1×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		**150**		**190**	1×ØD1	<1×ØD1
N	Oro, argento	-		**125**		**160**	1×ØD1	<1×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**45**	**55**		1×ØD1	<1×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.30 - 0.50	Ø D_1 0.60 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00	Ø D_1 16.00 - 20.00
0.002 - 0.005	0.005 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.065 - 0.085	0.100 - 0.125
0.002 - 0.004	0.005 - 0.009	0.009 - 0.013	0.014 - 0.017	0.021 - 0.026	0.034 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.120
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.024	0.032 - 0.050	0.060 - 0.075	0.090 - 0.110
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.024	0.032 - 0.050	0.060 - 0.075	0.090 - 0.110
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.018 - 0.021	0.028 - 0.040	0.050 - 0.065	0.080 - 0.100
0.003 - 0.006	0.007 - 0.012	0.013 - 0.018	0.019 - 0.024	0.030 - 0.036	0.048 - 0.070	0.085 - 0.115	0.135 - 0.170
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.095	0.110 - 0.140
0.004 - 0.008	0.009 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.030	0.038 - 0.045	0.060 - 0.090	0.110 - 0.145	0.170 - 0.210
0.003 - 0.007	0.008 - 0.013	0.014 - 0.020	0.021 - 0.026	0.033 - 0.039	0.052 - 0.080	0.095 - 0.125	0.145 - 0.180
0.004 - 0.008	0.009 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.030	0.038 - 0.045	0.060 - 0.090	0.110 - 0.145	0.170 - 0.210
0.003 - 0.006	0.007 - 0.012	0.013 - 0.018	0.019 - 0.024	0.030 - 0.036	0.048 - 0.070	0.085 - 0.115	0.135 - 0.170
0.004 - 0.008	0.009 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.030	0.038 - 0.045	0.060 - 0.090	0.110 - 0.145	0.170 - 0.210
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.095	0.110 - 0.140
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030	0.040 - 0.060	0.070 - 0.095	0.110 - 0.140

Avanzamento al dente fz [mm]

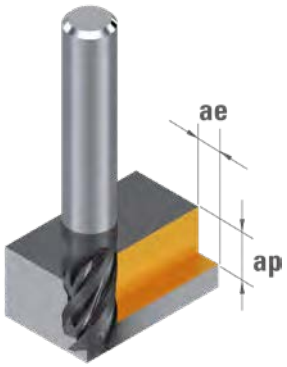
Ø D_1 0.30 - 0.50	Ø D_1 0.60 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00	Ø D_1 16.00 - 20.00
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.017 - 0.020	0.028 - 0.040	0.050 - 0.060	0.080 - 0.090
0.002 - 0.003	0.004 - 0.007	0.007 - 0.010	0.011 - 0.013	0.016 - 0.020	0.026 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.090
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.080
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.080
0.002 - 0.003	0.003 - 0.005	0.006 - 0.008	0.008 - 0.011	0.014 - 0.016	0.022 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080
0.002 - 0.005	0.005 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.060 - 0.090	0.100 - 0.130
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.050 - 0.070	0.080 - 0.110
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.013 - 0.017	0.018 - 0.023	0.029 - 0.034	0.046 - 0.070	0.080 - 0.110	0.130 - 0.160
0.002 - 0.005	0.006 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.020	0.025 - 0.029	0.040 - 0.060	0.070 - 0.090	0.110 - 0.140
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.013 - 0.017	0.018 - 0.023	0.029 - 0.034	0.046 - 0.070	0.080 - 0.110	0.130 - 0.160
0.002 - 0.005	0.005 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.060 - 0.090	0.100 - 0.130
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.013 - 0.017	0.018 - 0.023	0.029 - 0.034	0.046 - 0.070	0.080 - 0.110	0.130 - 0.160
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.050 - 0.070	0.080 - 0.110
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.008 - 0.011	0.012 - 0.015	0.019 - 0.023	0.030 - 0.045	0.050 - 0.070	0.080 - 0.110

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DLC Vc [m/min]	Angolo di rampa α	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**100**		<6°	<1×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**85**		<4°	<1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**55**		<3°	<0.8×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**75**		<3°	<0.8×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**45**		<2°	<0.7×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**125**	**145**		<7°	<1×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**65**	**75**		<4°	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**225**		**280**	<6°	<1×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**185**		**230**	<4°	<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**110**		**140**	<7°	<1×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**95**		**120**	<4°	<1×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		**150**		**190**	<6°	<1×ØD1
N	Oro, argento	-		**125**		**160**	<3°	<1×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**45**	**55**		<2°	<1×ØD1

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DLC Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**125**		<0.06×ØD1	<1×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**100**		<0.05×ØD1	<1×L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**90**		<0.04×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**110**		<0.04×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**90**		<0.03×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**125**	**125**		<0.12×ØD1	<1×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**90**	**90**		<0.06×ØD1	<1×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**180**		**225**	<0.09×ØD1	<1×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**150**		**190**	<0.07×ØD1	<1×L1
N	Oro, argento	-		**135**		**170**	<0.07×ØD1	<1×L1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**45**	**30**		<0.02×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**50**	**70**		<0.06×ØD1	<1×L1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

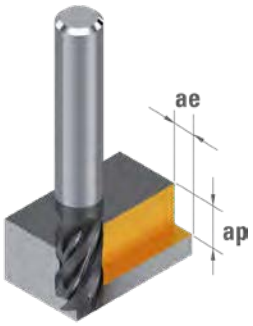
Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.30 - 0.50	Ø D_1 0.60 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00	Ø D_1 16.00 - 20.00
0.002 - 0.003	0.003 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.011	0.014 - 0.016	0.022 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.070
0.002 - 0.002	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.009 - 0.010	0.013 - 0.016	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.070
0.002 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.014	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.065
0.002 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.014	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.065
0.002 - 0.002	0.002 - 0.004	0.005 - 0.006	0.006 - 0.009	0.011 - 0.013	0.018 - 0.025	0.030 - 0.040	0.050 - 0.065
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.018 - 0.022	0.028 - 0.045	0.050 - 0.070	0.080 - 0.105
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.035	0.040 - 0.060	0.060 - 0.090
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.060 - 0.090	0.100 - 0.130
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.023	0.032 - 0.050	0.060 - 0.070	0.090 - 0.110
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.060 - 0.090	0.100 - 0.130
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.018 - 0.022	0.028 - 0.045	0.050 - 0.070	0.080 - 0.105
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.023 - 0.027	0.036 - 0.055	0.060 - 0.090	0.100 - 0.130
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.035	0.040 - 0.060	0.060 - 0.090
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.015 - 0.018	0.024 - 0.035	0.040 - 0.060	0.060 - 0.090

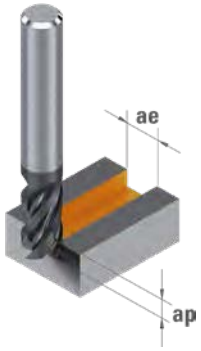
Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.35 - 0.50	Ø D_1 0.55 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00	Ø D_1 12.00 - 20.00
0.0028 - 0.0040	0.004 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.024	0.032 - 0.050	0.060 - 0.080	0.080 - 0.120
0.0025 - 0.0036	0.004 - 0.007	0.008 - 0.011	0.012 - 0.014	0.018 - 0.022	0.028 - 0.045	0.060 - 0.070	0.080 - 0.110
0.0022 - 0.0032	0.004 - 0.006	0.007 - 0.010	0.010 - 0.013	0.016 - 0.019	0.026 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.100
0.0022 - 0.0032	0.004 - 0.006	0.007 - 0.010	0.010 - 0.013	0.016 - 0.019	0.026 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.100
0.0020 - 0.0028	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.009 - 0.011	0.014 - 0.017	0.022 - 0.035	0.040 - 0.060	0.060 - 0.080
0.0034 - 0.0048	0.005 - 0.010	0.011 - 0.014	0.015 - 0.019	0.024 - 0.029	0.038 - 0.060	0.080 - 0.100	0.100 - 0.140
0.0028 - 0.0040	0.004 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.024	0.032 - 0.050	0.060 - 0.080	0.080 - 0.120
0.0042 - 0.0060	0.007 - 0.012	0.013 - 0.018	0.006 - 0.008	0.030 - 0.036	0.048 - 0.070	0.100 - 0.120	0.130 - 0.180
0.0034 - 0.0048	0.005 - 0.010	0.011 - 0.014	0.013 - 0.016	0.024 - 0.029	0.038 - 0.060	0.080 - 0.100	0.100 - 0.140
0.0028 - 0.0040	0.004 - 0.008	0.009 - 0.012	0.019 - 0.024	0.020 - 0.024	0.032 - 0.050	0.060 - 0.080	0.080 - 0.120
0.0014 - 0.0020	0.002 - 0.004	0.004 - 0.006	0.015 - 0.019	0.010 - 0.012	0.016 - 0.025	0.030 - 0.040	0.040 - 0.060
0.0028 - 0.0040	0.004 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.024	0.032 - 0.050	0.060 - 0.080	0.080 - 0.120

CONTORNATURA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**250**	<0.070×ØD1	<1×L1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**150**	<0.040×ØD1	<1×L1
H	Acciaio temprato (45 a 55 HRC)	38		**200**	<0.040×ØD1	<1×L1
	Acciaio temprato (55 a 65 HRC)	39		**100**	<0.025×ØD1	<1×L1

SCALANATURA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**40**	1×ØD1	<0.05×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**40**	1×ØD1	<0.03×ØD1
H	Acciaio temprato (45 a 55 HRC)	38		**40**	1×ØD1	<0.02×ØD1
	Acciaio temprato (55 a 65 HRC)	39		**15**	1×ØD1	<0.010×ØD1

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	Profondità massima (mm)	Angolo di rampa α
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**190**	<1×ØD1	<2°
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**115**	<1×ØD1	<3°
H	Acciaio temprato (45 a 55 HRC)	38		**150**	<1×ØD1	<3°
	Acciaio temprato (55 a 65 HRC)	39		**75**	<1×ØD1	<2°

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.40 - 0.60	Ø D_1 0.70 - 1.00	Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.003 - 0.004	0.004 - 0.006	0.010 - 0.013	0.016 - 0.019	0.026 - 0.038	0.052 - 0.065	0.075 - 0.090
0.002 - 0.002	0.003 - 0.004	0.006 - 0.008	0.010 - 0.012	0.016 - 0.024	0.032 - 0.040	0.050 - 0.055
0.0010 - 0.0014	0.002 - 0.002	0.004 - 0.005	0.006 - 0.007	0.010 - 0.014	0.020 - 0.025	0.030 - 0.035
0.0007 - 0.0011	0.001 - 0.002	0.003 - 0.004	0.004 - 0.005	0.007 - 0.011	0.014 - 0.020	0.020 - 0.025

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.40 - 0.60	Ø D_1 0.70 - 1.00	Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.0024 - 0.0032	0.003 - 0.005	0.008 - 0.010	0.013 - 0.015	0.021 - 0.030	0.042 - 0.052	0.060 - 0.072
0.0016 - 0.0016	0.002 - 0.003	0.005 - 0.006	0.008 - 0.010	0.013 - 0.019	0.026 - 0.032	0.040 - 0.044
0.0008 - 0.0011	0.002 - 0.002	0.003 - 0.004	0.005 - 0.006	0.008 - 0.011	0.016 - 0.020	0.024 - 0.028
0.0006 - 0.0009	0.001 - 0.002	0.002 - 0.003	0.003 - 0.004	0.006 - 0.009	0.011 - 0.016	0.016 - 0.020

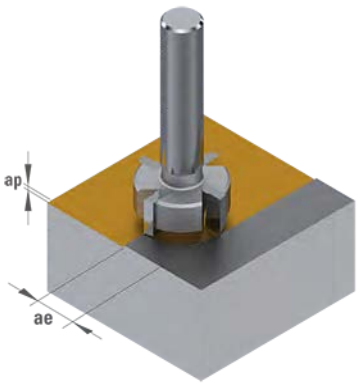
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.40 - 0.60	Ø D_1 0.70 - 1.00	Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 2.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.0016 - 0.002	0.003 - 0.004	0.006 - 0.008	0.010 - 0.012	0.016 - 0.024	0.032 - 0.040	0.050 - 0.055
0.0010 - 0.001	0.002 - 0.002	0.004 - 0.005	0.006 - 0.007	0.010 - 0.014	0.020 - 0.025	0.030 - 0.035
0.0010 - 0.0014	0.0017 - 0.0024	0.004 - 0.005	0.006 - 0.007	0.010 - 0.014	0.020 - 0.025	0.030 - 0.035
0.0007 - 0.0011	0.0012 - 0.0018	0.003 - 0.004	0.004 - 0.005	0.007 - 0.011	0.014 - 0.020	0.020 - 0.025

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

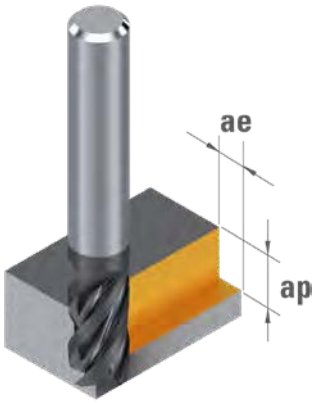
DIXI 7800

SPIANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
H	Plastica con buona lavorabilità (PVC espanso)	29		**750**	<1×ØD1	<1 mm
	Plastica con moderata lavorabilità (PETG, PPH, PC, PE-PP)	29		**700**	<1×ØD1	<1 mm
	Plastica difficile da lavorare (PVC compatto, PMMA nero)	29		**650**	<1×ØD1	<1 mm

DIXI 7210

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**135**	<0.4×ØD1	<1×L1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**105**	<0.4×ØD1	<1×L1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**80**	<0.2×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**100**	<0.2×ØD1	<1×L1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**80**	<0.2×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**180**	**200**	<0.4×ØD1	<1×L1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**95**	**130**	<0.4×ØD1	<1×L1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**320**		<0.4×ØD1	<1×L1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**260**		<0.4×ØD1	<1×L1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**160**		<0.4×ØD1	<1×L1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**140**		<0.4×ØD1	<1×L1
	Oro, argento	-		**180**		<0.4×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**65**	**70**	<0.3×ØD1	<1×L1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

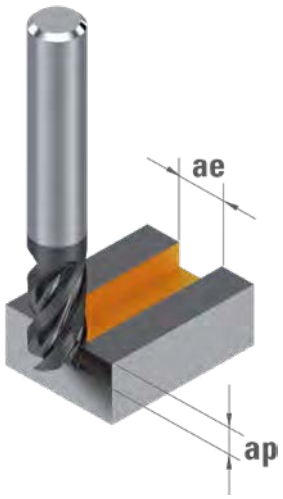
Ø D_1 12.00 - 20.00	Ø D_1 25.00 - 35.00
0.040 - 0.060	0.060 - 0.070
0.030 - 0.050	0.050 - 0.060
0.030 - 0.040	0.040 - 0.050

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 7.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.032 - 0.044	0.054 - 0.064	0.076 - 0.086	0.090 - 0.098
0.031 - 0.040	0.052 - 0.062	0.072 - 0.082	0.086 - 0.092
0.029 - 0.038	0.048 - 0.058	0.068 - 0.076	0.080 - 0.086
0.029 - 0.038	0.048 - 0.058	0.068 - 0.076	0.080 - 0.086
0.025 - 0.034	0.042 - 0.050	0.058 - 0.068	0.070 - 0.076
0.043 - 0.058	0.072 - 0.086	0.100 - 0.116	0.120 - 0.130
0.036 - 0.048	0.060 - 0.072	0.084 - 0.096	0.100 - 0.108
0.054 - 0.072	0.090 - 0.108	0.126 - 0.144	0.150 - 0.162
0.047 - 0.062	0.078 - 0.094	0.110 - 0.124	0.130 - 0.140
0.054 - 0.072	0.090 - 0.108	0.126 - 0.144	0.150 - 0.162
0.040 - 0.052	0.066 - 0.080	0.092 - 0.106	0.110 - 0.118
0.040 - 0.052	0.066 - 0.080	0.092 - 0.106	0.110 - 0.118
0.036 - 0.048	0.060 - 0.072	0.084 - 0.096	0.100 - 0.108

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**100**	1×ØD1	<1.2×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**85**	1×ØD1	<1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**55**	1×ØD1	<0.8×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2			**75**	1×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**45**	1×ØD1	<0.7×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**125**	**145**	1×ØD1	<1.5×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**65**	**75**	1×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**230**		1×ØD1	<1.5×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**190**		1×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**110**		1×ØD1	<1.5×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**100**		1×ØD1	<1×ØD1
N	Oro, argento	-		**130**		1×ØD1	<1×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**45**	**55**	1×ØD1	<1×ØD1

LAVORAZIONE TROCOIDALE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]	Anglolo di rampa α	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5	$h = \pi \times ø \times \tan \alpha$ $1.3xD_1 < ø < 1.9xD_1$		**120**	<6°	<1.2×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**95**	<4°	<1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**70**	<3°	<0.8×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2			**85**	<3°	<1×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**60**	<2°	<0.7×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**150**	**175**	<8°	<1.5×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**80**	**100**	<4°	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**270**		<6°	<1.5×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**220**		<4°	<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**130**		<8°	<1.5×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**120**		<4°	<1×ØD1
N	Oro, argento	-		**150**		<3°	<1×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**55**		<2°	<1×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

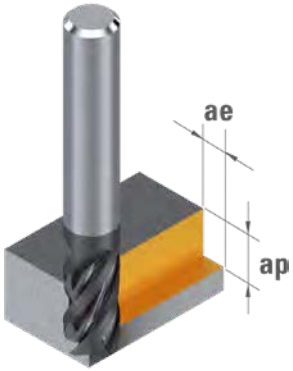
Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 7.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.024 - 0.034	0.040 - 0.048	0.058 - 0.064	0.068 - 0.074
0.023 - 0.030	0.040 - 0.046	0.054 - 0.062	0.064 - 0.070
0.022 - 0.028	0.036 - 0.044	0.052 - 0.058	0.060 - 0.064
0.022 - 0.028	0.036 - 0.044	0.052 - 0.058	0.060 - 0.064
0.019 - 0.026	0.032 - 0.038	0.044 - 0.052	0.052 - 0.058
0.032 - 0.044	0.054 - 0.064	0.076 - 0.088	0.090 - 0.098
0.027 - 0.036	0.046 - 0.054	0.064 - 0.072	0.076 - 0.082
0.041 - 0.054	0.068 - 0.082	0.094 - 0.108	0.112 - 0.122
0.035 - 0.046	0.058 - 0.070	0.082 - 0.094	0.098 - 0.106
0.041 - 0.054	0.068 - 0.082	0.094 - 0.108	0.112 - 0.122
0.030 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.080	0.082 - 0.088
0.030 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.080	0.082 - 0.088
0.027 - 0.036	0.046 - 0.054	0.064 - 0.072	0.076 - 0.082

Avanzamento al dente fz [mm]

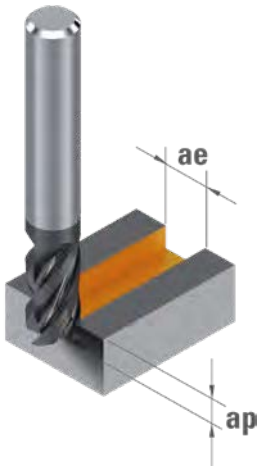
Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 7.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.019 - 0.027	0.032 - 0.038	0.046 - 0.051	0.054 - 0.059
0.018 - 0.024	0.032 - 0.037	0.043 - 0.050	0.051 - 0.056
0.018 - 0.022	0.029 - 0.035	0.042 - 0.046	0.048 - 0.051
0.018 - 0.022	0.029 - 0.035	0.042 - 0.046	0.048 - 0.051
0.015 - 0.021	0.026 - 0.030	0.035 - 0.042	0.042 - 0.046
0.026 - 0.035	0.043 - 0.051	0.061 - 0.070	0.072 - 0.078
0.022 - 0.029	0.037 - 0.043	0.051 - 0.058	0.061 - 0.066
0.033 - 0.043	0.054 - 0.066	0.075 - 0.086	0.090 - 0.098
0.028 - 0.037	0.046 - 0.056	0.066 - 0.075	0.078 - 0.085
0.033 - 0.043	0.054 - 0.066	0.075 - 0.086	0.090 - 0.098
0.024 - 0.032	0.040 - 0.048	0.056 - 0.064	0.066 - 0.070
0.024 - 0.032	0.040 - 0.048	0.056 - 0.064	0.066 - 0.070
0.022 - 0.029	0.037 - 0.043	0.051 - 0.058	0.061 - 0.066

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**100**	<0.3×ØD1	<1×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**80**	<0.3×ØD1	<1×L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**50**	<0.2×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2			**90**	<0.2×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**85**	**100**	<0.4×ØD1	<1×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**70**	**85**	<0.4×ØD1	<1×L1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**125**		<0.4×ØD1	<1×L1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**220**		<0.4×ØD1	<1×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**40**		<0.3×ØD1	<1×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**150**		<0.4×ØD1	<1×L1
N	Oro, argento	-		**150**		<0.4×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**150**		<0.4×ØD1	<1×L1

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**70**	1×ØD1	<1×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**55**	1×ØD1	<1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**35**	1×ØD1	<0.80×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2			**65**	1×ØD1	<0.80×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**60**	**70**	1×ØD1	<1×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**50**	**60**	1×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**90**		1×ØD1	<1×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**155**		1×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**30**		1×ØD1	<1×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**105**		1×ØD1	<1×ØD1
N	Oro, argento	-		**105**		1×ØD1	<1×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**105**		1×ØD1	<1×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

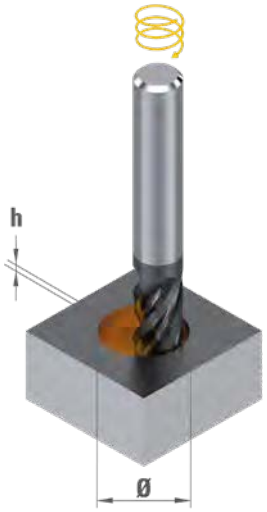
Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 7.00	Ø D_1 8.00 - 9.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 14.00 - 20.00
0.018 - 0.023	0.027 - 0.032	0.036 - 0.040	0.035 - 0.040	0.050 - 0.070
0.017 - 0.021	0.026 - 0.030	0.034 - 0.038	0.035 - 0.040	0.050 - 0.070
0.016 - 0.020	0.024 - 0.028	0.032 - 0.036	0.030 - 0.040	0.040 - 0.060
0.016 - 0.020	0.024 - 0.028	0.032 - 0.036	0.030 - 0.040	0.040 - 0.060
0.024 - 0.030	0.036 - 0.042	0.048 - 0.054	0.050 - 0.060	0.070 - 0.100
0.020 - 0.025	0.030 - 0.035	0.040 - 0.046	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080
0.036 - 0.045	0.054 - 0.063	0.072 - 0.082	0.070 - 0.090	0.100 - 0.140
0.030 - 0.038	0.045 - 0.053	0.060 - 0.068	0.060 - 0.070	0.080 - 0.120
0.030 - 0.038	0.045 - 0.053	0.060 - 0.068	0.060 - 0.070	0.080 - 0.120
0.024 - 0.030	0.036 - 0.042	0.048 - 0.054	0.050 - 0.060	0.070 - 0.100
0.024 - 0.030	0.036 - 0.042	0.048 - 0.054	0.050 - 0.060	0.070 - 0.100
0.022 - 0.028	0.033 - 0.039	0.044 - 0.050	0.045 - 0.050	0.060 - 0.090

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 7.00	Ø D_1 8.00 - 9.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 14.00 - 20.00
0.014 - 0.017	0.020 - 0.024	0.027 - 0.030	0.026 - 0.030	0.038 - 0.053
0.013 - 0.016	0.020 - 0.023	0.026 - 0.029	0.026 - 0.030	0.038 - 0.053
0.012 - 0.015	0.018 - 0.021	0.024 - 0.027	0.023 - 0.030	0.030 - 0.045
0.012 - 0.015	0.018 - 0.021	0.024 - 0.027	0.023 - 0.030	0.030 - 0.045
0.018 - 0.023	0.027 - 0.032	0.036 - 0.041	0.038 - 0.045	0.053 - 0.075
0.015 - 0.019	0.023 - 0.026	0.030 - 0.035	0.030 - 0.038	0.045 - 0.060
0.027 - 0.034	0.041 - 0.047	0.054 - 0.062	0.053 - 0.068	0.075 - 0.105
0.023 - 0.029	0.034 - 0.040	0.045 - 0.051	0.045 - 0.053	0.060 - 0.090
0.023 - 0.029	0.034 - 0.040	0.045 - 0.051	0.045 - 0.053	0.060 - 0.090
0.018 - 0.023	0.027 - 0.032	0.036 - 0.041	0.038 - 0.045	0.053 - 0.075
0.018 - 0.023	0.027 - 0.032	0.036 - 0.041	0.038 - 0.045	0.053 - 0.075
0.017 - 0.021	0.025 - 0.029	0.033 - 0.038	0.034 - 0.038	0.045 - 0.068

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

INTERPOLAZIONE ELICOIDALE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	Angolo di rampa α	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5	 $h = \pi \times \varnothing \times \tan \alpha$ $1.3xD_1 < \varnothing < 1.9xD_1$		**70**	<6°	<1×ØD1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**55**	<4°	<1×ØD1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**35**	<3°	<0.8×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2			**65**	<3°	<0.8×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**60**	**70**	<7°	<1×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**50**	**60**	<4°	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**90**		<4°	<1×ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**155**		<6°	<1×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**30**		<2°	<1×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**105**		<7°	<1×ØD1
	Oro, argento	-		**105**		<4°	<1×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**105**		<3°	<1×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

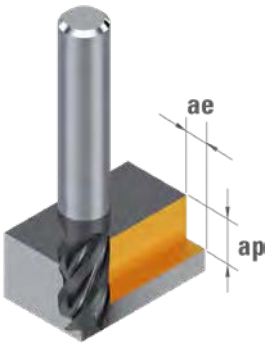
$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

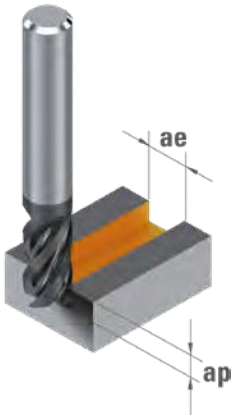
Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 7.00	Ø D_1 8.00 - 9.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 14.00 - 20.00
0.011 - 0.014	0.016 - 0.019	0.022 - 0.024	0.021 - 0.024	0.030 - 0.042
0.010 - 0.013	0.016 - 0.018	0.021 - 0.023	0.021 - 0.024	0.030 - 0.042
0.010 - 0.012	0.014 - 0.017	0.019 - 0.022	0.018 - 0.024	0.024 - 0.036
0.010 - 0.012	0.014 - 0.017	0.019 - 0.022	0.018 - 0.024	0.024 - 0.036
0.012 - 0.015	0.018 - 0.021	0.024 - 0.028	0.024 - 0.030	0.036 - 0.048
0.022 - 0.027	0.033 - 0.038	0.043 - 0.050	0.042 - 0.054	0.060 - 0.084
0.018 - 0.023	0.027 - 0.032	0.036 - 0.041	0.036 - 0.042	0.048 - 0.072
0.018 - 0.023	0.027 - 0.032	0.036 - 0.041	0.036 - 0.042	0.048 - 0.072
0.014 - 0.018	0.022 - 0.026	0.029 - 0.033	0.030 - 0.036	0.042 - 0.060
0.014 - 0.018	0.022 - 0.026	0.029 - 0.033	0.030 - 0.036	0.042 - 0.060
0.014 - 0.017	0.020 - 0.023	0.026 - 0.030	0.027 - 0.030	0.036 - 0.054
0.026 - 0.033	0.039 - 0.046	0.052 - 0.055	0.057 - 0.066	0.072 - 0.096

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		DIXI 7215 Vc [m/min]	DIXI 715 - FC Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**475**	**620**	<0.4×ØD1	<1×L1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**200**	**260**	<1×ØD1	<1.3×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**200**	**260**	<0.4×ØD1	<1×L1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**140**	**180**	<0.4×ØD1	<1×L1
	Oro, argento	-		**200**	**325**	<0.4×ØD1	<1×L1

SCALANATURA

		VDI 3323		DIXI 7215 Vc [m/min]	DIXI 715 - FC Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**380**	**490**	1×ØD1	<1.5×ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**160**	**210**	1×ØD1	<1.3×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**160**	**210**	1×ØD1	<1.5×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**110**	**150**	1×ØD1	<1×ØD1
	Oro, argento	-		**200**	**260**	1×ØD1	<1×ØD1

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		DIXI 7215 Vc [m/min]	DIXI 715 - FC Vc [m/min]	Angolo di rampa α
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**380**	**490**	< 6°
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**160**	**210**	< 4°
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**160**	**210**	< 7°
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**110**	**150**	< 4°
	Oro, argento	-		**200**	**260**	< 3°

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.058 - 0.086	0.115 - 0.140	0.170 - 0.230
0.048 - 0.072	0.095 - 0.120	0.140 - 0.190
0.048 - 0.072	0.095 - 0.120	0.140 - 0.190
0.038 - 0.058	0.075 - 0.100	0.120 - 0.150
0.038 - 0.058	0.075 - 0.100	0.120 - 0.150

Avanzamento al dente fz [mm]

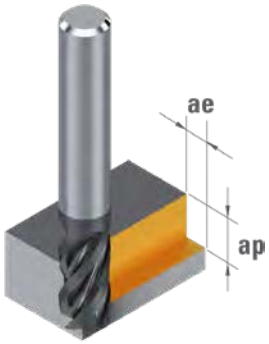
Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.044 - 0.064	0.085 - 0.110	0.130 - 0.170
0.036 - 0.054	0.070 - 0.090	0.110 - 0.140
0.036 - 0.054	0.070 - 0.090	0.110 - 0.140
0.029 - 0.044	0.055 - 0.080	0.090 - 0.110
0.029 - 0.044	0.055 - 0.080	0.090 - 0.110

Avanzamento al dente fz [mm]

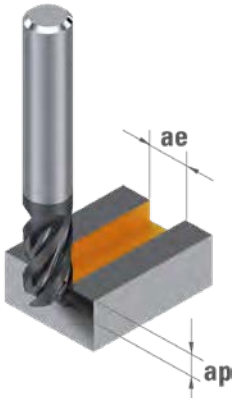
Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.044 - 0.064	0.085 - 0.110	0.130 - 0.170
0.036 - 0.054	0.070 - 0.090	0.110 - 0.140
0.036 - 0.054	0.070 - 0.090	0.110 - 0.140
0.029 - 0.044	0.055 - 0.080	0.090 - 0.110
0.029 - 0.044	0.055 - 0.080	0.090 - 0.110

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Plastica con buona lavorabilità (PVC espanso)	21 - 22		**400**	<0.70×ØD1	<1×L1
	Plastica con moderata lavorabilità (PETG, PPH, PC, PE-PP)	23 - 25		**300**	<0.70×ØD1	<1×L1
	Plastica difficile da lavorare (PVC compatto, PMMA nero)	26		**250**	<0.40×ØD1	<1×L1

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Plastica con buona lavorabilità (PVC espanso)	21 - 22		**400**	1×ØD1	<1.5×ØD1
	Plastica con moderata lavorabilità (PETG, PPH, PC, PE-PP)	23 - 25		**300**	1×ØD1	<1.5×ØD1
	Plastica difficile da lavorare (PVC compatto, PMMA nero)	26		**250**	1×ØD1	<1.5×ØD1

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	Angolo di rampa α
N	Plastica con buona lavorabilità (PVC espanso)	21 - 22		**400**	<12°
	Plastica con moderata lavorabilità (PETG, PPH, PC, PE-PP)	23 - 25		**300**	<10°
	Plastica difficile da lavorare (PVC compatto, PMMA nero)	26		**250**	<8°

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.230 - 0.260	0.290 - 0.310
0.180 - 0.210	0.230 - 0.250
0.150 - 0.180	0.190 - 0.210

Avanzamento al dente **fz [mm]**

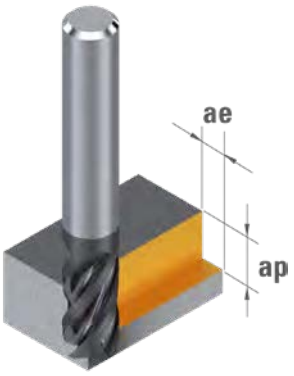
Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.170 - 0.200	0.220 - 0.230
0.140 - 0.160	0.180 - 0.190
0.110 - 0.140	0.150 - 0.160

Avanzamento al dente **fz [mm]**

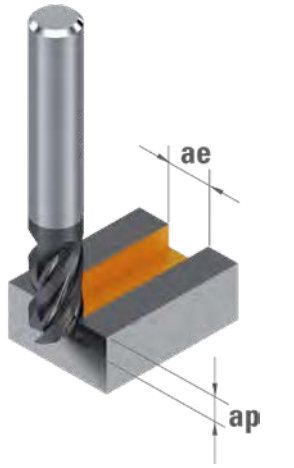
Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.140 - 0.160	0.180 - 0.200
0.110 - 0.130	0.140 - 0.160
0.090 - 0.011	0.120 - 0.140

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**140**	< 0.40×ØD1	<1× L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**125**	< 0.35×ØD1	<1× L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**85**	< 0.30×ØD1	<1× L1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		**95**	< 0.30×ØD1	<1× L1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		**65**	< 0.25×ØD1	<1× L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**175**	< 0.40×ØD1	<1× L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**110**	< 0.40×ØD1	<1× L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**200**	< 0.40×ØD1	<1× L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**170**	< 0.40×ØD1	<1× L1
N	Oro, argento	-		**150**	< 0.40×ØD1	<1× L1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**35**	< 0.20×ØD1	<1× L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**65**	< 0.40×ØD1	<1× L1

SCALANATURA

		VDI 3323		C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**110**	1×ØD1	<1.50×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**95**	1×ØD1	<1.25×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**65**	1×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		**70**	1×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		**50**	1×ØD1	<0.80×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**130**	1×ØD1	<1.50×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**85**	1×ØD1	<1.25×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**150**	1×ØD1	<1.50×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**130**	1×ØD1	<1.50×ØD1
N	Oro, argento	-		**115**	1×ØD1	<1.50×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**25**	1×ØD1	<0.50×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**45**	1×ØD1	<1×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.036 - 0.048	0.060 - 0.070	0.095 - 0.110	0.115 - 0.135
0.032 - 0.044	0.055 - 0.065	0.085 - 0.095	0.105 - 0.120
0.028 - 0.038	0.050 - 0.060	0.075 - 0.085	0.090 - 0.110
0.028 - 0.038	0.050 - 0.060	0.075 - 0.085	0.090 - 0.110
0.026 - 0.034	0.040 - 0.050	0.065 - 0.075	0.080 - 0.095
0.044 - 0.058	0.070 - 0.085	0.115 - 0.130	0.140 - 0.160
0.036 - 0.048	0.060 - 0.070	0.095 - 0.110	0.115 - 0.135
0.054 - 0.072	0.090 - 0.110	0.145 - 0.160	0.175 - 0.200
0.044 - 0.058	0.070 - 0.085	0.115 - 0.130	0.140 - 0.160
0.044 - 0.058	0.070 - 0.085	0.115 - 0.130	0.140 - 0.160
0.018 - 0.024	0.030 - 0.035	0.050 - 0.055	0.060 - 0.065
0.044 - 0.058	0.070 - 0.085	0.115 - 0.130	0.140 - 0.160

Avanzamento al dente fz [mm]

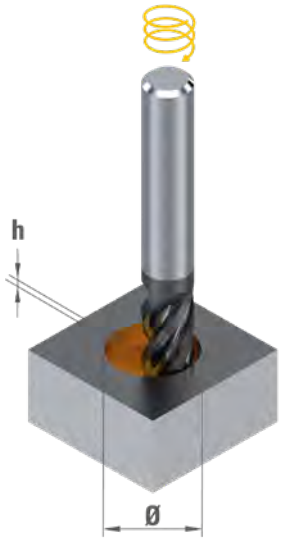
Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.029 - 0.038	0.048 - 0.056	0.076 - 0.088	0.090 - 0.110
0.026 - 0.036	0.044 - 0.052	0.068 - 0.076	0.085 - 0.095
0.020 - 0.026	0.036 - 0.042	0.052 - 0.060	0.065 - 0.075
0.017 - 0.022	0.030 - 0.036	0.046 - 0.052	0.055 - 0.065
0.016 - 0.020	0.024 - 0.030	0.040 - 0.046	0.050 - 0.055
0.035 - 0.046	0.056 - 0.068	0.092 - 0.104	0.110 - 0.130
0.029 - 0.038	0.048 - 0.056	0.076 - 0.088	0.090 - 0.110
0.043 - 0.058	0.072 - 0.088	0.116 - 0.128	0.140 - 0.160
0.035 - 0.046	0.056 - 0.068	0.092 - 0.104	0.110 - 0.130
0.035 - 0.046	0.056 - 0.068	0.092 - 0.104	0.110 - 0.130
0.009 - 0.012	0.016 - 0.018	0.026 - 0.028	0.030 - 0.035
0.026 - 0.034	0.042 - 0.052	0.070 - 0.078	0.085 - 0.095

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

LAVORAZIONE TROCOIDALE

		VDI 3323		C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		420	<0.05×ØD1	<1×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		380	<0.04×ØD1	<1×L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		260	<0.04×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		190	<0.04×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		130	<0.03×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		480	<0.05×ØD1	<1×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		300	<0.05×ØD1	<1×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		550	<0.05×ØD1	<1×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		470	<0.05×ØD1	<1×L1
N	Oro, argento	-		410	<0.05×ØD1	<1×L1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		60	<0.03×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		110	<0.05×ØD1	<1×L1

INTERPOLAZIONE ELICOIDALE

		VDI 3323		C-TOP Vc [m/min]	Angolo di rampa α	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5	 $h = \pi \times \varnothing \times \tan \alpha$ $1.3xD_1 < \varnothing < 1.9xD_1$	120	<6°	<1.2×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		95	<4°	<1×L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		70	<3°	<0.8×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		85	<3°	<1×L1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		60	<2°	<0.7×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		175	<8°	<1.5×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		100	<4°	<1×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		130	<8°	<1.5×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		120	<4°	<1×L1
N	Oro, argento	-		150	<3°	<1×L1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		60	<1°	<0.5×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		110	<2°	<1×L1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

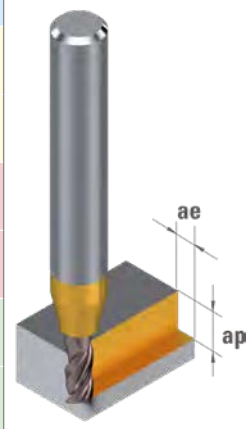
Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.046 - 0.060	0.080 - 0.090	0.120 - 0.140	0.140 - 0.170
0.040 - 0.055	0.070 - 0.080	0.110 - 0.120	0.130 - 0.150
0.036 - 0.050	0.060 - 0.070	0.100 - 0.110	0.120 - 0.130
0.036 - 0.050	0.060 - 0.070	0.100 - 0.110	0.120 - 0.130
0.032 - 0.040	0.050 - 0.060	0.080 - 0.090	0.100 - 0.120
0.054 - 0.070	0.090 - 0.110	0.140 - 0.160	0.170 - 0.200
0.046 - 0.060	0.080 - 0.090	0.120 - 0.140	0.140 - 0.170
0.046 - 0.060	0.080 - 0.090	0.120 - 0.140	0.140 - 0.170
0.040 - 0.055	0.070 - 0.080	0.110 - 0.120	0.130 - 0.150
0.040 - 0.055	0.070 - 0.080	0.110 - 0.120	0.130 - 0.150
0.022 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.070	0.070 - 0.080
0.046 - 0.060	0.080 - 0.090	0.120 - 0.140	0.140 - 0.170

Avanzamento al dente fz [mm]

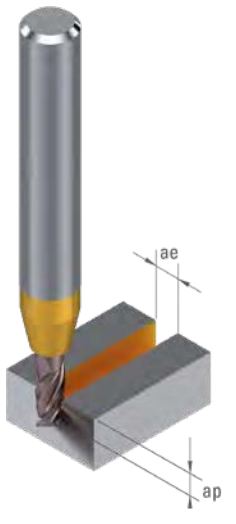
Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.022 - 0.030	0.038 - 0.046	0.060 - 0.070	0.070 - 0.085
0.020 - 0.028	0.034 - 0.040	0.055 - 0.060	0.065 - 0.075
0.018 - 0.024	0.030 - 0.036	0.050 - 0.055	0.060 - 0.065
0.018 - 0.024	0.030 - 0.036	0.050 - 0.055	0.060 - 0.065
0.016 - 0.022	0.026 - 0.032	0.040 - 0.045	0.050 - 0.060
0.028 - 0.036	0.046 - 0.054	0.070 - 0.080	0.085 - 0.100
0.022 - 0.030	0.038 - 0.046	0.060 - 0.070	0.070 - 0.085
0.022 - 0.030	0.038 - 0.046	0.060 - 0.070	0.070 - 0.085
0.020 - 0.028	0.034 - 0.040	0.055 - 0.060	0.065 - 0.075
0.020 - 0.028	0.034 - 0.040	0.055 - 0.060	0.065 - 0.075
0.012 - 0.016	0.018 - 0.022	0.030 - 0.035	0.035 - 0.040
0.022 - 0.030	0.038 - 0.046	0.060 - 0.070	0.070 - 0.085

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA / SGROSSATURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 0.70		Ø D_1 0.80 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 5.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**30** - 50		**50** - 150		**120** - 280
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**25** - 50		**50** - 125		**90** - 230
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**25** - 35		**50** - 85		**90** - 130
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 230
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**20** - 45		**50** - 115		**75** - 180
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**20** - 40	**30** - 50	**45** - 105	**50** - 150	**70** - 165	**150** - 280
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**110** - 250
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 40	**30** - 50	**50** - 105	**50** - 150	**80** - 165	**150** - 300
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**130** - 280
N	Oro, argento	-		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 110	**50** - 150	**75** - 170	**160** - 320
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 30		**40** - 80		**60** - 120
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**15** - 30	**30** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**55** - 120	**120** - 170

SCALANATURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 0.70		Ø D_1 0.80 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 5.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 240
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 50		**50** - 125		**75** - 195
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 30		**50** - 70		**75** - 110
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 50		**50** - 125		**85** - 195
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 40		**40** - 100		**65** - 155
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**130** - 240
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 50	**35** - 80	**50** - 140	**50** - 120	**95** - 215
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 150	**70** - 140	**130** - 255
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 150	**50** - 120	**110** - 240
N	Oro, argento	-		**15** - 30	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 150	**65** - 145	**135** - 270
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 25		**30** - 65		**50** - 100
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 95	**45** - 100	**100** - 145

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

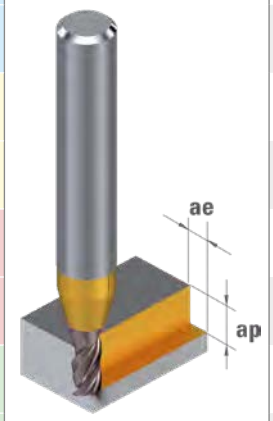
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00	
fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.003 - 0.006	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.005 - 0.012	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.010 - 0.022	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.018 - 0.036	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.002 - 0.003	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.003 - 0.005	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.004 - 0.010	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.009 - 0.019	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.016 - 0.032	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.002 - 0.003	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.003 - 0.005	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.004 - 0.010	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.008 - 0.018	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.015 - 0.030	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.002 - 0.003	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.003 - 0.005	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.004 - 0.010	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.008 - 0.018	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.015 - 0.030	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.001 - 0.003	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.002 - 0.005	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.004 - 0.009	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.008 - 0.017	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.014 - 0.028	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.002 - 0.005	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.004 - 0.007	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.006 - 0.015	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.012 - 0.028	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.023 - 0.046	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.003 - 0.006	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.005 - 0.013	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.011 - 0.024	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.020 - 0.040	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.003 - 0.005	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.005 - 0.009	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.007 - 0.017	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.014 - 0.032	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.027 - 0.054	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.004 - 0.007	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.006 - 0.014	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.012 - 0.026	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.022 - 0.044	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.003 - 0.006	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.005 - 0.013	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.011 - 0.024	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.020 - 0.040	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.001 - 0.002	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.002 - 0.003	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.002 - 0.006	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.005 - 0.011	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.009 - 0.018	<0.90×Ø <1.50×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.004 - 0.007	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.006 - 0.014	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.012 - 0.026	<0.90×Ø <1.50×Ø	0.022 - 0.044	<0.90×Ø <1.50×Ø

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00	
fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)
0.0015 - 0.0030	<0.50×Ø	0.003 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.010	<1.50×Ø	0.008 - 0.018	<1.50×Ø	0.015 - 0.030	<1.50×Ø
0.0014 - 0.0028	<0.50×Ø	0.002 - 0.004	<1.00×Ø	0.004 - 0.009	<1.50×Ø	0.007 - 0.017	<1.50×Ø	0.014 - 0.028	<1.50×Ø
0.0013 - 0.0026	<0.50×Ø	0.002 - 0.004	<1.00×Ø	0.003 - 0.008	<1.50×Ø	0.007 - 0.016	<1.50×Ø	0.013 - 0.026	<1.50×Ø
0.0013 - 0.0026	<0.50×Ø	0.002 - 0.004	<1.00×Ø	0.003 - 0.008	<1.50×Ø	0.007 - 0.016	<1.50×Ø	0.013 - 0.026	<1.50×Ø
0.0012 - 0.0024	<0.25×Ø	0.002 - 0.004	<0.50×Ø	0.003 - 0.008	<1.00×Ø	0.007 - 0.015	<1.00×Ø	0.012 - 0.024	<1.00×Ø
0.0020 - 0.0040	<0.50×Ø	0.003 - 0.006	<1.00×Ø	0.005 - 0.013	<1.50×Ø	0.011 - 0.024	<1.50×Ø	0.020 - 0.040	<1.50×Ø
0.0017 - 0.0034	<0.50×Ø	0.003 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.011	<1.50×Ø	0.009 - 0.020	<1.50×Ø	0.017 - 0.034	<1.50×Ø
0.0023 - 0.0046	<0.50×Ø	0.004 - 0.007	<1.00×Ø	0.006 - 0.015	<1.50×Ø	0.012 - 0.028	<1.50×Ø	0.023 - 0.046	<1.50×Ø
0.0018 - 0.0036	<0.50×Ø	0.003 - 0.006	<1.00×Ø	0.005 - 0.012	<1.50×Ø	0.010 - 0.022	<1.50×Ø	0.018 - 0.036	<1.50×Ø
0.0017 - 0.0034	<0.50×Ø	0.003 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.011	<1.50×Ø	0.009 - 0.020	<1.50×Ø	0.017 - 0.034	<1.50×Ø
0.0008 - 0.0016	<0.50×Ø	0.001 - 0.002	<0.25×Ø	0.002 - 0.005	<0.50×Ø	0.004 - 0.009	<1.00×Ø	0.008 - 0.016	<1.00×Ø
0.0018 - 0.0036	<0.25×Ø	0.003 - 0.006	<1.00×Ø	0.005 - 0.012	<1.50×Ø	0.010 - 0.022	<1.50×Ø	0.018 - 0.036	<1.50×Ø

CONTORNATURA / FINITURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 0.70		Ø D_1 0.80 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 5.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**30** - 50		**50** - 150		**150** - 350
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**30** - 50		**50** - 150		**110** - 290
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**30** - 40		**50** - 105		**110** - 160
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2			**30** - 50		**50** - 150		**130** - 290
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**25** - 50		**50** - 150		**90** - 230
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**90** - 210	**190** - 350
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**80** - 180	**140** - 310
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**100** - 210	**190** - 380
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**80** - 180	**160** - 350
N	Oro, argento	-		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**90** - 210	**200** - 400
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**20** - 40		**50** - 135		**80** - 150
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**20** - 40	**30** - 50	**45** -150	**50** - 110	**70** - 150	**150** - 210

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 0.70		Ø D_1 0.80 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 5.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 125		**100** - 190
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 40		**50** - 100		**75** - 155
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 25		**50** - 60		**75** - 90
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 40		**50** - 100		**85** - 155
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 30		**40** - 80		**65** - 120
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 125	**60** - 140	**130** - 190
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**50** - 120	**95** - 170
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 135	**70** - 140	**130** - 205
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 125	**50** - 120	**110** - 190
N	Oro, argento	-		**15** - 30	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 145	**65** - 145	**135** - 220
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 20		**30** - 50		**50** - 80
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 75	**45** - 100	**100** - 115

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

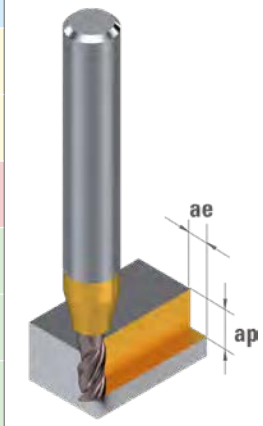
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00	
fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)
0.002 - 0.004	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.003 - 0.006	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.005 - 0.012	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.010 - 0.022	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.018 - 0.036	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.002 - 0.003	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.003 - 0.005	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.004 - 0.010	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.009 - 0.019	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.016 - 0.032	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.002 - 0.003	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.003 - 0.005	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.004 - 0.010	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.008 - 0.018	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.015 - 0.030	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.002 - 0.003	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.003 - 0.005	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.004 - 0.010	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.008 - 0.018	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.015 - 0.030	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.001 - 0.003	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.002 - 0.005	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.004 - 0.009	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.008 - 0.017	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.014 - 0.028	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.002 - 0.005	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.004 - 0.007	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.006 - 0.015	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.012 - 0.028	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.023 - 0.046	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.002 - 0.004	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.003 - 0.006	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.005 - 0.013	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.011 - 0.024	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.020 - 0.040	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.003 - 0.005	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.005 - 0.009	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.007 - 0.017	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.014 - 0.032	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.027 - 0.054	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.002 - 0.004	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.004 - 0.007	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.006 - 0.014	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.012 - 0.026	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.022 - 0.044	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.002 - 0.004	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.003 - 0.006	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.005 - 0.013	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.011 - 0.024	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.020 - 0.040	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.001 - 0.002	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.002 - 0.003	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.002 - 0.006	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.005 - 0.011	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.009 - 0.018	<0.30 × Ø <1.50 × Ø
0.002 - 0.004	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.004 - 0.007	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.006 - 0.014	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.012 - 0.026	<0.30 × Ø <1.50 × Ø	0.022 - 0.044	<0.30 × Ø <1.50 × Ø

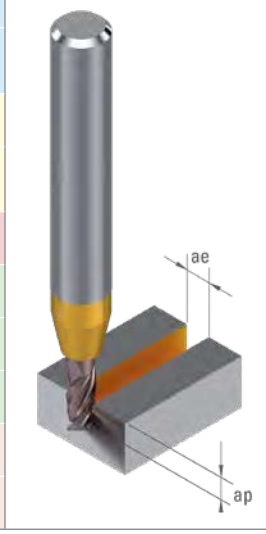
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00	
fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)
0.0010 - 0.0020	<30°	0.002 - 0.003	<30°	0.003 - 0.006	<30°	0.005 - 0.012	<30°	0.010 - 0.020	<30°
0.0009 - 0.0018	<30°	0.001 - 0.003	<30°	0.002 - 0.006	<30°	0.005 - 0.011	<30°	0.009 - 0.018	<30°
0.0008 - 0.0016	<30°	0.001 - 0.003	<30°	0.002 - 0.005	<30°	0.004 - 0.010	<30°	0.008 - 0.016	<30°
0.0008 - 0.0016	<30°	0.001 - 0.003	<30°	0.002 - 0.005	<30°	0.004 - 0.010	<30°	0.008 - 0.016	<30°
0.0008 - 0.0016	<15°	0.001 - 0.003	<15°	0.002 - 0.005	<15°	0.004 - 0.010	<15°	0.008 - 0.016	<15°
0.0013 - 0.0026	<30°	0.002 - 0.004	<30°	0.003 - 0.008	<30°	0.007 - 0.015	<30°	0.013 - 0.026	<30°
0.0011 - 0.0022	<30°	0.002 - 0.003	<30°	0.003 - 0.007	<30°	0.006 - 0.013	<30°	0.011 - 0.022	<30°
0.0015 - 0.0030	<35°	0.002 - 0.005	<35°	0.004 - 0.010	<35°	0.008 - 0.018	<35°	0.015 - 0.030	<35°
0.0012 - 0.0024	<35°	0.002 - 0.004	<35°	0.003 - 0.008	<35°	0.006 - 0.014	<35°	0.012 - 0.024	<35°
0.0011 - 0.0022	<35°	0.002 - 0.003	<35°	0.003 - 0.007	<35°	0.006 - 0.013	<35°	0.011 - 0.022	<35°
0.0005 - 0.0010	<8°	0.001 - 0.002	<8°	0.001 - 0.003	<8°	0.003 - 0.006	<8°	0.005 - 0.010	<8°
0.0012 - 0.0024	<15°	0.002 - 0.004	<15°	0.003 - 0.008	<15°	0.006 - 0.014	<15°	0.012 - 0.024	<15°

CONTORNATURA / SGROSSATURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**30** - 50		**50** - 150		**120** - 280
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**25** - 50		**50** - 125		**90** - 230
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**25** - 35		**50** - 85		**90** - 130
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 230
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**20** - 45		**50** - 115		**75** - 180
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**110** - 250
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 40	**30** - 50	**50** - 105	**50** - 150	**80** - 165	**150** - 300
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**130** - 280
N	Oro, argento	-		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 110	**50** - 150	**75** - 170	**160** - 320
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 30		**40** - 80		**60** - 120
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**15** - 30	**30** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**55** - 120	**120** - 170

SCALANATURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 240
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 50		**50** - 125		**75** - 195
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 30		**50** - 70		**75** - 110
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 50		**50** - 125		**85** - 195
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 40		**40** - 100		**65** - 155
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 50	**35** - 80	**50** - 140	**50** - 120	**95** - 215
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 150	**70** - 140	**130** - 255
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 150	**50** - 120	**110** - 240
N	Oro, argento	-		**15** - 30	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 150	**65** - 145	**135** - 270
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 25		**30** - 65		**50** - 100
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 95	**45** - 100	**100** - 145

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

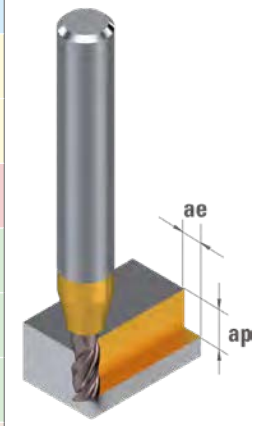
Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.006	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.012	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.010 - 0.022	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.018 - 0.036	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.025 - 0.060	<0.30×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.003	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.005	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.010	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.009 - 0.019	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.016 - 0.032	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.023 - 0.054	<0.25×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.003	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.005	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.010	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.008 - 0.018	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.015 - 0.030	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.021 - 0.052	<0.25×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.003	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.005	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.010	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.008 - 0.018	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.015 - 0.030	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.021 - 0.052	<0.25×Ø <2.00×Ø
0.001 - 0.003	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.002 - 0.005	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.009	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.008 - 0.017	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.014 - 0.028	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.020 - 0.048	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.006	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.013	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.011 - 0.024	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.020 - 0.040	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.028 - 0.066	<0.30×Ø <2.00×Ø
0.003 - 0.005	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.009	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.007 - 0.017	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.014 - 0.032	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.027 - 0.054	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.038 - 0.090	<0.15×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.007	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.006 - 0.014	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.012 - 0.026	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.022 - 0.044	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.030 - 0.072	<0.30×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.006	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.013	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.011 - 0.024	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.020 - 0.040	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.028 - 0.066	<0.30×Ø <2.00×Ø
0.001 - 0.002	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.002 - 0.003	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.002 - 0.006	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.011	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.009 - 0.018	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.013 - 0.030	<0.30×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.007	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.006 - 0.014	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.012 - 0.026	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.022 - 0.044	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.030 - 0.072	<0.30×Ø <2.00×Ø

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)
0.0015-0.0030	<0.50×Ø	0.003 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.010	<2.00×Ø	0.008 - 0.018	<2.00×Ø	0.015 - 0.030	<2.00×Ø	0.025 - 0.048	<1.00×Ø
0.0014-0.0020	<0.50×Ø	0.002 - 0.004	<1.00×Ø	0.004 - 0.009	<2.00×Ø	0.007 - 0.017	<2.00×Ø	0.014 - 0.028	<2.00×Ø	0.023 - 0.044	<1.00×Ø
0.0013-0.0026	<0.50×Ø	0.002 - 0.004	<1.00×Ø	0.003 - 0.008	<2.00×Ø	0.007 - 0.016	<2.00×Ø	0.013 - 0.026	<2.00×Ø	0.021 - 0.040	<1.00×Ø
0.0013-0.0026	<0.50×Ø	0.002 - 0.004	<1.00×Ø	0.003 - 0.008	<2.00×Ø	0.007 - 0.016	<2.00×Ø	0.013 - 0.026	<2.00×Ø	0.021 - 0.040	<1.00×Ø
0.0012-0.0024	<0.25×Ø	0.002 - 0.004	<0.50×Ø	0.003 - 0.008	<1.00×Ø	0.007 - 0.015	<1.00×Ø	0.012 - 0.024	<1.00×Ø	0.020 - 0.038	<0.50×Ø
0.0017-0.0034	<0.50×Ø	0.003 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.011	<2.00×Ø	0.009 - 0.020	<2.00×Ø	0.017 - 0.034	<2.00×Ø	0.028 - 0.052	<1.00×Ø
0.0023-0.0046	<0.50×Ø	0.004 - 0.007	<1.00×Ø	0.006 - 0.015	<2.00×Ø	0.012 - 0.028	<2.00×Ø	0.023 - 0.046	<2.00×Ø	0.013 - 0.024	<1.00×Ø
0.0018-0.0036	<0.50×Ø	0.003 - 0.006	<1.00×Ø	0.005 - 0.012	<2.00×Ø	0.010 - 0.022	<2.00×Ø	0.018 - 0.036	<2.00×Ø	0.030 - 0.058	<1.00×Ø
0.0017-0.0034	<0.50×Ø	0.003 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.011	<2.00×Ø	0.009 - 0.020	<2.00×Ø	0.017 - 0.034	<2.00×Ø	0.038 - 0.072	<1.00×Ø
0.0008-0.0016	<0.25×Ø	0.001 - 0.002	<0.25×Ø	0.002 - 0.005	<0.50×Ø	0.004 - 0.009	<1.00×Ø	0.008 - 0.016	<1.00×Ø	0.030 - 0.058	<0.50×Ø
0.0018-0.0036	<0.50×Ø	0.003 - 0.006	<1.00×Ø	0.005 - 0.012	<2.00×Ø	0.010 - 0.022	<2.00×Ø	0.018 - 0.036	<2.00×Ø	0.028 - 0.052	<1.00×Ø

*D1 > 5,00 mm --> Aumentare i parametri di taglio se il mandrino e il supporto del pezzo lo consentono.

CONTORNATURA / FINITURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**30** - 50		**50** - 150		**150** - 350
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**30** - 50		**50** - 150		**110** - 290
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**30** - 40		**50** - 105		**110** - 160
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**30** - 50		**50** - 150		**130** - 290
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**25** - 50		**50** - 150		**90** - 230
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**80** - 180	**140** - 310
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**100** - 210	**190** - 380
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**20** - 45	**30** - 50	**50** -150	**50** - 150	**80** - 180	**160** - 350
N	Oro, argento	-		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**90** - 210	**200** - 400
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**20** - 40		**50** - 135		**80** - 150
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**20** - 40	**30** - 50	**45** -150	**50** - 110	**70** - 150	**150** - 210

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 125		**100** - 190
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 40		**50** - 100		**75** - 155
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 25		**50** - 60		**75** - 90
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 40		**50** - 100		**85** - 155
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 30		**40** - 80		**65** - 120
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**50** - 120	**95** - 170
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 135	**70** - 140	**130** - 205
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 125	**50** - 120	**110** - 190
N	Oro, argento	-		**15** - 30	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 145	**65** - 145	**135** - 220
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 20		**30** - 50		**50** - 80
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 75	**45** - 100	**100** - 115

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

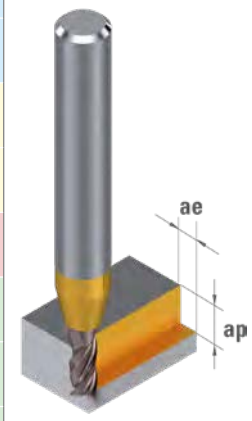
Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)
0.002 - 0.004	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.006	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.012	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.010 - 0.022	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.018 - 0.036	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.030 - 0.060	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.002 - 0.003	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.005	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.010	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.009 - 0.019	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.016 - 0.032	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.027 - 0.054	<0.15 × Ø <2.00 × Ø
0.002 - 0.003	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.005	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.010	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.008 - 0.018	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.015 - 0.030	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.026 - 0.052	<0.15 × Ø <2.00 × Ø
0.002 - 0.003	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.005	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.010	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.008 - 0.018	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.015 - 0.030	<0.15 × Ø <2.00 × Ø	0.026 - 0.052	<0.15 × Ø <2.00 × Ø
0.001 - 0.003	<0.10 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.005	<0.10 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.009	<0.10 × Ø <2.00 × Ø	0.008 - 0.017	<0.10 × Ø <2.00 × Ø	0.014 - 0.028	<0.10 × Ø <2.00 × Ø	0.024 - 0.048	<0.10 × Ø <2.00 × Ø
0.002 - 0.004	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.006	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.013	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.011 - 0.024	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.020 - 0.040	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.033 - 0.066	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.003 - 0.005	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.009	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.007 - 0.017	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.014 - 0.032	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.027 - 0.054	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.045- 0.090	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.002 - 0.004	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.007	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.006 - 0.014	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.012 - 0.026	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.022 - 0.044	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.036- 0.072	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.002 - 0.004	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.003 - 0.006	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.013	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.011 - 0.024	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.020 - 0.040	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.033- 0.066	<0.20 × Ø <2.00 × Ø
0.001 - 0.002	<0.08 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.003	<0.08 × Ø <2.00 × Ø	0.002 - 0.006	<0.08 × Ø <2.00 × Ø	0.005 - 0.011	<0.08 × Ø <2.00 × Ø	0.009 - 0.018	<0.08 × Ø <2.00 × Ø	0.015 - 0.030	<0.08 × Ø <2.00 × Ø
0.002 - 0.004	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.004 - 0.007	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.006 - 0.014	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.012 - 0.026	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.022 - 0.044	<0.20 × Ø <2.00 × Ø	0.036 - 0.072	<0.20 × Ø <2.00 × Ø

Avanzamento al dente **fz [mm]**

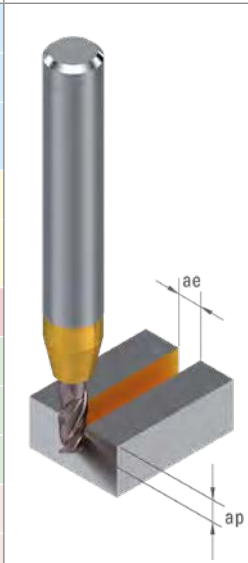
Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)
0.0010-0.0020	<30°	0.002 - 0.003	<30°	0.003 - 0.006	<30°	0.005 - 0.012	<30°	0.010 - 0.020	<30°	0.025 - 0.048	<20°
0.0009-0.0018	<30°	0.001 - 0.003	<30°	0.002 - 0.006	<30°	0.005 - 0.011	<30°	0.009 - 0.018	<30°	0.023 - 0.044	<20°
0.0008-0.0016	<30°	0.001 - 0.003	<30°	0.002 - 0.005	<30°	0.004 - 0.010	<30°	0.008 - 0.016	<30°	0.021 - 0.040	<20°
0.0008-0.0016	<30°	0.001 - 0.003	<30°	0.002 - 0.005	<30°	0.004 - 0.010	<30°	0.008 - 0.016	<30°	0.021 - 0.040	<15°
0.0008-0.0016	<15°	0.001 - 0.003	<15°	0.002 - 0.005	<15°	0.004 - 0.010	<15°	0.008 - 0.016	<15°	0.020 - 0.038	<10°
0.0011-0.0022	<30°	0.002 - 0.003	<30°	0.003 - 0.007	<30°	0.006 - 0.013	<30°	0.011 - 0.022	<30°	0.028 - 0.052	<20°
0.0015-0.0030	<35°	0.002 - 0.005	<35°	0.004 - 0.010	<35°	0.008 - 0.018	<35°	0.015 - 0.030	<35°	0.038- 0.072	<25°
0.0012-0.0024	<35°	0.002 - 0.004	<35°	0.003 - 0.008	<35°	0.006 - 0.014	<35°	0.012 - 0.024	<35°	0.030- 0.058	<25°
0.0011-0.0022	<35°	0.002 - 0.003	<35°	0.003 - 0.007	<35°	0.006 - 0.013	<35°	0.011 - 0.022	<35°	0.028- 0.052	<25°
0.0005-0.0010	<8°	0.001 - 0.002	<8°	0.001 - 0.003	<8°	0.003 - 0.006	<8°	0.005 - 0.010	<8°	0.013 - 0.024	<5°
0.0012-0.0024	<15°	0.002 - 0.004	<15°	0.003 - 0.008	<15°	0.006 - 0.014	<15°	0.012 - 0.024	<15°	0.030 - 0.058	<15°

*D1 > 5,00 mm --> Aumentare i parametri di taglio se il mandrino e il supporto del pezzo lo consentono.

CONTORNATURA / SGROSSATURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**30** - 50		**50** - 150		**120** - 280
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**25** - 50		**50** - 125		**90** - 230
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**25** - 35		**50** - 85		**90** - 130
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 230
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**20** - 45		**50** - 115		**75** - 180
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**110** - 250
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 40	**30** - 50	**50** - 105	**50** - 150	**80** - 165	**150** - 300
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**130** - 280
N	Oro, argento	-		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 110	**50** - 150	**75** - 170	**160** - 320
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 30		**40** - 80		**60** - 120
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**15** - 30	**30** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**55** - 120	**120** - 170

SCALANATURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 240
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 50		**50** - 125		**75** - 195
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 30		**50** - 70		**75** - 110
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 50		**50** - 125		**85** - 195
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 40		**40** - 100		**65** - 155
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 50	**35** - 80	**50** - 140	**50** - 120	**95** - 215
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 150	**70** - 140	**130** - 255
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 150	**50** - 120	**110** - 240
N	Oro, argento	-		**15** - 30	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 150	**65** - 145	**135** - 270
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 25		**30** - 65		**50** - 100
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 95	**45** - 100	**100** - 145

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

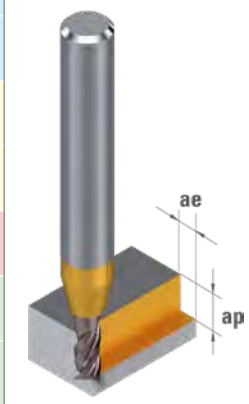
Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)
0.0002 - 0.0004	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0004 - 0.0009	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.003	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.002 - 0.009	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.006 - 0.014	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.010 - 0.024	< 0.30 × Ø < 2.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0004 - 0.0008	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.003	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.002 - 0.008	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.005 - 0.012	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.009 - 0.022	< 0.25 × Ø < 2.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0004 - 0.0007	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.002	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.002 - 0.008	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.005 - 0.012	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.009 - 0.020	< 0.25 × Ø < 2.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0004 - 0.0007	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.002	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.002 - 0.008	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.005 - 0.012	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.009 - 0.020	< 0.25 × Ø < 2.00 × Ø
0.0002 - 0.0004	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0003 - 0.0007	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.002	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.002 - 0.007	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.005 - 0.010	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.008 - 0.020	< 0.20 × Ø < 2.00 × Ø
0.0002 - 0.0005	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0005 - 0.0010	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.003	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.003 - 0.010	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.007 - 0.014	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0011 - 0.026	< 0.30 × Ø < 2.00 × Ø
0.0003 - 0.0007	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0006 - 0.0013	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.004	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.004 - 0.014	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.009 - 0.020	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0015 - 0.036	< 0.30 × Ø < 2.00 × Ø
0.0002 - 0.0005	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0005 - 0.0010	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.003	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.003 - 0.011	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.007 - 0.016	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0012 - 0.028	< 0.30 × Ø < 2.00 × Ø
0.0002 - 0.0005	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0005 - 0.0010	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.003	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.003 - 0.010	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.007 - 0.014	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0011 - 0.026	< 0.30 × Ø < 2.00 × Ø
0.0001 - 0.0002	< 0.40 × Ø < 2.00 × Ø	0.0002 - 0.0004	< 0.50 × Ø < 2.00 × Ø	0.0004 - 0.0010	< 0.50 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.005	< 0.50 × Ø < 2.00 × Ø	0.003 - 0.006	< 0.50 × Ø < 2.00 × Ø	0.005 - 0.012	< 0.15 × Ø < 2.00 × Ø
0.0002 - 0.0005	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.0005 - 0.0010	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.001 - 0.003	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.003 - 0.011	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.007 - 0.014	< 0.90 × Ø < 2.00 × Ø	0.012 - 0.028	< 0.30 × Ø < 2.00 × Ø

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)
0.0003 - 0.0006	<0.50×Ø	0.0005 - 0.0012	<1.00×Ø	0.001 - 0.003	<2.00×Ø	0.002 - 0.009	<2.00×Ø	0.008 - 0.016	<2.00×Ø	0.013 - 0.024	<1.00×Ø
0.0003 - 0.0006	<0.50×Ø	0.0005 - 0.0010	<1.00×Ø	0.0009 - 0.003	<2.00×Ø	0.002 - 0.008	<2.00×Ø	0.007 - 0.014	<2.00×Ø	0.011 - 0.022	<1.00×Ø
0.0003 - 0.0006	<0.50×Ø	0.0004 - 0.0010	<1.00×Ø	0.0008 - 0.003	<2.00×Ø	0.002 - 0.008	<2.00×Ø	0.006 - 0.012	<2.00×Ø	0.011 - 0.020	<1.00×Ø
0.0003 - 0.0006	<0.50×Ø	0.0004 - 0.0010	<1.00×Ø	0.0008 - 0.003	<2.00×Ø	0.002 - 0.008	<2.00×Ø	0.006 - 0.012	<2.00×Ø	0.011 - 0.020	<1.00×Ø
0.0002 - 0.0004	<0.25×Ø	0.0004 - 0.0009	<0.50×Ø	0.0008 - 0.003	<1.00×Ø	0.002 - 0.007	<1.00×Ø	0.006 - 0.012	<1.00×Ø	0.010 - 0.020	<0.25×Ø
0.0003 - 0.0006	<0.50×Ø	0.0006 - 0.0013	<1.00×Ø	0.0011 - 0.004	<2.00×Ø	0.003 - 0.010	<2.00×Ø	0.008 - 0.016	<2.00×Ø	0.014 - 0.026	<1.00×Ø
0.0005 - 0.0010	<0.80×Ø	0.0008 - 0.0017	<1.50×Ø	0.0014 - 0.005	<2.00×Ø	0.012 - 0.028	<2.00×Ø	0.011 - 0.022	<2.00×Ø	0.019 - 0.036	<1.50×Ø
0.0004 - 0.0008	<0.80×Ø	0.0006 - 0.0014	<1.50×Ø	0.0012 - 0.004	<2.00×Ø	0.010 - 0.022	<2.00×Ø	0.009 - 0.018	<2.00×Ø	0.015 - 0.028	<1.50×Ø
0.0003 - 0.0006	<0.80×Ø	0.0006 - 0.0013	<1.50×Ø	0.0011 - 0.004	<2.00×Ø	0.009 - 0.020	<2.00×Ø	0.008 - 0.016	<2.00×Ø	0.014 - 0.026	<1.50×Ø
0.0002 - 0.0004	<0.25×Ø	0.0003 - 0.0006	<0.25×Ø	0.0005 - 0.002	<0.50×Ø	0.001 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.008	<1.00×Ø	0.006 - 0.012	<0.25×Ø
0.0003 - 0.0006	<0.50×Ø	0.0006 - 0.0013	<1.00×Ø	0.0011 - 0.004	<2.00×Ø	0.003 - 0.010	<2.00×Ø	0.009 - 0.018	<2.00×Ø	0.014 - 0.028	<1.00×Ø

*D1 > 5,00 mm --> Aumentare i parametri di taglio se il mandrino e il supporto del pezzo lo consentono.

CONTORNATURA / FINITURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**30** - 50		**50** - 150		**150** - 350
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**30** - 50		**50** - 150		**110** - 290
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**30** - 40		**50** - 105		**110** - 160
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**30** - 50		**50** - 150		**130** - 290
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**25** - 50		**50** - 150		**90** - 230
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**80** - 180	**140** - 310
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**100** - 210	**190** - 380
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**20** - 45	**30** - 50	**50** -150	**50** - 150	**80** - 180	**160** - 350
N	Oro, argento	-		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**90** - 210	**200** - 400
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**20** - 40		**50** - 135		**80** - 150
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**20** - 40	**30** - 50	**45** -150	**50** - 110	**70** - 150	**150** - 210

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 240
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 50		**50** - 125		**75** - 195
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 30		**50** - 70		**75** - 110
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 50		**50** - 125		**85** - 195
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 40		**40** - 100		**65** - 155
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 50	**35** - 80	**50** - 140	**50** - 120	**95** - 215
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 150	**70** - 140	**130** - 255
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 150	**50** - 120	**110** - 240
N	Oro, argento	-		**15** - 30	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 150	**65** - 145	**135** - 270
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 25		**30** - 65		**50** - 100
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 95	**45** - 100	**100** - 145

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)
0.0005-0.0009	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.0009-0.003	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.002-0.008	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.006-0.016	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.014-0.027	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.020-0.048	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.0004-0.0008	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.0008-0.003	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.002-0.007	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.006-0.015	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.012-0.024	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.018-0.044	<0.15×Ø <2.00×Ø
0.0004-0.0008	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.0007-0.002	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.002-0.007	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.005-0.014	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.011-0.023	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.017-0.040	<0.15×Ø <2.00×Ø
0.0004-0.0008	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.0007-0.002	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.002-0.007	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.005-0.014	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.011-0.023	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.017-0.040	<0.15×Ø <2.00×Ø
0.0004-0.0007	<0.10×Ø <2.00×Ø	0.0007-0.002	<0.10×Ø <2.00×Ø	0.002-0.006	<0.10×Ø <2.00×Ø	0.005-0.013	<0.10×Ø <2.00×Ø	0.011-0.022	<0.10×Ø <2.00×Ø	0.016-0.038	<0.10×Ø <2.00×Ø
0.0005-0.0010	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.0009-0.003	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.003-0.008	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.007-0.018	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.015-0.030	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.022-0.052	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.0008-0.0015	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.0014-0.005	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.004-0.013	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.011-0.028	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.023-0.046	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.034-0.082	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.0006-0.0013	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.0012-0.004	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.003-0.011	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.009-0.023	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.019-0.038	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.028-0.068	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.0006-0.0012	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.0011-0.004	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.003-0.010	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.008-0.021	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.018-0.035	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.026-0.062	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.0002-0.0005	<0.08×Ø <2.00×Ø	0.0004-0.001	<0.08×Ø <2.00×Ø	0.001-0.004	<0.08×Ø <2.00×Ø	0.003-0.008	<0.08×Ø <2.00×Ø	0.007-0.014	<0.08×Ø <2.00×Ø	0.010-0.024	<0.08×Ø <2.00×Ø
0.0005-0.0011	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.001-0.003	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.003-0.009	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.007-0.019	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.016-0.031	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.023-0.056	<0.20×Ø <2.00×Ø

Avanzamento al dente **fz [mm]**

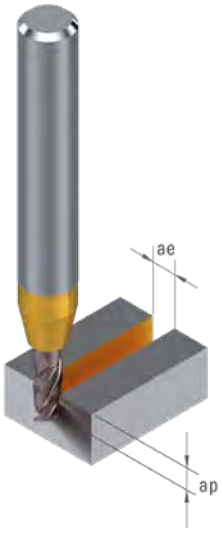
Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)
0.0003-0.0006	<10°	0.0005-0.0012	<10°	0.001-0.003	<10°	0.003-0.007	<10°	0.006-0.012	<10°	0.010-0.024	<7.5°
0.0003-0.0006	<10°	0.0005-0.0010	<10°	0.0009-0.003	<10°	0.002-0.006	<10°	0.005-0.010	<10°	0.009-0.022	<7.5°
0.0003-0.0006	<10°	0.0004-0.0010	<10°	0.0008-0.003	<10°	0.002-0.006	<10°	0.005-0.010	<10°	0.009-0.020	<7.5°
0.0003-0.0006	<10°	0.0004-0.0010	<10°	0.0008-0.003	<10°	0.002-0.006	<10°	0.005-0.010	<10°	0.009-0.020	<7.5°
0.0002-0.0004	<5°	0.0004-0.0009	<5°	0.0008-0.003	<5°	0.002-0.006	<5°	0.005-0.010	<5°	0.008-0.020	<3.5°
0.0003-0.0006	<12.5°	0.0006-0.0013	<12.5°	0.0011-0.004	<12.5°	0.003-0.008	<12.5°	0.007-0.014	<12.5°	0.011-0.026	<10°
0.0005-0.0010	<12.5°	0.0008-0.0017	<12.5°	0.0014-0.005	<12.5°	0.004-0.011	<12.5°	0.009-0.018	<12.5°	0.015-0.036	<10°
0.0004-0.0008	<12.5°	0.0006-0.0014	<12.5°	0.0012-0.004	<12.5°	0.003-0.009	<12.5°	0.007-0.014	<12.5°	0.012-0.028	<10°
0.0003-0.0006	<12.5°	0.0006-0.0013	<12.5°	0.0011-0.004	<12.5°	0.003-0.008	<12.5°	0.007-0.014	<12.5°	0.011-0.026	<10°
0.0002-0.0004	<2.5°	0.0003-0.0006	<2.5°	0.0005-0.002	<2.5°	0.001-0.004	<2.5°	0.003-0.006	<2.5°	0.005-0.012	<2°
0.0004-0.0008	<5°	0.0006-0.0014	<5°	0.0012-0.004	<5°	0.003-0.009	<5°	0.007-0.014	<5°	0.012-0.028	<3.5°

*D1 > 5,00 mm --> Aumentare i parametri di taglio se il mandrino e il supporto del pezzo lo consentono.

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 125		**100** - 190
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 40		**50** - 100		**75** - 155
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 25		**50** - 60		**75** - 90
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 40		**50** - 100		**85** - 155
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 30		**40** - 80		**65** - 120
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**50** - 120	**95** - 170
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 135	**70** - 140	**130** - 205
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 30	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 125	**50** - 120	**110** - 190
N	Oro, argento	-		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 145	**65** - 145	**135** - 220
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 20		**30** - 50		**50** - 80
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 75	**45** - 100	**100** - 115

SCALANATURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 240
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 50		**50** - 125		**75** - 195
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 30		**50** - 70		**75** - 110
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 50		**50** - 125		**85** - 195
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 40		**40** - 100		**65** - 155
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 50	**35** - 80	**50** - 140	**50** - 120	**95** - 215
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 150	**70** - 140	**130** - 255
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 150	**50** - 120	**110** - 240
N	Oro, argento	-		**15** - 30	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 150	**65** - 145	**135** - 270
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 25		**30** - 65		**50** - 100
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 95	**45** - 100	**100** - 145

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

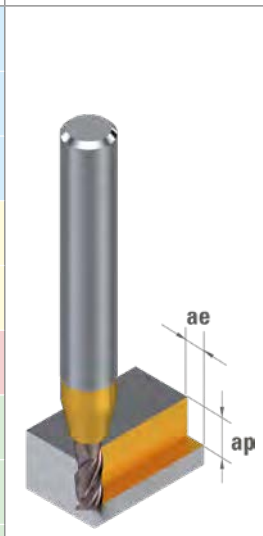
Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)
0.0017 - 0.0034	<25°	0.003 - 0.005	<25°	0.005 - 0.011	<25°	0.009 - 0.021	<25°	0.017 - 0.034	<25°	0.025 - 0.048	<20°
0.0015 - 0.0030	<25°	0.003 - 0.005	<25°	0.004 - 0.010	<25°	0.008 - 0.018	<25°	0.015 - 0.030	<25°	0.023 - 0.044	<20°
0.0015 - 0.0030	<25°	0.002 - 0.005	<25°	0.004 - 0.009	<25°	0.008 - 0.017	<25°	0.015 - 0.030	<25°	0.021 - 0.040	<20°
0.0015 - 0.0030	<20°	0.002 - 0.005	<20°	0.004 - 0.009	<20°	0.008 - 0.017	<20°	0.015 - 0.030	<20°	0.021 - 0.040	<15°
0.0014 - 0.0028	<15°	0.002 - 0.004	<15°	0.004 - 0.009	<15°	0.007 - 0.016	<15°	0.014 - 0.028	<15°	0.020 - 0.038	<10°
0.0019 - 0.0038	<25°	0.003 - 0.006	<25°	0.005 - 0.012	<25°	0.010 - 0.023	<25°	0.019 - 0.038	<25°	0.028 - 0.052	<20°
0.0026 - 0.0052	<30°	0.004 - 0.008	<30°	0.007 - 0.016	<30°	0.014 - 0.031	<30°	0.026 - 0.052	<30°	0.038 - 0.072	<25°
0.0021 - 0.0042	<30°	0.003 - 0.007	<30°	0.005 - 0.013	<30°	0.011 - 0.025	<30°	0.021 - 0.042	<30°	0.030 - 0.058	<25°
0.0019 - 0.0038	<30°	0.003 - 0.006	<30°	0.005 - 0.012	<30°	0.010 - 0.023	<30°	0.019 - 0.038	<30°	0.028 - 0.052	<25°
0.0009 - 0.0018	<10°	0.001 - 0.003	<10°	0.002 - 0.005	<10°	0.005 - 0.010	<10°	0.009 - 0.018	<10°	0.013 - 0.024	<5°
0.0021 - 0.0042	<20°	0.003 - 0.007	<20°	0.005 - 0.013	<20°	0.011 - 0.025	<20°	0.021 - 0.042	<20°	0.030 - 0.058	<15°

Avanzamento al dente **fz [mm]**

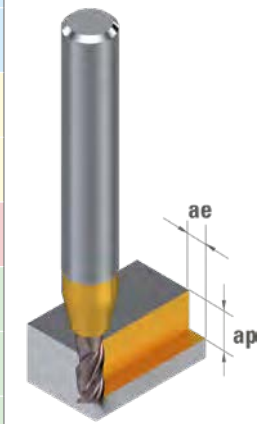
Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)
0.0015 - 0.0030	<0.50×Ø	0.003 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.010	<2.00×Ø	0.008 - 0.018	<2.00×Ø	0.015 - 0.030	<2.00×Ø	0.025 - 0.048	<1.00×Ø
0.0014 - 0.0028	<0.50×Ø	0.002 - 0.004	<1.00×Ø	0.004 - 0.009	<2.00×Ø	0.007 - 0.017	<2.00×Ø	0.014 - 0.028	<2.00×Ø	0.023 - 0.044	<1.00×Ø
0.0013 - 0.0026	<0.50×Ø	0.002 - 0.004	<1.00×Ø	0.003 - 0.008	<2.00×Ø	0.007 - 0.016	<2.00×Ø	0.013 - 0.026	<2.00×Ø	0.021 - 0.040	<1.00×Ø
0.0013 - 0.0026	<0.50×Ø	0.002 - 0.004	<1.00×Ø	0.003 - 0.008	<2.00×Ø	0.007 - 0.016	<2.00×Ø	0.013 - 0.026	<2.00×Ø	0.021 - 0.040	<1.00×Ø
0.0012 - 0.0024	<0.50×Ø	0.002 - 0.004	<1.00×Ø	0.003 - 0.008	<1.50×Ø	0.007 - 0.015	<1.00×Ø	0.012 - 0.024	<1.00×Ø	0.020 - 0.038	<0.50×Ø
0.0017 - 0.0034	<0.50×Ø	0.003 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.011	<2.00×Ø	0.009 - 0.020	<2.00×Ø	0.017 - 0.034	<2.00×Ø	0.028 - 0.052	<1.00×Ø
0.0023 - 0.0046	<0.50×Ø	0.004 - 0.007	<1.00×Ø	0.006 - 0.015	<2.00×Ø	0.009 - 0.020	<2.00×Ø	0.017 - 0.034	<2.00×Ø	0.038 - 0.072	<1.00×Ø
0.0018 - 0.0036	<0.50×Ø	0.003 - 0.006	<1.00×Ø	0.005 - 0.012	<2.00×Ø	0.004 - 0.009	<2.00×Ø	0.008 - 0.016	<2.00×Ø	0.030 - 0.058	<1.00×Ø
0.0017 - 0.0034	<0.25×Ø	0.003 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.011	<2.00×Ø	0.010 - 0.022	<2.00×Ø	0.018 - 0.036	<2.00×Ø	0.028 - 0.052	<1.00×Ø
0.0008 - 0.0016	<0.25×Ø	0.001 - 0.002	<0.50×Ø	0.002 - 0.005	<1.00×Ø	0.004 - 0.009	<1.00×Ø	0.008 - 0.016	<1.00×Ø	0.013 - 0.024	<0.50×Ø
0.0018 - 0.0036	<0.50×Ø	0.003 - 0.006	<1.00×Ø	0.005 - 0.012	<2.00×Ø	0.010 - 0.022	<2.00×Ø	0.018 - 0.036	<2.00×Ø	0.030 - 0.058	<1.00×Ø

*D1 > 5,00 mm --> Aumentare i parametri di taglio se il mandrino e il supporto del pezzo lo consentono.

CONTORNATURA / SGROSSATURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**30** - 50		**50** - 150		**120** - 180
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**25** - 50		**50** - 150		**90** - 230
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**25** - 35		**50** - 85		**90** - 130
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**25** - 50		**50** - 150		**100** - 230
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**20** - 45		**50** - 115		**75** - 180
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**110** - 250
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 40	**30** - 50	**50** - 105	**50** - 150	**80** - 165	**150** - 300
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 90	**50** - 150	**60** - 140	**130** - 280
N	Oro, argento	-		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 110	**50** - 150	**75** - 170	**160** - 320
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 30		**40** - 80		**60** - 120
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**15** - 30	**30** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**55** - 120	**120** - 170

CONTORNATURA / FINITURA

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**30** - 50		**50** - 150		**150** - 350
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**30** - 50		**50** - 150		**110** - 290
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**30** - 40		**50** - 105		**110** - 160
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**30** - 50		**50** - 150		**130** - 290
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**25** - 50		**50** - 150		**90** - 230
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**80** - 180	**140** - 310
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**100** - 210	**190** - 380
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**20** - 45	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**80** - 180	**160** - 350
N	Oro, argento	-		**25** - 50	**30** - 50	**50** - 150	**50** - 150	**90** - 210	**200** - 400
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**20** - 40		**50** - 135		**80** - 150
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**20** - 40	**30** - 50	**45** - 150	**50** - 110	**70** - 150	**150** - 210

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.006	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.012	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.010 - 0.022	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.018 - 0.036	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.025 - 0.060	<0.30×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.003	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.005	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.010	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.009 - 0.019	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.016 - 0.032	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.023 - 0.054	<0.25×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.003	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.005	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.010	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.008 - 0.018	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.015 - 0.030	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.021 - 0.052	<0.25×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.003	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.005	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.010	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.008 - 0.018	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.015 - 0.030	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.021 - 0.052	<0.25×Ø <2.00×Ø
0.001 - 0.003	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.002 - 0.005	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.009	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.008 - 0.017	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.014 - 0.028	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.020 - 0.048	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.006	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.013	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.011 - 0.024	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.020 - 0.040	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.028 - 0.066	<0.30×Ø <2.00×Ø
0.003 - 0.005	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.009	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.007 - 0.017	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.014 - 0.032	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.027 - 0.054	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.038 - 0.090	<0.30×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.007	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.006 - 0.014	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.012 - 0.026	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.022 - 0.044	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.030 - 0.072	<0.30×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.007	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.006	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.013	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.011 - 0.024	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.020 - 0.040	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.028 - 0.066	<0.30×Ø <2.00×Ø
0.001 - 0.002	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.002 - 0.003	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.002 - 0.006	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.011	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.009 - 0.018	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.013 - 0.030	<0.15×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.007	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.006 - 0.014	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.012 - 0.026	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.022 - 0.044	<0.90×Ø <2.00×Ø	0.030 - 0.072	<0.30×Ø <2.00×Ø

Avanzamento al dente **fz [mm]**

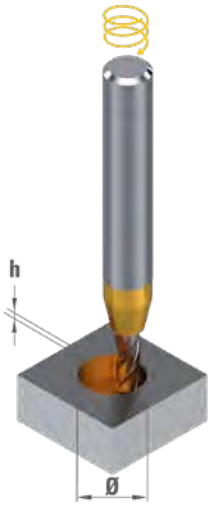
Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)	fz	ae ap (mm)
0.002 - 0.004	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.006	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.012	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.010 - 0.022	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.018 - 0.036	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.030 - 0.060	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.003	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.005	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.010	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.009 - 0.019	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.016 - 0.032	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.027 - 0.054	<0.15×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.003	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.005	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.010	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.008 - 0.018	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.015 - 0.030	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.026 - 0.052	<0.15×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.003	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.005	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.010	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.008 - 0.018	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.015 - 0.030	<0.15×Ø <2.00×Ø	0.026 - 0.052	<0.15×Ø <2.00×Ø
0.001 - 0.003	<0.10×Ø <2.00×Ø	0.002 - 0.005	<0.10×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.009	<0.10×Ø <2.00×Ø	0.008 - 0.017	<0.10×Ø <2.00×Ø	0.014 - 0.028	<0.10×Ø <2.00×Ø	0.024 - 0.048	<0.10×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.006	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.013	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.011 - 0.024	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.020 - 0.040	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.033 - 0.066	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.003 - 0.005	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.009	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.007 - 0.017	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.014 - 0.032	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.027 - 0.054	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.045 - 0.090	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.007	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.006 - 0.014	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.012 - 0.026	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.022 - 0.044	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.036 - 0.072	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.003 - 0.006	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.013	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.011 - 0.024	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.020 - 0.040	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.033 - 0.066	<0.20×Ø <2.00×Ø
0.001 - 0.002	<0.08×Ø <2.00×Ø	0.002 - 0.003	<0.08×Ø <2.00×Ø	0.002 - 0.006	<0.08×Ø <2.00×Ø	0.005 - 0.011	<0.08×Ø <2.00×Ø	0.009 - 0.018	<0.08×Ø <2.00×Ø	0.015 - 0.030	<0.08×Ø <2.00×Ø
0.002 - 0.004	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.004 - 0.007	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.006 - 0.014	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.012 - 0.026	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.022 - 0.044	<0.20×Ø <2.00×Ø	0.036 - 0.072	<0.20×Ø <2.00×Ø

*D1 > 5,00 mm --> Aumentare i parametri di taglio se il mandrino e il supporto del pezzo lo consentono.

FORO

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 125		**100** - 190
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 40		**50** - 100		**75** - 155
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 25		**50** - 60		**75** - 90
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 40		**50** - 100		**85** - 155
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 30		**40** - 80		**65** - 120
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**50** - 120	**95** - 170
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 135	**70** - 140	**130** - 205
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 30	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 125	**50** - 120	**110** - 190
N	Oro, argento	-		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 145	**65** - 145	**135** - 220
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 20		**30** - 50		**50** - 80
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 30	**30** - 65	**50** - 75	**45** - 100	**100** - 115

INTERPOLAZIONE ELICOIDALE

		VDI 3323		Ø D_1 0.30 - 1.50		Ø D_1 1.60 - 4.50		Ø D_1 4.60 - 10.00	
				MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			**25** - 50		**50** - 125		**100** - 190
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 40		**50** - 100		**75** - 155
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 25		**50** - 60		**75** - 90
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 40		**50** - 100		**85** - 155
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**15** - 30		**40** - 80		**65** - 120
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**15** - 30	**25** - 45	**35** - 80	**50** - 110	**50** - 120	**95** - 170
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35	**30** - 50	**45** - 90	**50** - 135	**70** - 140	**130** - 205
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**15** - 30	**30** - 50	**35** - 80	**50** - 125	**50** - 120	**110** - 190
N	Oro, argento	-		**15** - 35	**30** - 50	**40** - 95	**50** - 145	**65** - 145	**135** - 220
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			**15** - 20		**30** - 50		**50** - 80
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**10** - 25	**25** - 35	**30** - 65	**50** - 75	**45** - 100	**100** - 115

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

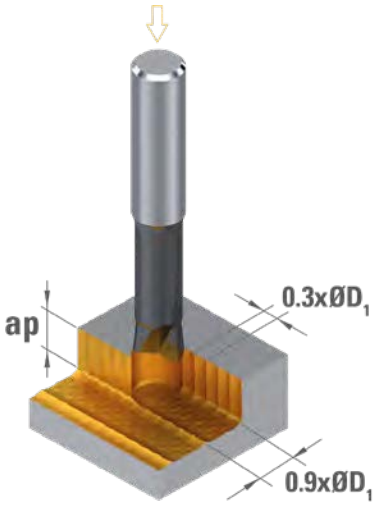
Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)	fz	ap (mm)
0.0008 - 0.0016	<0.75×Ø	0.0014 - 0.0026	<1.00×Ø	0.0022 - 0.0052	<1.25×Ø	0.0035 - 0.008	<1.25×Ø	0.006 - 0.012	<1.25×Ø	0.007 - 0.016	<1.25×Ø
0.0008 - 0.0016	<0.50×Ø	0.0012 - 0.0024	<0.75×Ø	0.0020 - 0.0048	<1.00×Ø	0.0035 - 0.008	<1.00×Ø	0.005 - 0.010	<1.00×Ø	0.005 - 0.014	<1.00×Ø
0.0007 - 0.0014	<0.50×Ø	0.0012 - 0.0022	<0.75×Ø	0.0018 - 0.0044	<1.00×Ø	0.0030 - 0.007	<1.00×Ø	0.005 - 0.010	<1.00×Ø	0.004 - 0.010	<1.00×Ø
0.0005 - 0.0010	<0.25×Ø	0.0008 - 0.0016	<0.50×Ø	0.0014 - 0.0032	<0.75×Ø	0.0025 - 0.005	<0.75×Ø	0.004 - 0.008	<0.75×Ø	0.004 - 0.010	<0.75×Ø
0.0005 - 0.0010	<0.25×Ø	0.0008 - 0.0016	<0.50×Ø	0.0014 - 0.0032	<0.75×Ø	0.0025 - 0.005	<0.75×Ø	0.004 - 0.008	<0.75×Ø	0.004 - 0.010	<0.75×Ø
0.0007 - 0.0014	<0.75×Ø	0.0012 - 0.0022	<1.00×Ø	0.0018 - 0.0044	<1.25×Ø	0.0030 - 0.007	<1.25×Ø	0.005 - 0.010	<1.25×Ø	0.006 - 0.014	<1.25×Ø
0.0009 - 0.0018	<1×Ø	0.0016 - 0.0030	<1.25×Ø	0.0026 - 0.0060	<1.5×Ø	0.0045 - 0.010	<1.5×Ø	0.007 - 0.014	<1.5×Ø	0.008 - 0.018	<1.5×Ø
0.0008 - 0.0016	<0.75×Ø	0.0012 - 0.0024	<1×Ø	0.0020 - 0.0048	<1.25×Ø	0.0035 - 0.008	<1.25×Ø	0.005 - 0.010	<1.25×Ø	0.006 - 0.014	<1.25×Ø
0.0007 - 0.0014	<0.75×Ø	0.0012 - 0.0022	<1×Ø	0.0018 - 0.0044	<1.25×Ø	0.0030 - 0.007	<1.25×Ø	0.005 - 0.010	<1.25×Ø	0.006 - 0.014	<1.25×Ø
0.0003 - 0.006	<0×ØD1	0.0006 - 0.0010	<0.25×Ø	0.0008 - 0.0020	<0.5×Ø	0.0015 - 0.003	<0.5×Ø	0.002 - 0.004	<0.5×Ø	0.003 - 0.006	<0.5×Ø
0.0006 - 0.0012	<0.5×Ø	0.0001 - 0.0020	<0.75×Ø	0.0016 - 0.0040	<1×Ø	0.0030 - 0.006	<1×Ø	0.005- 0.010	<1×Ø	0.005 - 0.012	<1×Ø

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.30 - 0.50		Ø D_1 0.50 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.60		Ø D_1 1.60 - 3.00		Ø D_1 3.00 - 5.00		Ø D_1 *5.00 - 10.00	
fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)	fz	α(°)
0.0017 - 0.0034	<20°	0.003 - 0.005	<25°	0.005 - 0.011	<25°	0.009 - 0.021	<25°	0.017 - 0.034	<25°	0.025 - 0.048	<20°
0.0015 - 0.0030	<20°	0.003 - 0.005	<25°	0.004 - 0.010	<25°	0.008 - 0.018	<25°	0.015 - 0.030	<25°	0.023 - 0.044	<20°
0.0015 - 0.0030	<20°	0.002 - 0.005	<25°	0.004 - 0.009	<25°	0.008 - 0.017	<25°	0.015 - 0.030	<25°	0.021 - 0.040	<20°
0.0015 - 0.0030	<15°	0.002 - 0.005	<20°	0.004 - 0.009	<20°	0.008 - 0.017	<20°	0.015 - 0.030	<20°	0.021 - 0.040	<15°
0.0014 - 0.0028	<10°	0.002 - 0.004	<15°	0.004 - 0.009	<15°	0.007 - 0.016	<15°	0.014 - 0.028	<15°	0.020 - 0.038	<10°
0.0022 - 0.0044	<20°	0.003 - 0.006	<25°	0.005 - 0.012	<25°	0.010 - 0.023	<25°	0.019 - 0.038	<25°	0.028 - 0.052	<20°
0.0026 - 0.0052	<25°	0.004 - 0.008	<30°	0.007 - 0.016	<30°	0.014 - 0.031	<30°	0.026 - 0.052	<30°	0.038 - 0.072	<25°
0.0021 - 0.0042	<25°	0.003 - 0.007	<30°	0.005 - 0.013	<30°	0.011 - 0.025	<30°	0.021 - 0.042	<30°	0.030 - 0.058	<25°
0.0019 - 0.0038	<25°	0.003 - 0.006	<30°	0.005 - 0.012	<30°	0.010 - 0.023	<30°	0.019 - 0.038	<30°	0.028 - 0.052	<25°
0.0009 - 0.0018	<5°	0.001 - 0.003	<10°	0.002 - 0.005	<10°	0.005 - 0.010	<10°	0.009 - 0.018	<10°	0.013 - 0.024	<5°
0.0021 - 0.0042	<15°	0.003 - 0.007	<20°	0.005 - 0.013	<20°	0.011 - 0.025	<20°	0.021 - 0.042	<20°	0.030 - 0.058	<15°

*D1 > 5,00 mm --> Aumentare i parametri di taglio se il mandrino e il supporto del pezzo lo consentono.

FRESATURA IN TUFFO

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ap [mm]
P	Acciaio non legato	1 - 5		175	<1×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		140	<1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm2,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	12 - 13		80	<0.8×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm2	14.1 - 14.42		60	<1×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		110	<1×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		70	<1×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		300	<1×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		250	<1×ØD1
N	Rame e leghe di rame	26 - 28		280	<1×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		80	<0.8×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		70	<0.8×ØD1
H	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	38 - 41		50	<0.8×ØD1

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	α [°]
P	Acciaio non legato	1 - 5		200	0.75
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		150	0.75
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm2,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	12 - 13		110	0.50
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm2	14.1 - 14.42		80	0.50
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		150	0.75
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		100	0.75
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		350	1.20
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		300	1.00
N	Rame e leghe di rame	26 - 28		330	1.20
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		60	0.50
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		80	0.50
H	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	38 - 41		200	0.75

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

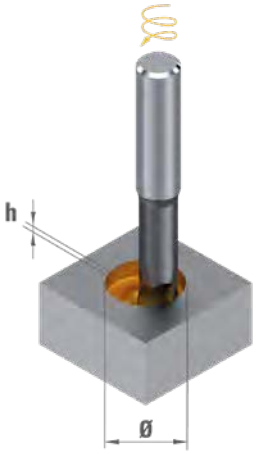
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.50	Ø D_1 0.80	Ø D_1 1.00	Ø D_1 1.50	Ø D_1 2.00	Ø D_1 3.00	Ø D_1 4.00	Ø D_1 5.00	Ø D_1 6.00	Ø D_1 8.00	Ø D_1 10.00	Ø D_1 12.00
0.004	0.021	0.026	0.040	0.053	0.079	0.106	0.132	0.158	0.211	0.264	0.317
0.003	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.003	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.003	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.004	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.003	0.012	0.014	0.022	0.029	0.043	0.058	0.072	0.086	0.115	0.144	0.173
0.006	0.032	0.039	0.060	0.080	0.119	0.159	0.198	0.237	0.317	0.396	0.476
0.004	0.021	0.026	0.040	0.053	0.079	0.106	0.132	0.158	0.211	0.264	0.317
0.006	0.032	0.039	0.060	0.080	0.119	0.159	0.198	0.237	0.317	0.396	0.476
0.002	0.012	0.014	0.022	0.029	0.043	0.058	0.072	0.086	0.115	0.144	0.173
0.003	0.013	0.017	0.025	0.034	0.050	0.067	0.084	0.101	0.134	0.168	0.202
0.003	0.006	0.008	0.012	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.064	0.080	0.096

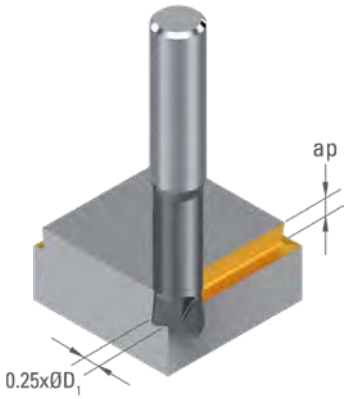
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.50	Ø D_1 0.80	Ø D_1 1.00	Ø D_1 1.50	Ø D_1 2.00	Ø D_1 3.00	Ø D_1 4.00	Ø D_1 5.00	Ø D_1 6.00	Ø D_1 8.00	Ø D_1 10.00	Ø D_1 12.00
0.013	0.021	0.026	0.040	0.053	0.079	0.106	0.132	0.158	0.211	0.264	0.317
0.012	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.007	0.012	0.014	0.022	0.029	0.043	0.058	0.072	0.086	0.115	0.144	0.173
0.020	0.032	0.039	0.060	0.080	0.119	0.159	0.198	0.237	0.317	0.396	0.476
0.013	0.021	0.026	0.040	0.053	0.079	0.106	0.132	0.158	0.211	0.264	0.317
0.020	0.032	0.039	0.060	0.080	0.119	0.159	0.198	0.237	0.317	0.396	0.476
0.007	0.012	0.014	0.022	0.029	0.043	0.058	0.072	0.086	0.115	0.144	0.173
0.008	0.013	0.017	0.025	0.034	0.050	0.067	0.084	0.101	0.134	0.168	0.202
0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.064	0.080	0.096

INTERPOLAZIONE ELICOIDALE

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	α [°]
P	Acciaio non legato	1 - 5	 $h = \pi \times \varnothing \times \tan \alpha$ $1.3xD_1 < \varnothing < 1.9xD_1$	250	0.75°
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		200	0.75°
	Acciaio inossidabile ferritico /martensitico	12 - 13		150	0.50°
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.42		110	0.50°
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		150	0.75°
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		100	0.75°
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		400	1.20°
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		350	1.00°
	Rame e leghe di rame	26 - 28		380	1.20°
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		80	0.50°
	Titanio e relative leghe	36 - 37		100	0.50°
H	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	38 - 41		200	0.75°

CONTORNATURA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ap [mm]
P	Acciaio non legato	1 - 5		250	<0.50×ØD1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		200	<0.50×ØD1
	Acciaio inossidabile ferritico /martensitico	12 - 13		150	<0.40×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.42		110	<0.40×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		150	<0.50×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		100	<0.50×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		400	<0.50×ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		300	<0.50×ØD1
	Rame e leghe di rame	26 - 28		350	<0.50×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		80	<0.40×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		100	<0.40×ØD1
H	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	38 - 41		200	<0.40×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

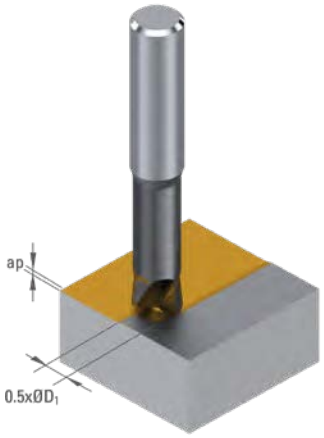
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.50	Ø D_1 0.80	Ø D_1 1.00	Ø D_1 1.50	Ø D_1 2.00	Ø D_1 3.00	Ø D_1 4.00	Ø D_1 5.00	Ø D_1 6.00	Ø D_1 8.00	Ø D_1 10.00	Ø D_1 12.00
0.018	0.028	0.035	0.053	0.070	0.106	0.141	0.176	0.211	0.282	0.352	0.422
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.013	0.020	0.026	0.038	0.051	0.077	0.102	0.128	0.154	0.205	0.256	0.307
0.013	0.020	0.026	0.038	0.051	0.077	0.102	0.128	0.154	0.205	0.256	0.307
0.013	0.020	0.026	0.038	0.051	0.077	0.102	0.128	0.154	0.205	0.256	0.307
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.027	0.042	0.053	0.080	0.105	0.159	0.212	0.264	0.317	0.423	0.528	0.633
0.018	0.028	0.035	0.053	0.070	0.106	0.141	0.176	0.211	0.282	0.352	0.422
0.027	0.042	0.053	0.080	0.105	0.159	0.212	0.264	0.317	0.423	0.528	0.633
0.008	0.012	0.015	0.023	0.030	0.046	0.061	0.076	0.091	0.122	0.152	0.182
0.011	0.018	0.022	0.034	0.045	0.067	0.090	0.112	0.134	0.179	0.224	0.269
0.005	0.008	0.010	0.014	0.019	0.029	0.038	0.048	0.058	0.077	0.096	0.115

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.50	Ø D_1 0.80	Ø D_1 1.00	Ø D_1 1.50	Ø D_1 2.00	Ø D_1 3.00	Ø D_1 4.00	Ø D_1 5.00	Ø D_1 6.00	Ø D_1 8.00	Ø D_1 10.00	Ø D_1 12.00
0.010	0.017	0.021	0.031	0.042	0.062	0.083	0.104	0.125	0.166	0.208	0.250
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.008	0.013	0.016	0.024	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.192
0.008	0.013	0.016	0.024	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.192
0.008	0.013	0.016	0.024	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.192
0.006	0.009	0.011	0.017	0.022	0.034	0.045	0.056	0.067	0.090	0.112	0.134
0.012	0.020	0.025	0.037	0.050	0.074	0.100	0.125	0.150	0.199	0.250	0.300
0.010	0.017	0.021	0.031	0.042	0.062	0.083	0.104	0.125	0.166	0.208	0.250
0.012	0.020	0.025	0.037	0.050	0.074	0.100	0.125	0.150	0.199	0.250	0.300
0.006	0.009	0.011	0.017	0.022	0.034	0.045	0.056	0.067	0.090	0.112	0.134
0.007	0.011	0.014	0.020	0.027	0.041	0.054	0.068	0.082	0.109	0.136	0.163
0.005	0.008	0.010	0.014	0.019	0.029	0.038	0.048	0.058	0.077	0.096	0.115

SPIANATURA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ap [mm]
P	Acciaio non legato	1 - 5		**250**	< 1x ¿
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**200**	< 1x ¿
	Acciaio inossidabile ferritico /martensitico	12 - 13		**150**	< 0.8x ¿
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.42		**110**	< 0.8x ¿
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**150**	< 1x ¿
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**100**	< 1x ¿
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**400**	< 1x ¿
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**300**	< 1x ¿
	Rame e leghe di rame	26 - 28		**350**	< 1x ¿
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		**80**	< 0.5x ¿
	Titanio e relative leghe	36 - 37		**100**	< 0.5x ¿
H	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	38 - 41		**200**	< 0.8x ¿

Questo utensile non ha il tagliente al centro.

¿ identifica, il valore massimo relativo alla profondità di passata, in funzione del diametro dell'utensile

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

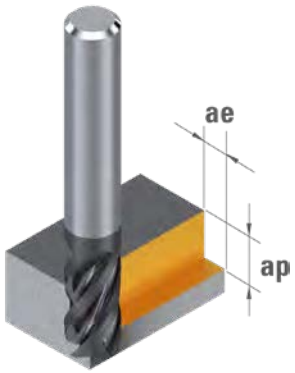
$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

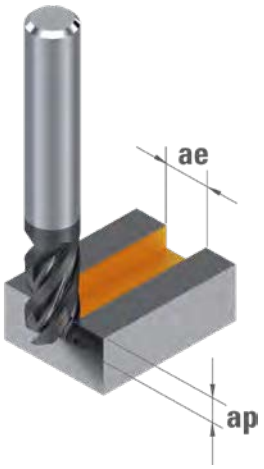
Ø D_1 0.50	Ø D_1 0.80	Ø D_1 1.00	Ø D_1 1.50	Ø D_1 2.00	Ø D_1 3.00	Ø D_1 4.00	Ø D_1 5.00	Ø D_1 6.00	Ø D_1 8.00	Ø D_1 10.00	Ø D_1 12.00
0.022	0.035	0.044	0.066	0.088	0.132	0.176	0.220	0.264	0.352	0.440	0.528
0.020	0.032	0.040	0.060	0.080	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320	0.400	0.480
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.012	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.026	0.042	0.053	0.079	0.106	0.158	0.211	0.264	0.317	0.422	0.528	0.634
0.022	0.035	0.044	0.066	0.088	0.132	0.176	0.220	0.264	0.352	0.440	0.528
0.026	0.042	0.053	0.079	0.106	0.158	0.211	0.264	0.317	0.422	0.528	0.634
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.014	0.022	0.028	0.042	0.056	0.084	0.112	0.140	0.168	0.224	0.280	0.336
0.006	0.010	0.012	0.018	0.024	0.036	0.048	0.060	0.072	0.096	0.120	0.144
0.025	**0.04**	**0.05**	**0.10**	**0.15**	**0.20**	**0.25**	**0.30**	**0.35**	**0.40**	**0.45**	**0.50**
Valore *i*											

Scaricate le condizioni di lavorazione (pdf + xls) e i profili dxf sur www.dixipolytool.com

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			150	<0.4×D1	<2×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			125	<0.3×D1	<2×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			85	<0.3×D1	<2×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			95	<0.3×D1	<2×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			65	<0.25×D1	<2×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		170	180	<0.4×D1	<2×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		95	130	<0.3×D1	<2×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		110		<0.4×D1	<2×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		95		<0.4×D1	<2×ØD1
N	Oro, argento	-		165		<0.4×D1	<2×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		35	45	<0.15×D1	<2×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		60	70	<0.3×D1	<2×ØD1

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			115	1×ØD1	<2×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			95	1×ØD1	<1.5×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			65	1×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			70	1×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			50	1×ØD1	<0.8×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		100	135	1×ØD1	<2×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		30	95	1×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		110		1×ØD1	<2×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		95		1×ØD1	<1.5×ØD1
N	Oro, argento	-		165		1×ØD1	<1×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		30	35	1×ØD1	<0.2×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		50	60	1×ØD1	<1×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

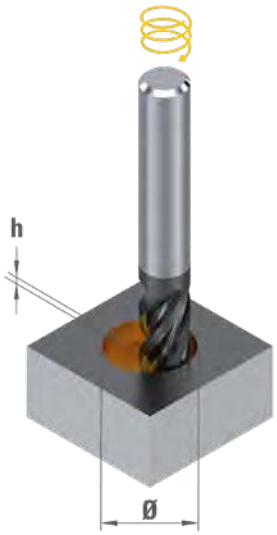
Ø D_1 0.40 - 0.80	Ø D_1 0.90 - 1.40	Ø D_1 1.50 - 1.90	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.004 - 0.009	0.010 - 0.015	0.016 - 0.021	0.022 - 0.027	0.032 - 0.044	0.065 - 0.090	0.110 - 0.130
0.004 - 0.008	0.009 - 0.014	0.015 - 0.019	0.020 - 0.025	0.030 - 0.040	0.060 - 0.080	0.100 - 0.120
0.004 - 0.007	0.008 - 0.013	0.014 - 0.017	0.018 - 0.023	0.027 - 0.036	0.055 - 0.070	0.090 - 0.110
0.004 - 0.007	0.008 - 0.013	0.014 - 0.017	0.018 - 0.023	0.027 - 0.036	0.055 - 0.070	0.090 - 0.110
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.012 - 0.015	0.016 - 0.020	0.024 - 0.032	0.050 - 0.060	0.080 - 0.100
0.005 - 0.010	0.011 - 0.018	0.019 - 0.024	0.025 - 0.032	0.038 - 0.050	0.075 - 0.100	0.130 - 0.150
0.004 - 0.009	0.010 - 0.015	0.016 - 0.021	0.022 - 0.027	0.032 - 0.044	0.065 - 0.090	0.110 - 0.130
0.006 - 0.012	0.014 - 0.021	0.023 - 0.029	0.031 - 0.038	0.046 - 0.062	0.090 - 0.120	0.150 - 0.180
0.005 - 0.010	0.011 - 0.018	0.019 - 0.024	0.025 - 0.032	0.038 - 0.050	0.075 - 0.100	0.130 - 0.150
0.004 - 0.009	0.010 - 0.015	0.016 - 0.021	0.022 - 0.027	0.032 - 0.044	0.065 - 0.090	0.110 - 0.130
0.003 - 0.005	0.006 - 0.009	0.009 - 0.012	0.013 - 0.016	0.019 - 0.026	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080
0.004 - 0.009	0.010 - 0.015	0.016 - 0.021	0.022 - 0.027	0.032 - 0.044	0.065 - 0.090	0.110 - 0.130

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.40 - 0.80	Ø D_1 0.90 - 1.40	Ø D_1 1.50 - 1.90	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.003 - 0.006	0.007 - 0.010	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.021 - 0.028	0.040 - 0.060	0.070 - 0.085
0.003 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.012	0.013 - 0.016	0.020 - 0.026	0.040 - 0.050	0.065 - 0.080
0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.009 - 0.011	0.012 - 0.015	0.018 - 0.024	0.035 - 0.050	0.060 - 0.070
0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.009 - 0.011	0.012 - 0.015	0.018 - 0.024	0.035 - 0.050	0.060 - 0.070
0.002 - 0.004	0.005 - 0.007	0.008 - 0.010	0.010 - 0.013	0.016 - 0.020	0.035 - 0.040	0.050 - 0.065
0.003 - 0.007	0.007 - 0.012	0.012 - 0.016	0.016 - 0.021	0.025 - 0.032	0.050 - 0.070	0.085 - 0.100
0.003 - 0.006	0.007 - 0.010	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.021 - 0.028	0.040 - 0.060	0.070 - 0.085
0.004 - 0.008	0.009 - 0.014	0.015 - 0.019	0.020 - 0.025	0.030 - 0.040	0.060 - 0.080	0.100 - 0.115
0.003 - 0.007	0.007 - 0.012	0.012 - 0.016	0.016 - 0.021	0.025 - 0.032	0.050 - 0.070	0.085 - 0.100
0.003 - 0.006	0.007 - 0.010	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.021 - 0.028	0.040 - 0.060	0.070 - 0.085
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.012 - 0.016	0.025 - 0.030	0.040 - 0.050
0.003 - 0.006	0.007 - 0.010	0.010 - 0.014	0.014 - 0.018	0.021 - 0.028	0.040 - 0.060	0.070 - 0.085

Valori basati sull'uso di microspray. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

INTERPOLAZIONE ELICOIDALE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	Angolo di rampa α	Profondità (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5	 $h = \pi \times ø \times \tan \alpha$ $1.3xD_1 < ø < 1.9xD_1$		**115**	<30°	<1.5×ØD1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**95**	<30°	<1.25×ØD1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**65**	<30°	<1×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**70**	<15°	<1×ØD1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**50**	<10°	<1×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**100**	**135**	<30°	<1.5×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**70**	**95**	<30°	<1.5×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**110**		<35°	<1.5×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**95**		<25°	<1.25×ØD1
	Oro, argento	-		**165**		<25°	<1.25×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**30**	**35**	<5°	<0.5×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		**50**	**60**	<10°	<1×ØD1

LAVORAZIONE TROCOIDALE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**450**	<0.05×ØD1	<2×ØD1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**375**	<0.04×ØD1	<2×ØD1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**255**	<0.04×ØD1	<2×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**190**	<0.04×ØD1	<2×ØD1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**130**	<0.04×ØD1	<2×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**470**	**495**	<0.06×ØD1	<2×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**260**	**360**	<0.04×ØD1	<2×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**305**		<0.06×ØD1	<2×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**260**		<0.04×ØD1	<2×ØD1
	Oro, argento	-		**455**		<0.04×ØD1	<2×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**55**	**80**	<0.02×ØD1	<2×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		**105**	**125**	<0.04×ØD1	<2×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.40 - 0.80	Ø D_1 0.90 - 1.40	Ø D_1 1.50 - 1.90	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.002 - 0.005	0.006 - 0.008	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.017 - 0.022	0.032 - 0.048	0.056 - 0.068
0.002 - 0.004	0.005 - 0.007	0.008 - 0.010	0.010 - 0.013	0.016 - 0.021	0.032 - 0.040	0.052 - 0.064
0.002 - 0.004	0.004 - 0.006	0.007 - 0.009	0.010 - 0.012	0.014 - 0.019	0.028 - 0.040	0.048 - 0.056
0.002 - 0.004	0.004 - 0.006	0.007 - 0.009	0.010 - 0.012	0.014 - 0.019	0.028 - 0.040	0.048 - 0.056
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.013 - 0.016	0.028 - 0.032	0.040 - 0.052
0.002 - 0.006	0.006 - 0.010	0.010 - 0.013	0.013 - 0.017	0.020 - 0.026	0.040 - 0.056	0.068 - 0.080
0.002 - 0.005	0.006 - 0.008	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.017 - 0.022	0.032 - 0.048	0.056 - 0.068
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011	0.012 - 0.015	0.016 - 0.020	0.024 - 0.032	0.048 - 0.064	0.080 - 0.092
0.002 - 0.006	0.006 - 0.010	0.010 - 0.013	0.013 - 0.017	0.020 - 0.026	0.040 - 0.056	0.068 - 0.080
0.002 - 0.005	0.006 - 0.008	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.017 - 0.022	0.032 - 0.048	0.056 - 0.068
0.002 - 0.002	0.003 - 0.005	0.005 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.013	0.020 - 0.024	0.032 - 0.040
0.002 - 0.005	0.006 - 0.008	0.008 - 0.011	0.011 - 0.014	0.017 - 0.022	0.032 - 0.048	0.056 - 0.068

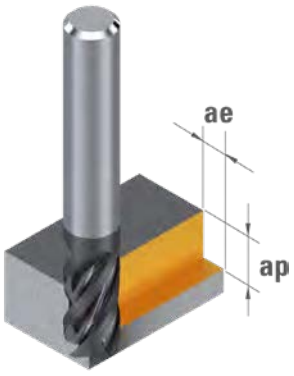
Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.40 - 0.80	Ø D_1 0.90 - 1.40	Ø D_1 1.50 - 1.90	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.007 - 0.016	0.020 - 0.031	0.033 - 0.041	0.044 - 0.055	0.066 - 0.088	0.130 - 0.170	0.200 - 0.240
0.006 - 0.015	0.018 - 0.028	0.030 - 0.038	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.120 - 0.160	0.180 - 0.220
0.006 - 0.013	0.016 - 0.025	0.027 - 0.035	0.036 - 0.046	0.055 - 0.072	0.110 - 0.150	0.170 - 0.200
0.006 - 0.013	0.016 - 0.025	0.027 - 0.035	0.036 - 0.046	0.055 - 0.072	0.110 - 0.150	0.170 - 0.200
0.005 - 0.012	0.015 - 0.023	0.025 - 0.031	0.033 - 0.041	0.049 - 0.066	0.100 - 0.130	0.150 - 0.180
0.008 - 0.019	0.023 - 0.036	0.038 - 0.048	0.051 - 0.064	0.076 - 0.102	0.155 - 0.200	0.240 - 0.280
0.007 - 0.016	0.020 - 0.031	0.033 - 0.041	0.044 - 0.055	0.066 - 0.088	0.130 - 0.170	0.200 - 0.240
0.010 - 0.023	0.028 - 0.043	0.046 - 0.059	0.062 - 0.077	0.093 - 0.124	0.185 - 0.250	0.290 - 0.340
0.008 - 0.019	0.023 - 0.036	0.038 - 0.048	0.051 - 0.064	0.076 - 0.102	0.155 - 0.200	0.240 - 0.280
0.007 - 0.016	0.020 - 0.031	0.033 - 0.041	0.044 - 0.055	0.066 - 0.088	0.130 - 0.170	0.200 - 0.240
0.004 - 0.009	0.011 - 0.018	0.019 - 0.024	0.025 - 0.032	0.038 - 0.050	0.075 - 0.100	0.120 - 0.140
0.007 - 0.016	0.020 - 0.031	0.033 - 0.041	0.044 - 0.055	0.066 - 0.088	0.130 - 0.170	0.200 - 0.240

FORO

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	Profondita (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			**115**	<1.25×ØD1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**95**	<1×ØD1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**65**	<1×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2			**70**	<0.25×ØD1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4			**50**	<0.25×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**100**	**135**	<1.5×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**70**	**95**	<1.5×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**110**		<1.25×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**95**		<1×ØD1
	Oro, argento	-		**165**		<1×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**30**	**35**	<0.5×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		**60**	**55**	<0.2×ØD1

CONTORNATURA

		VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**160**	<0.4×ØD1	<1×L1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**140**	<0.3×ØD1	<1×L1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**100**	<0.3×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico<700 N/mm²	14.1-14.2		**95**	<0.3×ØD1	<1×L1
	Acciaio inox austenitico senza Ni/DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		**85**	<0.25×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**180**	<0.4×ØD1	<1×L1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**150**	<0.3×ØD1	<1×L1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**35**	<0.15×ØD1	<1×L1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		**65**	<0.4×ØD1	<1×L1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

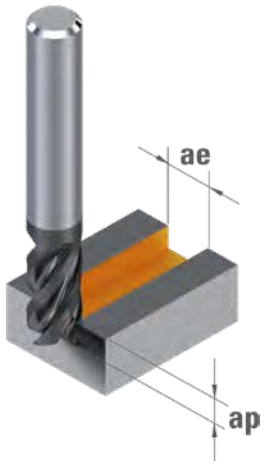
Ø D_1 0.40 - 0.80	Ø D_1 0.90 - 1.40	Ø D_1 1.50 - 1.90	Ø D_1 2.00 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.001 - 0.003	0.004 - 0.005	0.005 - 0.007	0.007 - 0.008	0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.035 - 0.040
0.001 - 0.002	0.003 - 0.004	0.005 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.013	0.020 - 0.025	0.030 - 0.040
0.001 - 0.002	0.002 - 0.004	0.004 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.011	0.016 - 0.025	0.030 - 0.035
0.001 - 0.002	0.002 - 0.004	0.004 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.011	0.016 - 0.025	0.030 - 0.035
0.001 - 0.002	0.002 - 0.004	0.004 - 0.005	0.005 - 0.006	0.008 - 0.010	0.016 - 0.020	0.025 - 0.030
0.001 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.012 - 0.016	0.024 - 0.035	0.040 - 0.050
0.001 - 0.003	0.004 - 0.005	0.005 - 0.007	0.007 - 0.008	0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.035 - 0.040
0.002 - 0.004	0.004 - 0.007	0.007 - 0.009	0.010 - 0.012	0.014 - 0.019	0.028 - 0.040	0.050 - 0.055
0.001 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.012 - 0.016	0.024 - 0.035	0.040 - 0.050
0.001 - 0.003	0.004 - 0.005	0.005 - 0.007	0.007 - 0.008	0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.035 - 0.040
0.001 - 0.001	0.002 - 0.003	0.003 - 0.004	0.004 - 0.005	0.006 - 0.008	0.012 - 0.015	0.020 - 0.025
0.001 - 0.003	0.004 - 0.005	0.005 - 0.007	0.007 - 0.008	0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.035 - 0.040

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 3.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 16.00 - 20.00
0.013 - 0.018	0.026 - 0.045	0.050 - 0.070	0.090 - 0.105	0.125 - 0.155
0.012 - 0.016	0.024 - 0.040	0.050 - 0.060	0.080 - 0.095	0.110 - 0.140
0.011 - 0.014	0.022 - 0.035	0.040 - 0.060	0.070 - 0.085	0.100 - 0.125
0.011 - 0.014	0.022 - 0.035	0.040 - 0.060	0.070 - 0.085	0.100 - 0.125
0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.065 - 0.075	0.090 - 0.110
0.016 - 0.021	0.032 - 0.050	0.060 - 0.080	0.105 - 0.125	0.145 - 0.180
0.013 - 0.018	0.026 - 0.045	0.050 - 0.070	0.090 - 0.105	0.125 - 0.155
0.007 - 0.010	0.014 - 0.025	0.030 - 0.040	0.050 - 0.060	0.065 - 0.085
0.014 - 0.019	0.028 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.115	0.135 - 0.170

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

SCALANATURA

		VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**110**	1×ØD1	<1×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**100**	1×ØD1	<1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**70**	1×ØD1	<1×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		**65**	1×ØD1	<0.8×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		**60**	1×ØD1	<0.5×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**125**	1×ØD1	<1×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**105**	1×ØD1	<1×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**25**	1×ØD1	<0.3×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**45**	1×ØD1	<0.5×ØD1

LAVORAZIONE TROCOIDALE

		VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**320**	<0.04×ØD1	<1×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**280**	<0.03×ØD1	<1×L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**200**	<0.03×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		**165**	<0.03×ØD1	<1×L1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		**150**	<0.03×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**450**	<0.04×ØD1	<1×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**375**	<0.03×ØD1	<1×L1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**55**	<0.02×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**100**	<0.04×ØD1	<1×L1

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]	Angolo di rampa α	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**135**	<8°	<1×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**120**	<6°	<1×L1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**85**	<5°	<1×L1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		**80**	<5°	<1×L1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4		**70**	<5°	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**155**	<10°	<1×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**130**	<6°	<1×L1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**30**	<3°	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**55**	<4°	<1×L1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 3.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 16.00 - 20.00
0.008 - 0.011	0.016 - 0.025	0.030 - 0.040	0.055 - 0.065	0.075 - 0.095
0.007 - 0.010	0.014 - 0.025	0.030 - 0.040	0.050 - 0.055	0.065 - 0.085
0.007 - 0.008	0.014 - 0.020	0.020 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.075
0.007 - 0.008	0.014 - 0.020	0.020 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.075
0.006 - 0.008	0.012 - 0.020	0.020 - 0.030	0.040 - 0.045	0.055 - 0.065
0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.065 - 0.075	0.085 - 0.110
0.008 - 0.011	0.016 - 0.025	0.030 - 0.040	0.055 - 0.065	0.075 - 0.095
0.004 - 0.006	0.008 - 0.015	0.020 - 0.020	0.030 - 0.035	0.040 - 0.050
0.008 - 0.011	0.016 - 0.030	0.036 - 0.048	0.055 - 0.070	0.080 - 0.100

Avanzamento al dente fz [mm]

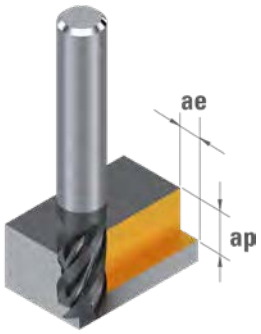
Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 3.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 16.00 - 20.00
0.018 - 0.024	0.036 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.145	0.170 - 0.210
0.016 - 0.022	0.032 - 0.055	0.060 - 0.090	0.110 - 0.130	0.150 - 0.190
0.014 - 0.019	0.028 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.115	0.135 - 0.170
0.014 - 0.019	0.028 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.115	0.135 - 0.170
0.013 - 0.017	0.026 - 0.040	0.050 - 0.070	0.085 - 0.100	0.120 - 0.145
0.022 - 0.029	0.044 - 0.070	0.090 - 0.120	0.145 - 0.175	0.200 - 0.250
0.018 - 0.024	0.036 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.145	0.170 - 0.210
0.009 - 0.012	0.018 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.070	0.085 - 0.105
0.018 - 0.024	0.036 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.145	0.170 - 0.210

Avanzamento al dente fz [mm]

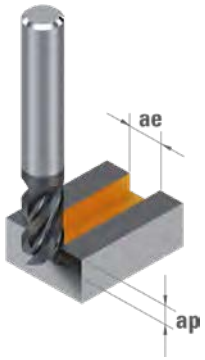
Ø D_1 1.50 - 2.00	Ø D_1 3.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 16.00 - 20.00
0.007 - 0.010	0.014 - 0.025	0.030 - 0.040	0.050 - 0.060	0.065 - 0.085
0.011 - 0.014	0.022 - 0.035	0.040 - 0.060	0.070 - 0.085	0.100 - 0.125
0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.065 - 0.075	0.090 - 0.110
0.010 - 0.013	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.065 - 0.075	0.090 - 0.110
0.008 - 0.011	0.016 - 0.030	0.030 - 0.040	0.055 - 0.065	0.080 - 0.100
0.014 - 0.019	0.028 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.115	0.135 - 0.170
0.012 - 0.016	0.024 - 0.040	0.050 - 0.060	0.080 - 0.095	0.110 - 0.140
0.006 - 0.008	0.012 - 0.020	0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.055 - 0.070
0.013 - 0.018	0.026 - 0.045	0.050 - 0.070	0.090 - 0.105	0.125 - 0.155

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**240**	<0.07×ØD1	<1×L1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**65**	<0.04×ØD1	<1×L1
H	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	38		**200**	<0.03×ØD1	<1×L1
	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	39		**120**	<0.02×ØD1	<1×L1

SCALANATURA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**200**	1×ØD1	<0.05×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**55**	1×ØD1	<0.04×ØD1
H	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	38		**165**	1×ØD1	<0.04×ØD1
	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	39		**100**	1×ØD1	<0.02×ØD1

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	Profondità massima (mm)	Angolo di rampa α
P	Acciaio non legato	1 - 5		**180**	<1×ØD1	<5°
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**50**	<0.5×ØD1	<3°
H	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	38		**150**	<1×ØD1	<3°
	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	39		**90**	<0.8×ØD1	<2°

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00
0.060 - 0.080	0.100 - 0.120	0.160 - 0.240
0.039 - 0.052	0.065 - 0.078	0.105 - 0.160
0.039 - 0.052	0.065 - 0.078	0.105 - 0.160
0.012 - 0.016	0.020 - 0.024	0.030 - 0.050

Avanzamento al dente **fz [mm]**

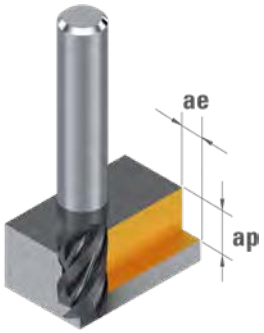
Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00
0.054 - 0.072	0.090 - 0.108	0.145 - 0.220
0.035 - 0.047	0.058 - 0.07	0.095 - 0.140
0.035 - 0.047	0.058 - 0.07	0.095 - 0.140
0.011 - 0.014	0.018 - 0.022	0.025 - 0.050

Avanzamento al dente **fz [mm]**

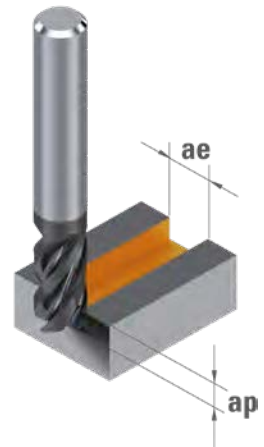
Ø D_1 3.00 - 4.00	Ø D_1 5.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00
0.054 - 0.072	0.090 - 0.108	0.145 - 0.220
0.035 - 0.047	0.058 - 0.07	0.095 - 0.140
0.035 - 0.047	0.058 - 0.07	0.095 - 0.140
0.011 - 0.014	0.018 - 0.022	0.025 - 0.050

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.
Per la massima durata, utilizzare microspruzzi per acciai e acciai temprati e olio pieno per leghe refrattarie.

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	DIAMANT Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			150			<0.3×ØD1	<1×L1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			125			<0.25×ØD1	<1×L1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		170	180			<0.4×ØD1	<1×L1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		105	130			<0.3×ØD1	<1×L1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		175			245	<0.4×ØD1	<1×L1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		150			200	<0.4×ØD1	<1×L1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		110		130	150	<0.4×ØD1	<1×L1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		95	115	115	130	<0.3×ØD1	<1×L1
N	Grafite	-					200	<0.3×ØD1	<1×L1
N	Oro, argento	-		165			230	<0.3×ØD1	<1×L1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		60	70			<0.3×ØD1	<1×L1

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	DIAMANT Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5			115			<1×ØD1	<0.25×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			95			<1×ØD1	<0.2×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		100	135			<1×ØD1	<0.5×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		85	95			<1×ØD1	<0.25×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		130			180	<1×ØD1	<1×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		115			160	<1×ØD1	<1×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		85		100	120	<1×ØD1	<1×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		70	85	85	100	<1×ØD1	<0.25×ØD1
N	Grafite	-					160	<1×ØD1	<0.25×ØD1
N	Oro, argento	-		125			175	<1×ØD1	<0.25×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		55	60			<1×ØD1	<0.25×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

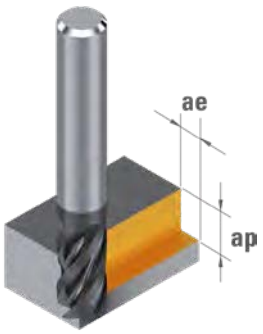
Ø D_1 1.00 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00	Ø D_1 16.00 - 20.00
0.012 - 0.036	0.048 - 0.070	0.090 - 0.120	0.130 - 0.140
0.011 - 0.033	0.044 - 0.065	0.080 - 0.110	0.120 - 0.130
0.014 - 0.042	0.056 - 0.085	0.100 - 0.130	0.160 - 0.170
0.012 - 0.036	0.048 - 0.070	0.090 - 0.120	0.130 - 0.140
0.019 - 0.057	0.076 - 0.115	0.140 - 0.180	0.210 - 0.230
0.017 - 0.051	0.068 - 0.100	0.120 - 0.160	0.190 - 0.200
0.017 - 0.051	0.068 - 0.100	0.120 - 0.160	0.190 - 0.200
0.014 - 0.042	0.056 - 0.085	0.100 - 0.130	0.160 - 0.170
0.013 - 0.038	0.050 - 0.075	0.090 - 0.120	0.140 - 0.150
0.012 - 0.036	0.048 - 0.070	0.090 - 0.120	0.130 - 0.140
0.014 - 0.042	0.056 - 0.085	0.100 - 0.130	0.160 - 0.170

Avanzamento al dente **fz [mm]**

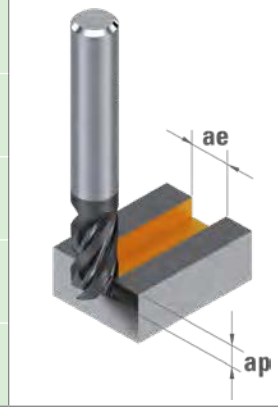
Ø D_1 1.00 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00	Ø D_1 16.00 - 20.00
0.007 - 0.022	0.028 - 0.040	0.055 - 0.070	0.080 - 0.085
0.007 - 0.020	0.026 - 0.040	0.050 - 0.065	0.070 - 0.080
0.008 - 0.025	0.034 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.100
0.007 - 0.022	0.028 - 0.040	0.055 - 0.070	0.080 - 0.085
0.011 - 0.034	0.046 - 0.070	0.085 - 0.110	0.125 - 0.140
0.010 - 0.031	0.040 - 0.060	0.070 - 0.095	0.115 - 0.120
0.010 - 0.031	0.040 - 0.060	0.070 - 0.095	0.115 - 0.120
0.008 - 0.025	0.034 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.100
0.008 - 0.023	0.030 - 0.045	0.055 - 0.070	0.085 - 0.090
0.007 - 0.022	0.028 - 0.040	0.055 - 0.070	0.080 - 0.085
0.008 - 0.025	0.034 - 0.050	0.060 - 0.080	0.095 - 0.100

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

CONTORNATURA

		VDI 3323		DIXI 7563 DIXI 7565 Vc [m/min]	DIXI 7563-FC DIXI 7565-FC Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		385	550	0.45×ØD1	<0.95×L1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		175	250	0.35×ØD1	<0.95×L1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		175	250	0.45×ØD1	<0.95×L1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		120	175	0.3×ØD1	<0.95×L1
	Oro, argento	-		210	300	0.45×ØD1	<0.95×L1

SCALANATURA

		VDI 3323		DIXI 7563 DIXI 7565 Vc [m/min]	DIXI 7563-FC DIXI 7565-FC Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		315	450	1×ØD1	<1.2× ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		140	200	1×ØD1	<1× ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		140	200	1×ØD1	<1.2× ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		100	140	1×ØD1	<1× ØD1
	Oro, argento	-		175	250	1×ØD1	<1× ØD1

INTERPOLAZIOME ELICOIDALE

		VDI 3323		DIXI 7563 DIXI 7565 Vc [m/min]	DIXI 7563-FC DIXI 7565-FC Vc [m/min]	Angolo di rampa α	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		315	450	<10°	<1.2×ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		140	200	<8°	<1×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		140	200	<10°	<1.2×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		100	140	<5°	<1×ØD1
	Oro, argento	-		175	250	<5°	<1×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.050 - 0.080	0.100 - 0.120	0.140 - 0.240
0.040 - 0.060	0.080 - 0.090	0.110 - 0.190
0.050 - 0.070	0.080 - 0.110	0.130 - 0.210
0.040 - 0.060	0.070 - 0.080	0.100 - 0.170
0.030 - 0.050	0.060 - 0.070	0.080 - 0.140

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.040 - 0.060	0.070 - 0.080	0.100 - 0.170
0.030 - 0.040	0.060 - 0.060	0.080 - 0.130
0.040 - 0.050	0.006 - 0.080	0.090 - 0.150
0.030 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.120
0.020 - 0.040	0.040 - 0.050	0.060 - 0.100

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 16.00
0.030 - 0.050	0.060 - 0.060	0.080 - 0.140
0.020 - 0.030	0.050 - 0.050	0.060 - 0.100
0.030 - 0.040	0.050 - 0.060	0.070 - 0.120
0.020 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.100
0.020 - 0.030	0.030 - 0.040	0.050 - 0.080

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

SPIANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DIAMANT Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5				**175**		<0.5×ØD1	<0.12×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9				**150**		<0.5×ØD1	<0.1×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico / martensitico	10 - 13				**125**		<0.5×ØD1	<0.08×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2				**110**		<0.5×ØD1	<0.08×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4				**100**		<0.5×ØD1	<0.06×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**225**		**250**		<0.5×ØD1	<0.16×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**185**		**205**		<0.5×ØD1	<0.12×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**325**				<0.5×ØD1	<0.16×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**275**				<0.5×ØD1	<0.14×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**325**	**300**			<0.5×ØD1	<0.16×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**185**	**300**			<0.5×ØD1	<0.12×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		**250**				<0.5×ØD1	<0.2×ØD1
N	Grafite	-					**250**	<0.5×ØD1	<0.2×ØD1
N	Oro, argento	-		**185**				<0.5×ØD1	<0.12×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35				**55**		<0.5×ØD1	<0.04×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**70**		**75**		<0.5×ØD1	<0.1×ØD1

DIXI 7047-8D / DIXI 7047-12D ⇒ (ap & ae) -25 %
DIXI 7047-15D / DIXI 7047-18D ⇒ (ap & ae) -50 %

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.20 - 0.60	Ø D_1 0.70 - 1.00	Ø D_1 1.10 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.0020 - 0.006	0.007 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.100 - 0.120
0.0018 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.014	0.014 - 0.027	0.036 - 0.045	0.050 - 0.070	0.090 - 0.110
0.0016 - 0.005	0.006 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.024	0.032 - 0.040	0.050 - 0.060	0.080 - 0.100
0.0016 - 0.005	0.006 - 0.008	0.009 - 0.012	0.013 - 0.024	0.032 - 0.040	0.050 - 0.060	0.080 - 0.100
0.0014 - 0.004	0.005 - 0.007	0.008 - 0.011	0.011 - 0.021	0.028 - 0.035	0.040 - 0.060	0.070 - 0.080
0.0024 - 0.007	0.008 - 0.012	0.013 - 0.018	0.019 - 0.036	0.048 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.140
0.0020 - 0.006	0.007 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.100 - 0.120
0.0030 - 0.009	0.011 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.045	0.060 - 0.075	0.090 - 0.120	0.150 - 0.180
0.0026 - 0.008	0.009 - 0.013	0.014 - 0.020	0.021 - 0.039	0.052 - 0.065	0.080 - 0.100	0.130 - 0.160
0.0030 - 0.009	0.011 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.045	0.060 - 0.075	0.090 - 0.120	0.150 - 0.180
0.0024 - 0.007	0.008 - 0.012	0.013 - 0.018	0.019 - 0.036	0.048 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.140
0.0030 - 0.009	0.011 - 0.015	0.017 - 0.023	0.024 - 0.045	0.060 - 0.075	0.090 - 0.120	0.150 - 0.180
0.0040 - 0.012	0.014 - 0.020	0.022 - 0.030	0.032 - 0.060	0.080 - 0.100	0.120 - 0.160	0.200 - 0.240
0.0026 - 0.008	0.009 - 0.013	0.014 - 0.020	0.021 - 0.039	0.052 - 0.065	0.080 - 0.100	0.130 - 0.160
0.0010 - 0.003	0.004 - 0.005	0.006 - 0.008	0.008 - 0.015	0.020 - 0.025	0.030 - 0.040	0.050 - 0.060
0.0020 - 0.006	0.007 - 0.010	0.011 - 0.015	0.016 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.100 - 0.120

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

SPIANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	DICUT Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	DIAMANT Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5				**175**		<0.50×ØD1	<0.15×ØD1
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9				**150**		<0.50×ØD1	<0.12×ØD1
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13				**125**		<0.50×ØD1	<0.10×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico <700 N/mm²	14.1-14.2				**110**		<0.50×ØD1	<0.10×ØD1
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX >700 N/mm²	14.3-14.4				**100**		<0.50×ØD1	<0.08×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**225**		**250**		<0.50× ØD1	<0.20×ØD1
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**185**		**205**		<0.50×ØD1	<0.15×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**325**				<0.50×ØD1	<0.20×ØD1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**275**				<0.50×ØD1	<0.18×ØD1
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**325**	**300**			<0.50×ØD1	<0.20×ØD1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**185**	**300**			<0.50×ØD1	<0.15×ØD1
N	Plastica, legno	29 - 30		**250**				<0.50× ØD1	<0.25×ØD1
N	Grafite	-					**250**	<0.50×ØD1	<0.25×ØD1
N	Oro, argento	-		**200**				<0.50×ØD1	<0.10×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35				**55**		<0.25×ØD1	<0.05×ØD1
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**70**		**75**		<0.50×ØD1	<0.12×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

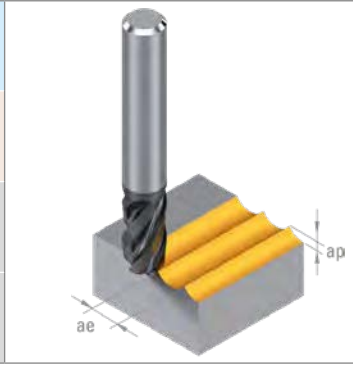
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.06 - 0.20	Ø D_1 0.30 - 0.60	Ø D_1 0.70 - 1.50	Ø D_1 1.60 - 2.50	Ø D_1 3.00 - 6.00	Ø D_1 7.00 - 10.00	Ø D_1 12.00 - 20.00
0.0005 - 0.0020	0.003 - 0.006	0.007 - 0.015	0.016 - 0.025	0.030 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.200
0.0004 - 0.0018	0.003 - 0.005	0.006 - 0.014	0.014 - 0.023	0.028 - 0.055	0.060 - 0.090	0.110 - 0.180
0.0004 - 0.0016	0.002 - 0.005	0.006 - 0.012	0.013 - 0.020	0.024 - 0.050	0.060 - 0.080	0.100 - 0.160
0.0004 - 0.0016	0.002 - 0.005	0.006 - 0.012	0.013 - 0.020	0.024 - 0.050	0.060 - 0.080	0.100 - 0.160
0.0003 - 0.0014	0.002 - 0.004	0.005 - 0.011	0.011 - 0.018	0.022 - 0.040	0.050 - 0.070	0.080 - 0.140
0.0006 - 0.0024	0.004 - 0.007	0.008 - 0.018	0.019 - 0.030	0.036 - 0.070	0.080 - 0.120	0.140 - 0.240
0.0005 - 0.0020	0.003 - 0.006	0.007 - 0.015	0.016 - 0.025	0.030 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.200
0.0007 - 0.0030	0.005 - 0.009	0.011 - 0.023	0.024 - 0.038	0.046 - 0.090	0.110 - 0.150	0.180 - 0.300
0.0006 - 0.0026	0.004 - 0.008	0.009 - 0.020	0.021 - 0.033	0.040 - 0.080	0.090 - 0.130	0.160 - 0.260
0.0007 - 0.0030	0.005 - 0.009	0.011 - 0.023	0.024 - 0.038	0.046 - 0.090	0.110 - 0.150	0.180 - 0.300
0.0006 - 0.0024	0.004 - 0.007	0.008 - 0.018	0.019 - 0.030	0.036 - 0.070	0.080 - 0.120	0.140 - 0.240
0.0007 - 0.0030	0.005 - 0.009	0.011 - 0.023	0.024 - 0.038	0.046 - 0.090	0.110 - 0.150	0.180 - 0.300
0.0010 - 0.0040	0.006 - 0.012	0.014 - 0.030	0.032 - 0.050	0.060 - 0.120	0.140 - 0.200	0.240 - 0.400
0.0006 - 0.0026	0.004 - 0.008	0.009 - 0.020	0.021 - 0.033	0.040 - 0.080	0.090 - 0.130	0.160 - 0.260
0.0002 - 0.0010	0.002 - 0.003	0.004 - 0.008	0.008 - 0.013	0.016 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.100
0.0005 - 0.0020	0.003 - 0.006	0.007 - 0.015	0.016 - 0.025	0.030 - 0.060	0.070 - 0.100	0.120 - 0.200

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 7532 - 7542 - 7532-3D

SPIANATURA

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**240**	<0.3×ØD1	<0.07×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**65**	<0.3×ØD1	<0.04×ØD1
H	Acciaio temprato (50 a 55 HRC)	38		**200**	<0.3×ØD1	<0.03×ØD1
	Acciaio temprato (55 a 65 HRC)	39		**120**	<0.2×ØD1	<0.02×ØD1

DIXI 7532-5D - 8D

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**240**	<0.3×ØD1	<0.07×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**65**	<0.3×ØD1	<0.04×ØD1
H	Acciaio temprato (50 a 55 HRC)	38		**200**	<0.3×ØD1	<0.03×ØD1
	Acciaio temprato (55 a 65 HRC)	39		**120**	<0.2×ØD1	<0.02×ØD1

DIXI 7532-10D - 12D - 15D

		VDI 3323		XIDUR Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**240**	<0.3×ØD1	<0.07×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**65**	<0.3×ØD1	<0.04×ØD1
H	Acciaio temprato (50 a 55 HRC)	38		**200**	<0.3×ØD1	<0.03×ØD1
	Acciaio temprato (55 a 65 HRC)	39		**120**	<0.2×ØD1	<0.02×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.20 - 0.40	Ø D_1 0.50 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.00	Ø D_1 1.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00
0.004 - 0.008	0.010 - 0.014	0.016 - 0.020	0.030 - 0.060	0.080 - 0.120	0.160 - 0.180
0.004 - 0.007	0.009 - 0.013	0.014 - 0.018	0.027 - 0.054	0.072 - 0.108	0.144 - 0.162
0.004 - 0.007	0.009 - 0.013	0.014 - 0.018	0.027 - 0.054	0.072 - 0.108	0.144 - 0.162
0.002 - 0.004	0.005 - 0.007	0.008 - 0.010	0.015 - 0.030	0.040 - 0.060	0.080 - 0.090

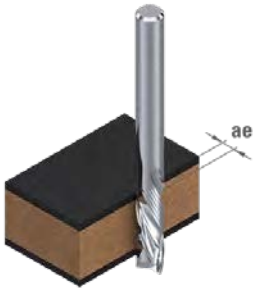
Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.20 - 0.40	Ø D_1 0.50 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.00	Ø D_1 1.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00
0.003 - 0.006	0.008 - 0.011	0.013 - 0.016	0.024 - 0.048	0.064 - 0.096	0.130 - 0.145
0.003 - 0.006	0.007 - 0.010	0.011 - 0.014	0.022 - 0.043	0.058 - 0.086	0.115 - 0.130
0.003 - 0.006	0.007 - 0.010	0.011 - 0.014	0.022 - 0.043	0.058 - 0.086	0.115 - 0.130
0.002 - 0.003	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.012 - 0.024	0.032 - 0.048	0.065 - 0.070

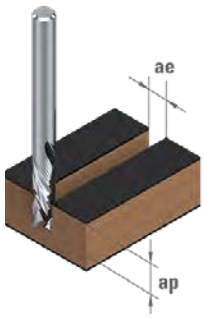
Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.20 - 0.40	Ø D_1 0.50 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.00	Ø D_1 1.50 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 6.00	Ø D_1 8.00 - 12.00
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.010 - 0.013	0.019 - 0.038	0.051 - 0.077	0.105 - 0.115
0.002 - 0.005	0.006 - 0.008	0.009 - 0.011	0.018 - 0.034	0.046 - 0.069	0.090 - 0.105
0.002 - 0.005	0.006 - 0.008	0.009 - 0.011	0.018 - 0.034	0.046 - 0.069	0.090 - 0.105
0.001 - 0.002	0.003 - 0.005	0.005 - 0.006	0.010 - 0.019	0.026 - 0.038	0.050 - 0.055

CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)
N	Plastica	29		**400**	<0.4×ØD1
	Legno	30		**350**	<0.6×ØD1

SCALANATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
N	Plastica	29		**350**	1×ØD1	<1.5×ØD1
	Legno	30		**325**	1×ØD1	<2×ØD1

DISCESA IN RAMPA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	Angolo di rampa α	Profondità (mm)
N	Plastica	29		**350**	<10°	<1.5×ØD1
	Legno	30		**325**	<15°	<2×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.085 - 0.105	0.120 - 0.130
0.070 - 0.090	0.100 - 0.110

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.070 - 0.085	0.095 - 0.105
0.055 - 0.070	0.080 - 0.090

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.045 - 0.055	0.060 - 0.065
0.035 - 0.045	0.050 - 0.055

Valori basati sul funzionamento a secco. I parametri di taglio sono fortemente influenzati dai parametri esterni, tra cui la stabilità dell'utensile e del pezzo,...
Le condizioni di taglio devono essere adattate alle condizioni operative!

SELEZIONE DELLE FRESE PER INCIDERE 288

FRESE 1/2 292

FRESE 2/3 293

FRESE 3/4 294

FRESE IN DIAMANTE E PCD 467

FRESE ELICOIDALI 295

FRESE ESECUZIONE SEMIFINITA 296

FRESE PER SMUSSARE 297

FRESE MULTIFUNZIONE 302

FRESE PER PIEGATURA 304

CONDIZIONI DI LAVORAZIONE 306

SELEZIONE DELLE FRESE PER INCIDERE

✓ = articolo a magazzino

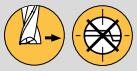
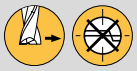
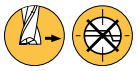
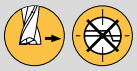
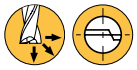
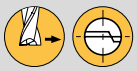
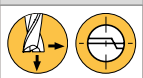
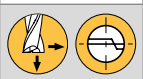
* per materiale non ferroso

		Pag.	D / D_1	☐ MD nudo	■ DINAC	■ DLC*	
FRESE 1/2							
DIXI 7017 δ = 30° - 120°		292	D = 3.00-4.00 D_1 = 0.05-0.20	✓	✓	✓*	
FRESE 2/3							
DIXI 7027 δ = 35° - 60°		293	D = 3.00 D_1 = 0.05-0.15	✓	✓		
FRESE 3/4							
DIXI 7007 δ = 30° - 90°		294	D = 3.00 D_1 = 0.05-0.20 R 0.05 - R 0.20	✓	✓		
FRESE ELICOIDALI							
DIXI 7025		295	D = 3.00-4.00 D_1 = 0.10-0.15	✓			
FRESE ESECUZIONE SEMIFINITA							
DIXI 7012		296	D = 3.00-8.00 D_1 = 1.00-2.60	✓			
DIXI 7016		296	D = 2.00-8.00	✓			
DIXI 7020		296	D = 2.00-10.00	✓			
DIXI 7024		296	D = 3.00-6.00	✓			

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41
	Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
	◎	◎	○	○	○	◎	○	◎	◎	◎	○	○	
	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	
	○	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○
					◎	◎	○	○		○			

◯ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino

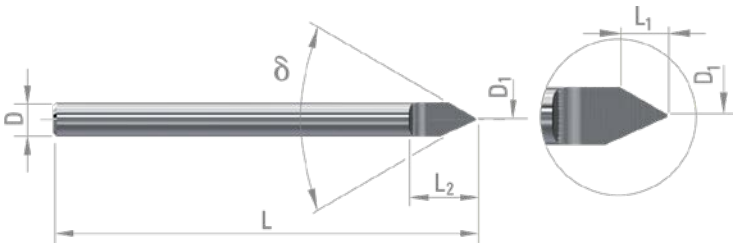
		Pag.		☐ MD nudo	■ TiAIN	■ CUTINOX	
FRESE PER SMUSSARE							
DIXI 7623 Ø 0.50 - 12.00		297		✓	✓		
DIXI 7625 δ = 60° - 120°		298		✓			
DIXI 7624 Ø 0.20 - 5.70		299		✓			
DIXI 7656 R 0.10 - 1.00		300		✓	✓		
DIXI 7658 R 1.00 - 6.00		301		✓			
FRESE MULTIFUNZIONE							
DIXI 7632 Ø 0.10 - 12.00		302		✓		✓	
FRESE PER PIEGATURA							
DIXI 7626 δ = 60° - 160°		303		✓			
DIXI 7627 δ = 45° - 92°		304		✓			
DIXI 7628 δ = 92° - 135°		305		✓			

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41
	Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	
	○					◎	○	◎		◎			
	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	
	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	
	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	
									◎				
									◎				
									◎				

○ bene ◎ eccellente

DIXI 7017

FRESE PER INCIDERE (BULINI) 1/2 ESECUZIONE FINITA



P.306

- Frese per incidere (bulini) 1/2, esecuzione finita sviluppate per l'incisione generale.
- Facilmente riaffilabile.
- Il rivestimento DINAC migliora la durata di vita nei materiali ferrosi e non ferrosi.
- Il rivestimento DLC migliora la durata di vita nei materiali non ferrosi.

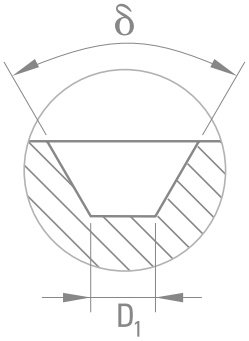
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎			◎		◯	◯	◯	◯	◯				

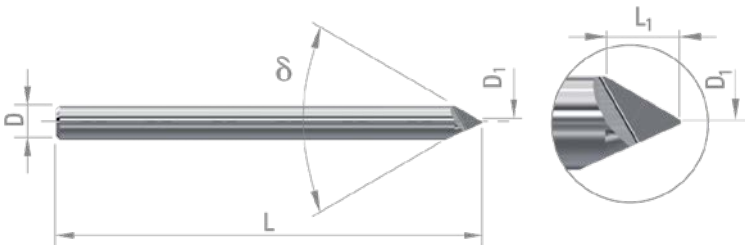
δ	L_1	L_2	D_{h6}	L	$D_{1\ \pm 0.01}$	MD nudo	DINAC	DLC *
30°	4.00	4.00	3	38	0.05 0.10 0.15 0.20	961336 961338 961340 961341	962814 962813 962812 962116	961337 961339 961342 961343
50°	3.00	6.00	3	38	0.05 0.08 0.10 0.15 0.20	961326 961328 961329 961330 961331	961327 961333 961332 961334 961335	
60°	2.40	6.00	3	38	0.05 0.08 0.10 0.15 0.20	43536 972400 40939 953721 954292	959712 972401 959713 960610 960611	
60°	3.30	8.00	4	50	0.05 0.10 0.20	43537 45813 45814	959714 959716 959717	
90°	1.45	8.00	3	38	0.05 0.10	961246 961247	961248 961249	
120°	0.84	8.00	3	38	0.05 0.10	961322 961324	961323 961325	

* per materiali non ferrosi



FRESE PER INCIDERE (BULINI) 2/3
ESECUZIONE FINITA

P.306



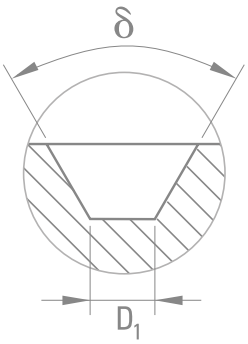
- Frese per incidere (bulini) 2/3, esecuzione finita.
- Migliore rigidità rispetto affilatura 1/2.
- Il rivestimento DINAC migliora la durata di vita nei materiali ferrosi e non ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎				

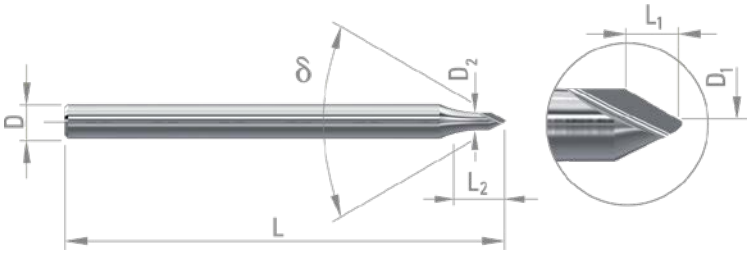
δ	L_1	D_{h5}	L	$D_{1\ \pm0.01}$	MD nudo	DINAC
35°	4.60	3	38	0.05	326662	326682
				0.07	326663	326683
				0.08	326664	326684
				0.10	326665	326685
40°	3.90	3	38	0.05	326666	326686
				0.07	326667	326687
				0.08	326668	326688
				0.10	326669	326689
				0.15	326670	326690
50°	3.10	3	38	0.05	326671	326691
				0.07	326672	326692
				0.08	326673	326693
				0.10	326674	326694
				0.15	326675	326695
60°	2.50	3	38	0.05	326676	326696
				0.06	326677	326697
				0.07	326678	326698
				0.08	326679	326699
				0.10	326680	326700
				0.15	326681	326701



DIXI 7007

FRESE PER INCIDERE (BULINI) 3/4 ESECUZIONE FINITA

P.306



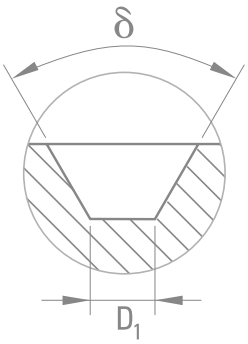
- Frese per incidere (bulini) 3/4, esecuzione finita.
- Migliore rigidità rispetto affilatura 1/2. Utensile raccomandato anche per realizzare la sede per l'incastonatura di pietre preziose.
- Il rivestimento DINAC migliora la durata di vita nei materiali ferrosi e non ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

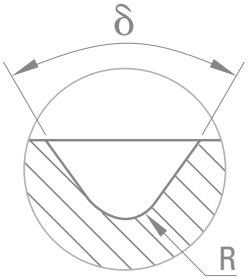
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯		◎	◎	◯	◎	◎	◯		◯	

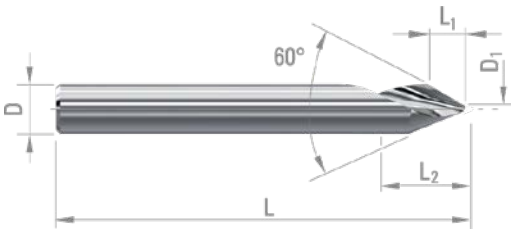
δ	L_1	L_2	D_2	D_{h6}	L	$D_{1\ \pm0.01}$	MD nudo	DINAC
30°	2.50	3.40	1.50	3	38	0.05	976370	976374
						0.08	976371	976375
						0.10	976372	976376
						0.15	976373	976377
35°	2.00	3.40	1.50	3	38	0.05	65846	959722
						0.08	961244	961245
						0.10	65848	959724
						0.15	65850	959725
						0.20	65852	959726
40°	1.70	3.20	1.50	3	38	0.05	961225	961238
						0.08	961242	961243
						0.10	961226	961239
						0.15	961227	961240
						0.20	961228	961241
50°	1.40	2.30	1.50	3	38	0.05	976258	976264
						0.08	976260	976265
						0.10	976261	976266
						0.15	976263	976267
60°	1.10	2.30	1.50	3	38	0.05	976361	976365
						0.08	976362	976366
						0.10	976363	976367
						0.15	976364	976368
90°	0.60	2.30	1.50	3	38	0.10	414120	414121
						0.15	414122	414123



δ	L_1	L_2	D_2	D_{h6}	L	$R_{\pm0.01}$	MD nudo	DINAC
35°	1.90	3.40	1.50	3	38	0.05	51736	959718
						0.10	51625	959719
						0.15	51734	959720
						0.20	51735	959721



FRESE PER INCIDERE ELICOIDALI (BULINI) 60° ESECUZIONE FINITA



P.306

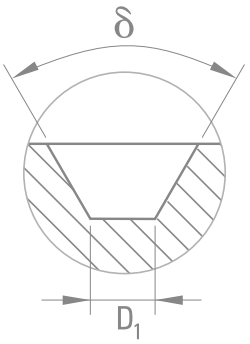
- Frese per incidere elicoidali (bulini) 60° esecuzione finita sviluppate per l'incisione profonda di materiali di bassa durezza.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																		◎	◎				

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯												

$D_{1\pm0.02}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	MD nudo
0.10	2.50	9	3	38	43624
0.15	3.30	12	4	50	45812



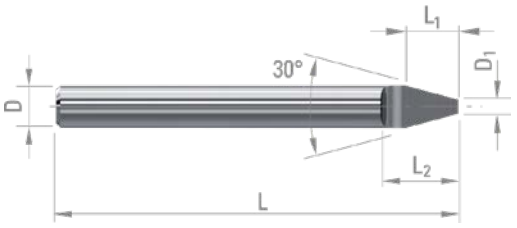
DIXI 7012

FRESE PER INCIDERE (BULINI) 30° ESECUZIONE SEMI-FINITA

D_1	L_1	L_2	D_{h5}	L	MD nudo
*1.00	3.70	4	3	38	35505
*1.30	5.00	5	4	50	35666
*2.00	7.50	8	6	57	35506
*2.60	10.00	10	8	63	35668

*non tagliente

- Frese per incidere (bulini) 30°, esecuzione semifinita. Questi utensili devono essere affilati secondo la forma e il materiale da lavorare.

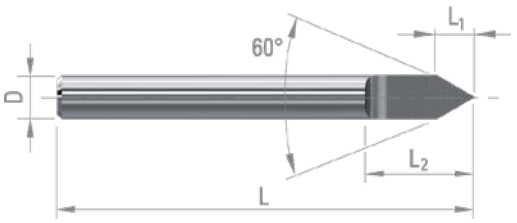


DIXI 7016

FRESE PER INCIDERE (BULINI) 60° ESECUZIONE SEMI-FINITA

D_{h5}	L_1	L_2	L	MD nudo
2	1.70	4	25	32852
3	2.60	6	38	23585
4	3.50	8	50	23586
5	4.30	10	50	35082
6	5.20	12	57	29726
8	6.90	14	63	29727

- Frese per incidere (bulini) 60°, esecuzione semifinita. Questi utensili devono essere affilati secondo la forma e il materiale da lavorare.



DIXI 7020

FRESE PER INCIDERE (BULINI) 180° ESECUZIONE SEMI-FINITA

D_{h5}	L_1	L	MD nudo
2	3	25	35671
3	4	38	35672
4	5	50	35673
5	6	50	35674
6	8	57	35675
8	10	63	35676
10	12	72	35677

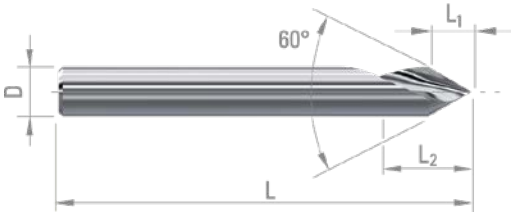
- Frese per incidere (bulini) 180°, esecuzione semifinita. Questi utensili devono essere affilati secondo la forma e il materiale da lavorare.

DIXI 7024

FRESE PER INCIDERE ELICOIDALI 60° ESECUZIONE SEMIFINITA

D_{h5}	L_1	L_2	L	MD nudo
3	2.60	9	38	35678
4	3.50	12	50	35679
6	5.20	15	50	35680

- Frese per incidere elicoidali 60°, esecuzione semifinita. Questi utensili devono essere affilati secondo la forma e il materiale da lavorare.



DIXI 7623

Z = 3

FRESE PER SMUSSARE

P.308

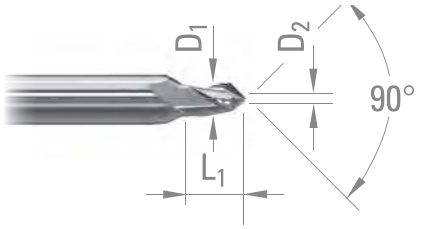
- Frese per smussare. Utensili adatti a tutti i tipi di materiale.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

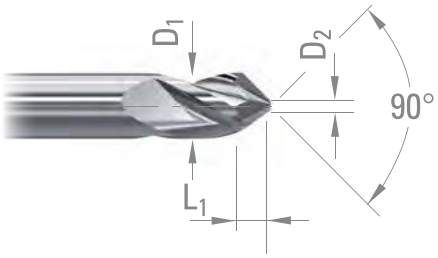
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯		◎	◎				

D_1 Ø<2.00 - 0/-0.01 Ø<3.00 - 0/-0.02 Ø≥3.00 -e8	L_1	$D_{2 \pm 0.05}$	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
*0.50	1.50	0.05	3	38	983778	
*0.80	1.50	0.08	3	38	956868	956870
*1.00	2.00	0.10	3	38	956867	956869
*2.00	3.00	0.20	3	38	956865	956866
*3.00	5.00	0.30	3	38	956861	956862
*4.00	6.00	0.40	4	50	956863	956864



*tagliente

$D_{1\ h5}$	L_1	$D_{2 \pm 0.05}$	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
5.00	2.25	0.50	5	50	49019	952294
6.00	2.70	0.60	6	57	49020	63603
8.00	3.60	0.80	8	63	49021	950927
10.00	4.50	1.00	10	72	49022	63604
12.00	5.40	1.20	12	73	49023	952295

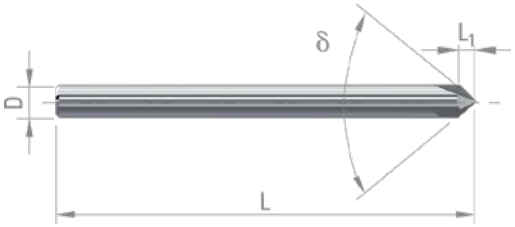


DIXI 7625

Z = 3

P.306

FRESE PER SMUSSARE SPIGOLI INTERNI



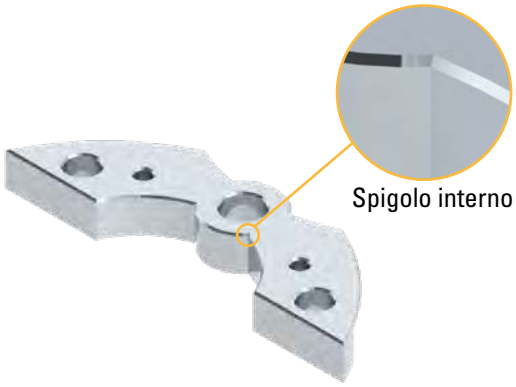
- Frese per smussare, spigoli interni sviluppati per ridurre al minimo le operazioni di smussatura manuale.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯																		

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎												

δ	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
60°	2.60	3	38	310782
90°	1.50	3	38	306130
120°	0.90	3	38	312243

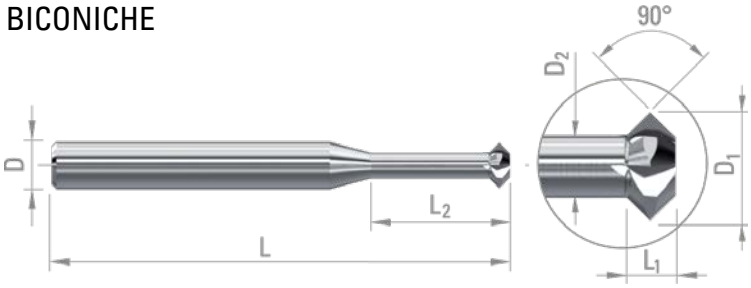


DIXI 7624

Z = 1-4

P.308

FRESE PER SMUSSARE BICONICHE



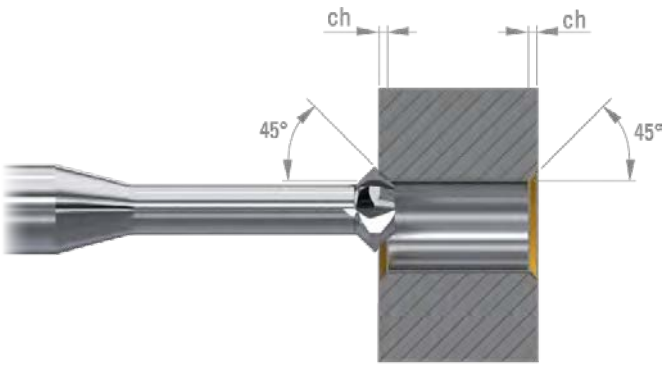
- Frese per smussare, biconiche sviluppati per la smussatura in 45°.

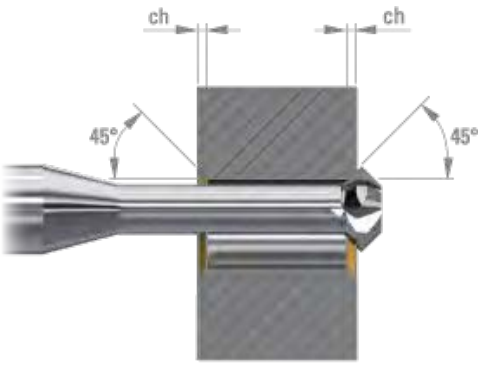
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯		◎	◎				

$D_{1\ 0/-0.02}$	L_1	D_2	L_2	ch	D_{h5}	L	Z	MD nudo
0.20	0.11	0.12	0.40	0.04	3	38	1	997990
0.25	0.13	0.15	0.50	0.05	3	38	1	997991
0.30	0.15	0.18	0.60	0.06	3	38	1	997992
0.40	0.19	0.24	0.80	0.08	3	38	1	997993
0.50	0.23	0.30	1.00	0.10	3	38	1	997994
0.60	0.31	0.36	1.20	0.12	3	38	3	997995
0.70	0.35	0.42	1.40	0.14	3	38	3	997996
0.80	0.40	0.48	1.60	0.16	3	38	3	997997
0.90	0.44	0.54	1.80	0.18	3	38	3	997998
1.00	0.49	0.60	2.00	0.20	3	38	3	997999
1.20	0.60	0.70	2.40	0.25	3	38	4	998000
1.30	0.67	0.70	2.60	0.30	3	38	4	998001
1.80	0.92	1.00	5.40	0.40	3	38	4	998002
2.80	1.36	1.60	8.40	0.60	3	38	4	998003
3.70	1.80	2.10	11.10	0.80	6	57	4	998004
5.70	2.68	3.30	17.10	1.20	6	57	4	998005





DIXI 7656

Z = 2

P.308

FRESE CON RAGGIO CONCAVO (1/4 DI CERCHIO)

- Frese con raggio concavo (1/4 di cerchio), adatti a tutti i tipi di materiali.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯		◎	◎				

$R_{\pm 0.02}$	D_1^*	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	MD nudo	TiAlN
0.10	0.50	0.12	0.74	0.80	3	38	969577	969578
0.15	0.50	0.18	0.86	0.80	3	38	969586	969597
0.20	0.50	0.24	0.98	0.80	3	38	969587	969598
0.25	0.50	0.30	1.10	1.00	3	38	969588	969599
0.30	0.50	0.36	1.22	1.00	3	38	969589	969600
0.40	0.50	0.48	1.46	1.00	3	38	969590	969601
0.50	0.50	0.60	1.70	1.50	3	38	969591	969602
0.60	0.50	0.70	1.90	1.50	3	38	969592	969603
0.70	0.50	0.80	2.10	1.50	3	38	969593	969604
0.80	0.80	0.90	2.60	2.0	3	38	969594	969605
0.90	0.80	1.00	2.80	2.0	3	38	969595	969606
1.00	0.80	1.10	-	-	3	38	969596	969607

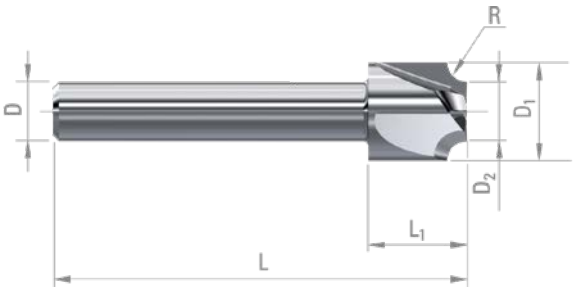
*non tagliente

DIXI 7658

Z = 4

P.308

FRESE PER SMUSSARE



- Frese con raggio concavo (1/4 di cerchio), adatti a tutti i tipi di materiali.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◯		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

$R_{\pm 0.02}$	$D_{1\ h5}$	L_1	D_2^*	D_{h5}	L	MD nudo
1	10	10	8	6	42	381167
2	10	10	6	6	42	381168
3	12	10	6	8	42	381169
4	12	10	4	8	42	381170
5	16	10	6	8	42	381171
6	16	10	4	8	42	381172
6	20	10	8	8	42	381173

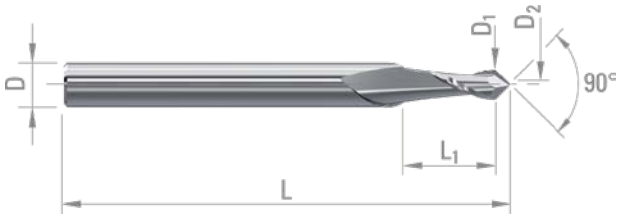
*non tagliente

DIXI 7632

Z = 2

FRESE MULTIFUNZIONE

P.310



- Frese multifunzione, per la lavorazione generale (centratura, foratura, smussatura, scanalatura, contornatura)
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

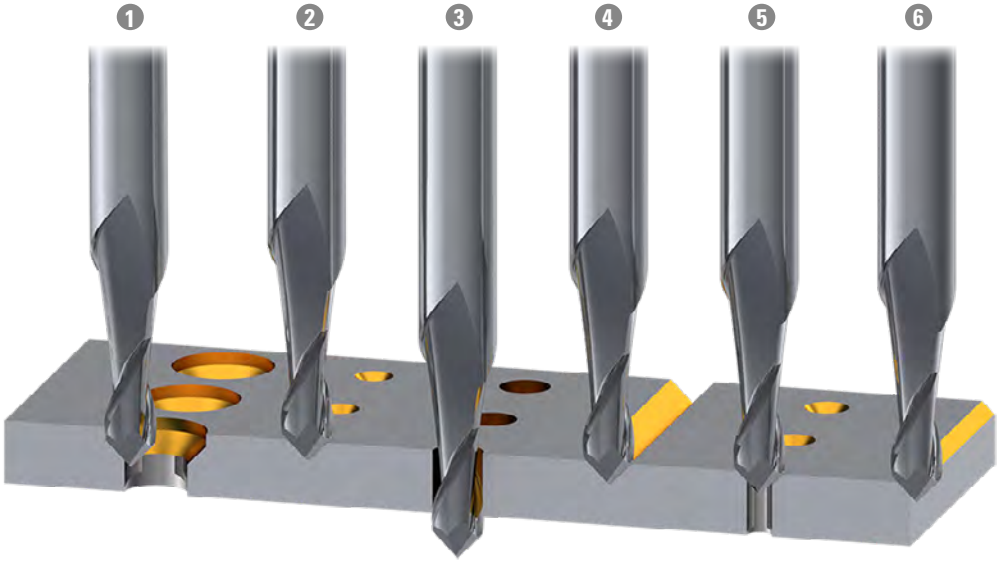
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯				◯	◯		◯	◯				

$D_{1\ e8}$	L_1	D_2	D_{h5}	L	MD nudo	CUTINOX
0.10	0.20	0.01	3	38	333883	333907
0.20	0.40	0.02	3	38	333884	333908
0.30	0.60	0.03	3	38	333885	333909
0.40	0.80	0.04	3	38	333886	333910
0.50	1.00	0.05	3	38	333887	333911
0.60	1.20	0.06	3	38	333888	333912
0.70	1.40	0.07	3	38	333889	333913
0.80	1.60	0.08	3	38	333890	333914
0.90	1.80	0.09	3	38	333891	333915
1.00	2.00	0.10	3	38	333892	333916
1.10	2.20	0.11	3	38	333893	333917
1.20	2.40	0.12	3	38	333894	333918

$D_{1\ e8}$	L_1	D_2	D_{h5}	L	MD nudo	CUTINOX
1.30	2.60	0.13	3	38	333895	333919
1.40	2.80	0.14	3	38	333896	333920
1.50	3.00	0.15	3	38	333897	333921
2.00	4.00	0.20	3	38	333898	333922
2.50	5.00	0.25	3	38	333899	333923
3.00	6.00	0.30	4	50	333900	333924
4.00	8.00	0.40	5	50	333901	333925
5.00	10.00	0.50	6	50	333902	333926
6.00	12.00	0.60	8	60	333903	333927
8.00	16.00	0.80	10	70	333904	333928
10.00	18.00	1.00	12	70	333905	333929
12.00	20.00	1.20	12	70	333906	333930

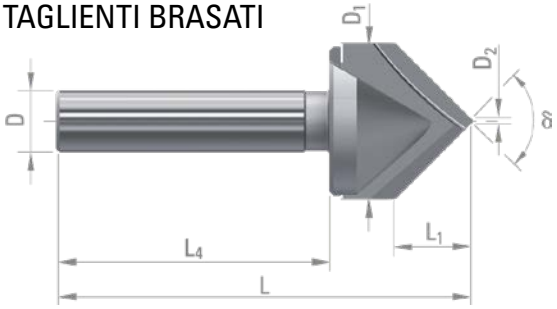


1. Svasare
2. Centrare
3. Forare
4. Incidere
5 6. Smussare

DIXI 7626

Z = 2

FRESE PER SMUSSARE CON TAGLIENTI BRASATI



- Frese per smussare con taglienti brasati sviluppati per lavori di smussatura della plastica, specialmente per applica zioni POS.
- Questi utensili permettono una lavorazione senza bave.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎	◎									

δ	$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h6}	D_2^{*} ±0.05	L	MD nudo nuovo	MD nudo riaffilato
60°	20	17.0	35	8	0.30	60	381111	381120
90°	20	9.8	35	8	0.30	53	381112	381121
100°	20	8.2	35	8	0.30	51	381113	381122
110°	20	6.8	35	8	0.30	50	381114	381123
120°	20	5.6	35	8	0.30	49	381115	381124
130°	20	4.5	35	8	0.30	48	381116	381125
140°	20	3.5	35	8	0.30	47	381117	381126
150°	20	2.6	35	8	0.30	46	381118	381127
160°	20	1.7	35	8	0.30	45	381119	381128

* non tagliente

Avanzamento Vf [mm/min]

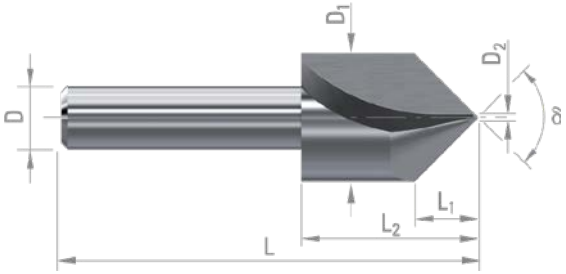
		VDI 3323	MD nudo n [g/min]	ap (mm)	Ø D_1 20.00
N	Plastica, legno	29 - 30	**15** - 18'000	3.00 - 6.00	1000 - 2000

*Velocità di avanzamento a tuffo consigliata : 300 mm / min

DIXI 7627

Z = 2

FRESE PER PIEGATURA E SCANALATURA IN METALLO DURO INTEGRALE



- Frese per piegatura e scanalatura in metallo duro integrale sviluppate per la piegatura e la scanalatura di materiali plastici, specialmente per applicazioni POS.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎	◎									

δ	$D_{1\ h5}$	L_1	L_2	D_{h5}	$D_{2\ \pm0.05}$	L	MD nudo nuovo	MD nudo riaffilato
45°	16	19.0	22	8	0.20	50	381129	381137
90°	8	3.9	22	8	0.20	50	381130	381138
90°	12	5.9	22	6	0.20	50	420802	
90°	12	5.9	22	12	0.20	50	381131	381139
90°	16	7.9	22	8	0.20	50	381132	381140
90°	16	7.9	22	16	0.20	50	381133	381141
90°	22	10.9	22	20	0.20	50	381134	381142
90°	24	11.9	22	20	0.20	50	381135	381143
92°	12	5.6	22	12	0.20	50	381136	381144

Avanzamento Vf [mm/min]

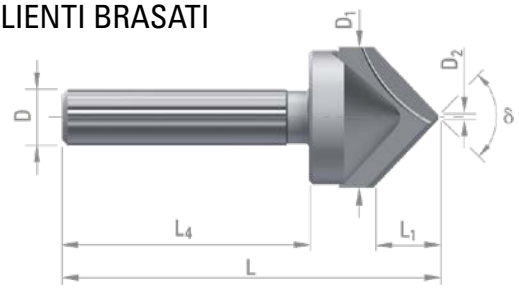
		VDI 3323	MD nudo n [g/min]	ap (mm)	Ø D_1 8.00 - 24.00
N	Plastica, legno	29 - 30	**15** - 18'000	2.00 - 6.00	1000 - 2000

*Velocità di avanzamento a tuffo consigliata : 300 mm/min

DIXI 7628

Z = 2

FRESE PER PIEGATURA SCANALATURA CON TAGLIENTI BRASATI



- Frese per piegatura scanalatura con taglienti brasati sviluppate per lavori di piegatura e scanalatura in (Dibond®, Alucobond®), specialmente per applicazioni POS.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni											◎	◎									

δ	$D_{1\ h6}$	L_1	L_4	D_{h6}	$D_{2\ \pm0.05}$	L	MD nudo nuovo	MD nudo riaffilato
92°	20	9.50	35	8	3	53	380752	380759
135°	20	4.00	35	8	2	47	380758	380760

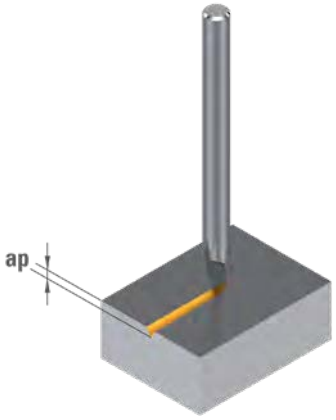
Avanzamento Vf [mm/min]

		VDI 3323	MD nudo n [g/min]	ap (mm)	Ø D_1 20.00
N	Plastica, legno	29 - 30	**15** - 18'000	1.00 - 5.00	2000 - 4000

*Velocità di avanzamento a tuffo consigliata : 300 mm / min

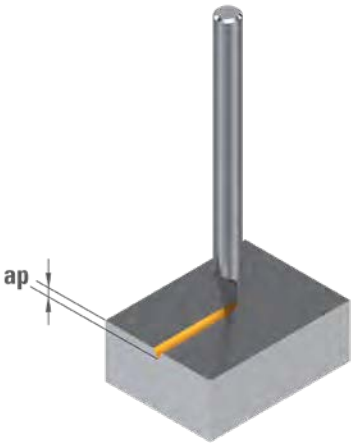
DIXI 7007 - 7017 - 7025 - 7027

INCISIONE

		VDI 3323		MD nudo n [g/min]	DINAC n [g/min]	DLC n [g/min]	ap (mm)	ap (mm)
							D_1Ø0.05-0.10	D_1Ø0.15-0.50
P	Acciaio non legato	1 - 5		**20** - 35'000	**20** - 35'000		0.05 - 0.30	0.10 - 0.42
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**20** - 35'000		0.05 - 0.25	0.10 - 0.34
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm² ,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**20** - 35'000		0.05 - 0.20	0.10 - 0.26
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**20** - 35'000		0.05 - 0.20	0.10 - 0.34
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm2	14.3-14.4			**20** - 35'000		0.05 - 0.25	0.10 - 0.30
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**20** - 35'000	**20** - 35'000		0.05 - 0.45	0.10 - 0.45
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**20** - 35'000	**20** - 35'000		0.05 - 0.40	0.10 - 0.45
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**20** - 35'000	**20** - 35'000	**20** - 35'000	0.05 - 0.60	0.10 - 0.45
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**20** - 35'000	**20** - 35'000	**20** - 35'000	0.05 - 0.45	0.10 - 0.50
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35'000	**20** - 35'000	**20** - 35'000	0.05 - 0.45	0.10 - 0.45
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**20** - 35'000	**20** - 35'000	**20** - 35'000	0.05 - 0.40	0.10 - 0.45
N	Plastica, legno	29 - 30		**20** - 35'000	**20** - 35'000	**20** - 35'000	0.05 - 0.45	0.10 - 0.45
N	Oro, argento	-		**20** - 35'000	**20** - 35'000	**20** - 35'000	0.05 - 0.40	0.10 - 0.45
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35			**15** - 25'000			0.04 - 0.10
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**20** - 35'000	**20** - 35'000	**20** - 35'000	0.05 - 0.35	0.10 - 0.45
H	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	38 - 41			**20** - 35'000			0.02 - 0.06

DIXI 7625

INCISIONE

		VDI 3323		MD nudo n [g/min]	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**20** - 35'000	<0.05
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**20** - 35'000	<0.05
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35'000	<0.05
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**20** - 35'000	<0.05
N	Oro, argento	-		**20** - 35'000	<0.05

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento Vf [mm/min]

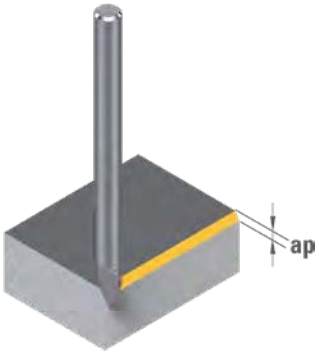
Ø D_1 0.05 - 0.10	Ø D_1 0.15 - 0.50
50 - 250	80 - 350
50 - 200	60 - 275
50 - 150	50 - 200
50 - 200	60 - 275
50 - 200	50 - 250
50 - 400	110 - 450
50 - 300	90 - 450
50 - 400	110 - 450
50 - 300	90 - 450
50 - 500	150 - 450
50 - 400	110 - 450
50 - 400	110 - 450
50 - 300	90 - 450
	20 - 100
50 - 300	80 - 375
	10 - 50

Avanzamento Vf [mm/min]

Ø D_1 0.05 - 0.10
50 - 200
50 - 250
50 - 250
50 - 250
50 - 250

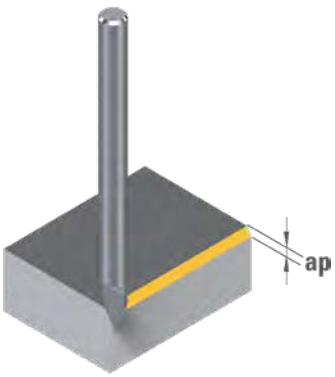
DIXI 7625

SBAVARE

		VDI 3323		MD nudo n [g/min]	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**20** - 35'000	<0.10
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**20** - 35'000	<0.15
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**20** - 35'000	<0.10
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**20** - 35'000	<0.10
	Oro, argento	-		**20** - 35'000	<0.10

DIXI 7623 - 7624 - 7656 - 7658

SBAVARE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	ae (mm)	ap (mm)
P	Acciaio non legato	1 - 5		**85**	**120**	<0.5×ØD1	<0.5×ØD1
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			**105**	<0.5×ØD1	<0.5×ØD1
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			**95**	<0.5×ØD1	<0.5×ØD1
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			**80**	<0.5×ØD1	<0.5×ØD1
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			**55**	<0.25×ØD1	<0.25×ØD1
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**85**	**100**	<0.5×ØD1	<0.5×ØD1
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**55**	**80**	<0.5×ØD1	<0.5×ØD1
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**220**		<0.75×ØD1	<0.75×ØD1
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**150**		<0.75×ØD1	<0.75×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**150**		<0.75×ØD1	<0.75×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**130**		<0.5×ØD1	<0.5×ØD1
	Plastica, legno	29 - 30		**250**		<0.75×ØD1	<0.75×ØD1
	Oro, argento	-		**150**		<0.5×ØD1	<0.5×ØD1
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35			**35**	<0.25×ØD1	<0.25×ØD1
	Titanio e relative leghe	36 - 37		**40**	**70**	<0.5×ØD1	<0.5×ØD1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento **Vf [mm/min]**

Ø D_1 0.05 - 0.10
80 - 250
80 - 250
80 - 250
80 - 250
80 - 250

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.20 - 0.30	Ø D_1 0.40 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.00	Ø D_1 1.20 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00	Ø D_1 16.00 - 20.00
0.002 - 0.003	0.004 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.090 - 0.100	0.120 - 0.160
0.001 - 0.003	0.004 - 0.006	0.007 - 0.009	0.011 - 0.027	0.036 - 0.045	0.054 - 0.070	0.080 - 0.090	0.100 - 0.150
0.001 - 0.002	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.024	0.032 - 0.040	0.048 - 0.065	0.070 - 0.080	0.090 - 0.130
0.001 - 0.002	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.024	0.032 - 0.040	0.048 - 0.065	0.070 - 0.080	0.090 - 0.130
0.001 - 0.002	0.003 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.021	0.028 - 0.035	0.042 - 0.055	0.060 - 0.070	0.080 - 0.110
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.010 - 0.012	0.014 - 0.036	0.048 - 0.060	0.072 - 0.095	0.110 - 0.120	0.140 - 0.190
0.002 - 0.003	0.004 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.090 - 0.100	0.120 - 0.160
0.002 - 0.005	0.006 - 0.011	0.012 - 0.015	0.018 - 0.045	0.060 - 0.075	0.090 - 0.120	0.140 - 0.140	0.170 - 0.240
0.002 - 0.004	0.005 - 0.009	0.010 - 0.013	0.016 - 0.039	0.052 - 0.065	0.078 - 0.105	0.120 - 0.120	0.150 - 0.210
0.002 - 0.005	0.006 - 0.011	0.012 - 0.015	0.018 - 0.045	0.060 - 0.075	0.090 - 0.120	0.140 - 0.140	0.170 - 0.240
0.002 - 0.004	0.005 - 0.008	0.010 - 0.012	0.014 - 0.036	0.048 - 0.060	0.072 - 0.095	0.110 - 0.120	0.170 - 0.240
0.002 - 0.005	0.006 - 0.011	0.012 - 0.015	0.018 - 0.045	0.060 - 0.075	0.090 - 0.120	0.140 - 0.140	0.150 - 0.210
0.002 - 0.003	0.004 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.090 - 0.100	0.090 - 0.100
0.001 - 0.002	0.002 - 0.004	0.004 - 0.005	0.006 - 0.015	0.020 - 0.025	0.030 - 0.040	0.050 - 0.050	0.050 - 0.050
0.002 - 0.003	0.004 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.090 - 0.100	0.090 - 0.100

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero e emulisone. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

FORARE - CENTRARE

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		40	70
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		45	50
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		35	45
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		25	35
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		25	30
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		55	70
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		35	45
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		115	125
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		85	95
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		100	110
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		65	75
N	Plastica, legno	29 - 30		150	165
N	Oro, argento	-		65	75
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		20	30
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		40	50

SBAVARE - INCIDERE - INCISIONE - CONTORNATURA

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		40	70
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		45	50
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		35	45
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		25	35
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		25	30
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		55	70
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		35	45
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		115	125
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		85	95
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		100	110
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		65	75
N	Plastica, legno	29 - 30		150	165
N	Oro, argento	-		65	75
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		20	30
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		40	50

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.10 - 0.30	Ø D_1 0.40 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.00	Ø D_1 1.20 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.0008 - 0.0030	0.004 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.090 - 0.110
0.0007 - 0.0020	0.004 - 0.006	0.007 - 0.009	0.011 - 0.027	0.036 - 0.045	0.054 - 0.070	0.080 - 0.100
0.0006 - 0.0020	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.024	0.032 - 0.040	0.048 - 0.065	0.070 - 0.090
0.0006 - 0.0020	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.024	0.032 - 0.040	0.048 - 0.065	0.070 - 0.090
0.0006 - 0.0020	0.003 - 0.005	0.006 - 0.007	0.008 - 0.021	0.028 - 0.035	0.042 - 0.055	0.065 - 0.080
0.0010 - 0.0030	0.005 - 0.008	0.010 - 0.012	0.014 - 0.036	0.048 - 0.060	0.072 - 0.095	0.110 - 0.130
0.0008 - 0.0030	0.004 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.090 - 0.110
0.0012 - 0.0040	0.006 - 0.011	0.012 - 0.015	0.018 - 0.045	0.060 - 0.075	0.090 - 0.120	0.135 - 0.160
0.0010 - 0.0040	0.005 - 0.009	0.010 - 0.013	0.016 - 0.039	0.052 - 0.065	0.078 - 0.105	0.150 - 0.140
0.0012 - 0.0040	0.006 - 0.011	0.012 - 0.015	0.018 - 0.045	0.060 - 0.075	0.090 - 0.120	0.135 - 0.160
0.0010 - 0.0030	0.005 - 0.008	0.010 - 0.012	0.014 - 0.036	0.048 - 0.060	0.072 - 0.095	0.110 - 0.130
0.0012 - 0.0040	0.006 - 0.011	0.012 - 0.015	0.018 - 0.045	0.060 - 0.075	0.090 - 0.120	0.135 - 0.160
0.0008 - 0.0030	0.004 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.090 - 0.110
0.0004 - 0.0010	0.002 - 0.004	0.004 - 0.005	0.006 - 0.015	0.020 - 0.025	0.030 - 0.040	0.045 - 0.050
0.0008 - 0.0030	0.004 - 0.007	0.008 - 0.010	0.012 - 0.030	0.040 - 0.050	0.060 - 0.080	0.090 - 0.110

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero e emulisone. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.10 - 0.30	Ø D_1 0.40 - 0.70	Ø D_1 0.80 - 1.00	Ø D_1 1.20 - 3.00	Ø D_1 4.00 - 5.00	Ø D_1 6.00 - 8.00	Ø D_1 10.00 - 12.00
0.0006 - 0.0024	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.024	0.032 - 0.040	0.048 - 0.064	0.072 - 0.088
0.0005 - 0.0016	0.003 - 0.005	0.006 - 0.007	0.009 - 0.022	0.029 - 0.036	0.043 - 0.056	0.064 - 0.080
0.0005 - 0.0016	0.002 - 0.005	0.005 - 0.006	0.008 - 0.019	0.026 - 0.032	0.038 - 0.052	0.056 - 0.072
0.0005 - 0.0016	0.002 - 0.005	0.005 - 0.006	0.008 - 0.019	0.026 - 0.032	0.038 - 0.052	0.056 - 0.072
0.0005 - 0.0016	0.002 - 0.004	0.005 - 0.006	0.006 - 0.017	0.022 - 0.028	0.034 - 0.044	0.052 - 0.064
0.0008 - 0.0024	0.004 - 0.006	0.008 - 0.010	0.011 - 0.029	0.038 - 0.048	0.058 - 0.076	0.088 - 0.104
0.0006 - 0.0024	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.024	0.032 - 0.040	0.048 - 0.064	0.072 - 0.088
0.0009 - 0.0032	0.005 - 0.009	0.010 - 0.012	0.014 - 0.036	0.048 - 0.060	0.07 - 0.096	0.108 - 0.128
0.0008 - 0.0032	0.004 - 0.007	0.008 - 0.010	0.013 - 0.031	0.042 - 0.052	0.062 - 0.084	0.092 - 0.112
0.0009 - 0.0032	0.005 - 0.009	0.010 - 0.012	0.014 - 0.036	0.048 - 0.060	0.072 - 0.096	0.108 - 0.128
0.0008 - 0.0030	0.004 - 0.006	0.008 - 0.010	0.011 - 0.029	0.038 - 0.048	0.058 - 0.076	0.088 - 0.104
0.0009 - 0.0032	0.005 - 0.009	0.010 - 0.012	0.014 - 0.036	0.048 - 0.060	0.072 - 0.096	0.108 - 0.128
0.0006 - 0.0024	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.024	0.032 - 0.040	0.048 - 0.064	0.072 - 0.088
0.0003 - 0.0008	0.002 - 0.003	0.003 - 0.004	0.005 - 0.012	0.016 - 0.020	0.024 - 0.032	0.036 - 0.040
0.0006 - 0.0024	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.010 - 0.024	0.032 - 0.040	0.048 - 0.064	0.072 - 0.088

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

SELEZIONE DELLE FRESE CIRCOLARI 314

FRESE CIRCOLARI 318

ALBERINI PORTAFRESA 329

FRESE A T 330

CREATORI 334

SUPPORTI DI RULLATURA 339

UTENSILI A RICHIESTA 340

INFORMAZIONI 333

CONDIZIONI DI LAVORAZIONE 344

✓ = articolo a magazzino

		Pag.		☐ MD nudo	■ CUTINOX			
FRESE CIRCOLARI								
DIXI 1531 Ø 15.00 - 125.00			318	ISO 2296, DIN 1840 A	✓				
DIXI 1533 Ø 15.00 - 160.00			320	DIN 1837, DIN 1840 A	✓				
DIXI 1539 Ø 10.00 - 50.00			323		✓				
DIXI 1534 Ø 20.00 - 100.00			326	DIN 1838, DIN 1840 A	✓				
DIXI 1537 Ø 50.00 - 100.00			327			✓			
DIXI 1640 R+L Ø 50.00 - 100.00			328		✓				
ALBERINI PORTAFRESA								
DIXI 2713 Ø 3.00 - 22.00			329						
DIXI 2714 Ø 5.00 - 16.00			329						
FRESE A T								
DIXI 1525 Ø2.00 - Ø30.00			330		✓	✓			
DIXI 1528 Ø4.00 - Ø30.00			331		✓	✓			
DIXI 1527 Ø4.00 - Ø16.00			332		✓	✓			

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	◎	
◎	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	◎	
◎	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○	◎	
○	○	○	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	○	
◎	◎	◎	◎	○	○	○				◎	◎	
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	

◎	◎	○	○	◎	○	◎	◎	○	◎	○	○	
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	
◎	◎	○	○	◎	○	◎	◎	○	◎	○	○	

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino

CREATORI		Pag.		☐ MD nudo			
DIXI 1675 Ø 6.00 - 24.00		334		✓			
DIXI 1680 Ø 6.00 - 24.00		334		✓			
DIXI 1685 Ø 6.00 - 24.00		335		✓			
DIXI 1690 Ø 8.00 - 12.00		338		✓			
DIXI 1674 Ø 6.00 - 24.00		336		✓			
DIXI 1672 Ø 4.00 - 6.00		337		✓			
DIXI 1673 Ø 4.00 - 6.00		337		✓			

SUPPORTI DI RULLATURA

DIXI 0700 **DIXI 0710**		339		✓			

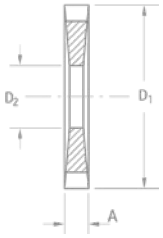
ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	◎	○	○		○	◎	◎		◎		○	
◎	◎	○	○		○	◎	◎		◎		○	
◎	◎	○	○		○	◎	◎		◎		○	
◎	◎	○	○		○	◎	◎		◎		○	
◎	◎	○	○		○	◎	◎		◎		○	
◎	◎	○	○		○	◎	◎		◎		○	

○ bene ◎ eccellente

DIXI 1531

FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA LARGA



P.344 P.333

- Frese circolari, con dentatura larga sviluppate per la scanalatura profonda e per la troncatura. Per una prestazione ottimale, prevedere da 3 a 5 denti impegnati.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎				

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
15	0.20	5	32	37180
15	0.30	5	24	37182
15	0.40	5	24	35382
15	0.50	5	24	35383
15	0.60	5	20	601
15	0.70	5	20	603
15	0.80	5	20	2532
15	0.90	5	20	7707
15	1.00	5	20	602
15	1.20	5	16	38947
15	1.50	5	16	38948
15	1.60	5	16	42457
15	1.80	5	16	42536
15	2.00	5	16	38949
20	0.20	5	40	35384
20	0.30	5	32	35385
20	0.40	5	32	3281
20	0.50	5	24	31481
20	0.60	5	24	604
20	0.70	5	24	605
20	0.80	5	24	37080
20	0.90	5	20	3282
20	1.00	5	20	3283
20	1.20	5	20	2425
20	1.50	5	20	3287
20	1.60	5	20	3288
20	1.80	5	20	3290
20	2.00	5	16	42458
20	2.50	5	16	42459

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
25	0.30	8	40	37740
25	0.40	8	32	42461
25	0.50	8	32	42376
25	0.60	8	24	42377
25	0.70	8	24	42378
25	0.80	8	24	2479
25	0.90	8	24	42379
25	1.00	8	24	42380
25	1.20	8	24	42462
25	1.50	8	20	3299
25	1.60	8	20	3300
25	1.80	8	20	3301
25	2.00	8	20	3303
25	2.50	8	20	3305
30	0.30	8	40	37845
30	0.40	8	40	37841
30	0.50	8	40	35386
30	0.60	8	32	30662
30	0.70	8	32	3309
30	0.80	8	32	41350
30	0.90	8	32	41351
30	1.00	8	32	36413
30	1.20	8	24	1327
30	1.50	8	24	3316
30	1.60	8	24	3317
30	1.80	8	24	3319
30	2.00	8	24	3321
30	2.50	8	20	42466
30	3.00	8	20	42467

FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA LARGA

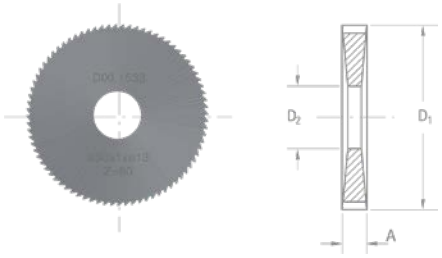
P.344 P.333

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
30	4.00	8	20	42468
40	0.40	10	48	42470
40	0.50	10	40	2662
40	0.60	10	40	6348
40	0.70	10	40	17953
40	0.80	10	40	42471
40	0.90	10	32	38817
40	1.00	10	32	3034
40	1.20	10	32	3307
40	1.50	10	32	3326
40	1.60	10	32	3798
40	1.80	10	24	39499
40	2.00	10	24	42472
40	2.50	10	24	42473
40	3.00	10	24	42474
40	4.00	10	20	42475
50	0.40	13	48	26023
50	0.50	13	48	42477
50	0.60	13	48	42478
50	0.70	13	48	14681
50	0.80	13	40	3330
50	0.90	13	40	41064
50	1.00	13	40	8636
50	1.20	13	40	8637
50	1.40	13	32	3336
50	1.50	13	32	25731
50	1.60	13	32	3337
50	1.80	13	32	3657
50	2.00	13	32	2533
50	2.50	13	32	3339
50	3.00	13	24	42479
63	0.80	16	48	3342
63	0.90	16	48	49467
63	1.00	16	48	609
63	1.20	16	40	3658
63	1.50	16	40	3345
63	1.60	16	40	3346
63	1.80	16	40	3347
63	2.00	16	40	610
63	2.50	16	32	42483
63	3.00	16	32	611
80	0.80	22	64	6070

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudoO
80	0.90	22	48	49665
80	1.00	22	48	3054
80	1.20	22	48	4016
80	1.50	22	48	3349
80	1.60	22	48	34808
80	1.80	22	40	22178
80	2.00	22	40	2807
80	2.50	22	40	42484
80	3.00	22	40	21847
100	1.00	22	64	38542
100	1.20	22	64	38543
100	1.50	22	48	35387
100	1.60	22	48	39146
100	1.80	22	48	38927
100	2.00	22	48	38928
100	2.50	22	48	36588
100	3.00	22	40	38713
125	1.00	22	80	42489
125	1.20	22	64	42490
125	1.50	22	64	38480
125	1.60	22	64	42492
125	1.80	22	64	42493
125	2.00	22	64	39005

DIXI 1533

FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA FINE



P.344 P.333

DIN 1837 DIN 1840 A

- Frese circolari, con dentatura fine sviluppate per la troncatura e la scanalatura di media profondità. Per una prestazione ottimale, prevedere da 3 a 5 denti impegnati

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎				

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
15	0.20	5	64	36382
15	0.25	5	64	35635
15	0.30	5	48	3707
15	0.40	5	48	3708
15	0.50	5	48	613
15	0.60	5	40	5453
15	0.70	5	40	6183
15	0.80	5	40	3244
15	0.90	5	40	3245
15	1.00	5	40	614
15	1.10	5	32	43250
15	1.20	5	32	37174
15	1.50	5	32	40710
15	1.60	5	32	40711
15	1.80	5	32	40713
15	2.00	5	32	37175
20	0.20	5	80	617
20	0.25	5	64	618
20	0.30	5	64	34590
20	0.40	5	64	1659
20	0.50	5	48	18560
20	0.60	5	48	36647
20	0.70	5	48	39659
20	0.80	5	48	627
20	0.90	5	48	623
20	1.00	5	40	35565
20	1.10	5	40	2689
20	1.20	5	40	38141
20	1.30	5	40	3407

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
20	1.40	5	40	3408
20	1.50	5	40	624
20	1.60	5	40	3010
20	1.80	5	40	23600
20	2.00	5	32	625
20	2.50	5	32	36690
20	3.00	5	32	626
25	0.15	8	80	42274
25	0.20	8	80	61804
25	0.20	8	80	1660
25	0.25	8	80	3249
25	0.30	8	80	2421
25	0.35	8	80	1688
25	0.40	8	64	37661
25	0.50	8	64	14254
25	0.60	8	64	630
25	0.70	8	64	36365
25	0.80	8	48	632
25	0.90	8	48	633
25	1.00	8	48	634
25	1.10	8	48	2422
25	1.20	8	48	3250
25	1.30	8	48	3410
25	1.40	8	48	3412
25	1.50	8	40	35450
25	1.60	8	40	3413
25	1.80	8	40	3414
25	2.00	8	40	636
25	2.50	8	40	637

FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA FINE

P.344 P.333

DIN 1837 DIN 1840 A

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
25	3.00	8	32	38971
25	4.00	8	32	3728
30	0.20	8	100	14689
30	0.25	8	100	4262
30	0.30	8	80	638
30	0.40	8	80	639
30	0.50	8	80	18429
30	0.60	8	64	18375
30	0.70	8	64	37731
30	0.80	8	64	35516
30	0.90	8	64	36052
30	1.00	8	64	2376
30	1.10	8	48	35420
30	1.20	8	48	36384
30	1.30	8	48	3417
30	1.40	8	48	2424
30	1.50	8	48	2924
30	1.60	8	48	3418
30	1.70	8	48	5948
30	1.80	8	48	6362
30	2.00	8	48	645
30	2.50	8	40	6361
30	3.00	8	40	3419
30	4.00	8	40	33482
30	5.00	8	32	35095
40	0.20	10	128	24084
40	0.25	10	100	22049
40	0.30	10	100	35370
40	0.40	10	100	4690
40	0.50	10	80	648
40	0.60	10	80	677
40	0.70	10	80	649
40	0.80	10	80	35444
40	0.90	10	80	35369
40	1.00	10	64	653
40	1.10	10	64	3253
40	1.20	10	64	36049
40	1.30	10	64	43352
40	1.40	10	64	3422
40	1.50	10	64	36050
40	1.60	10	64	36051
40	1.70	10	64	6170
40	1.80	10	64	3424
40	2.00	10	48	656
40	2.50	10	48	36648

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
40	3.00	10	48	658
40	4.00	10	40	3737
40	5.00	10	40	35097
50	0.20	13	128	36385
50	0.25	13	128	3426
50	0.30	13	128	659
50	0.40	13	100	35234
50	0.50	13	100	31880
50	0.60	13	100	3030
50	0.70	13	100	2957
50	0.80	13	80	661
50	0.90	13	80	3255
50	1.00	13	80	662
50	1.10	13	80	1663
50	1.20	13	80	2536
50	1.30	13	80	3429
50	1.40	13	80	43114
50	1.50	13	64	37517
50	1.60	13	64	663
50	1.70	13	64	8001
50	1.80	13	64	36336
50	2.00	13	64	37806
50	2.50	13	64	37732
50	3.00	13	48	35636
50	4.00	13	48	667
50	5.00	13	48	35109
63	0.30	16	128	5398
63	0.40	16	128	669
63	0.50	16	128	2969
63	0.60	16	100	2634
63	0.70	16	100	3207
63	0.80	16	100	36739
63	0.90	16	100	36386
63	1.00	16	100	671
63	1.20	16	80	35233
63	1.40	16	80	5093
63	1.50	16	80	2774
63	1.60	16	80	676
63	1.70	16	80	3432
63	1.80	16	80	3433
63	2.00	16	80	672
63	2.50	16	64	673
63	3.00	16	64	674
63	4.00	16	64	3748
63	5.00	16	48	31882

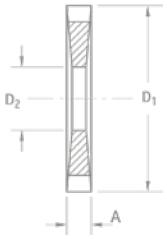
FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA FINE

P.344 P.333

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
80	0.80	22	128	35817
80	0.90	22	100	46466
80	1.00	22	100	679
80	1.20	22	100	680
80	1.50	22	100	35721
80	1.60	22	100	19241
80	1.80	22	100	14115
80	2.00	22	80	17745
80	2.50	22	80	4030
80	3.00	22	80	684
80	4.00	22	64	21256
80	5.00	22	64	35122
100	0.80	22	128	685
100	1.00	22	128	35816
100	1.20	22	128	38383
100	1.50	22	100	36363
100	1.60	22	100	3438
100	1.80	22	100	6057
100	2.00	22	100	36048
100	2.50	22	100	689
100	3.00	22	80	36364
100	4.00	22	80	35138
100	5.00	22	80	35136
125	1.00	22	160	30687
125	1.20	22	128	35141
125	1.50	22	128	34954
125	2.00	22	128	34827
125	3.00	22	100	35294
160	1.20	32	160	34523
160	1.50	32	160	35299

DIXI 1539

FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA EXTRAFINE



P.344 P.333

- Frese circolari, con dentatura extrafine sviluppate per scanalature molto superficiali. Per una prestazione ottimale, prevedere da 3 a 5 denti impegnati.
- Applicazione tipica: scanalatura di viti per orologeria.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎				

$D_{\pm 0.03}$	$A_{\pm 0.005}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
10	0.10	3	60	964494
10	0.11	3	60	964499
10	0.12	3	60	964500
10	0.13	3	60	964501
10	0.14	3	60	964502
10	0.15	3	60	964503
10	0.16	3	60	964504
10	0.17	3	60	964505
10	0.18	3	60	964506
10	0.19	3	60	964507
10	0.20	3	60	964508
10	0.22	3	60	965568
10	0.24	3	60	963179
15	0.08	5	80	45005
15	0.10	5	80	40599
15	0.11	5	80	57238
15	0.12	5	80	23559
15	0.13	5	80	46325
15	0.14	5	80	38354
15	0.15	5	80	40588
15	0.16	5	80	28784
15	0.17	5	80	57240
15	0.18	5	80	27224
15	0.19	5	80	46858
15	0.20	5	80	19385
15	0.21	5	80	66021
15	0.22	5	80	60191
15	0.23	5	80	58358
15	0.24	5	80	950356

$D_{\pm 0.03}$	$A_{\pm 0.005}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
15	0.25	5	80	19823
15	0.30	5	80	26517
15	0.35	5	80	40299
15	0.40	5	80	19825
15	0.50	5	80	19826
15	0.60	5	80	40300
15	0.70	5	80	40301
15	0.80	5	80	40302
15	0.90	5	80	40303
15	1.00	5	80	26518
15	1.10	5	80	40304
15	1.20	5	80	40305
15	1.40	5	80	40306
15	1.50	5	80	33843
20	0.12	5	100	40314
20	0.14	5	100	40307
20	0.15	5	100	43684
20	0.16	5	100	4913
20	0.18	5	100	16032
20	0.20	5	100	4914
20	0.25	5	100	28665
20	0.30	5	100	28340
20	0.35	5	100	40317
20	0.40	5	100	38355
20	0.50	5	100	35628
20	0.60	5	100	40320
20	0.70	5	100	40322
20	0.80	5	100	40324
20	0.90	5	100	40326

FRESE CIRCOLARI
CON DENTATURA EXTRAFINE

P.344 P.333

$D_{\pm 0.03}$	$A_{\pm 0.005}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
20	1.00	5	100	40328
20	1.10	5	100	40330
20	1.20	5	100	40332
20	1.40	5	100	40334
20	1.50	5	100	40336
20	0.12	6	100	40315
20	0.14	6	100	40308
20	0.16	6	100	40309
20	0.18	6	100	40310
20	0.20	6	100	40311
20	0.25	6	100	40312
20	0.30	6	100	40313
20	0.35	6	100	40316
20	0.40	6	100	40318
20	0.50	6	100	40319
20	0.60	6	100	40321
20	0.70	6	100	40323
20	0.80	6	100	40325
20	0.90	6	100	40327
20	1.00	6	100	40329

D_{1js10}	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
25	0.20	6	120	3649
25	0.25	6	120	40339
25	0.30	6	120	40341
25	0.35	6	120	40343
25	0.40	6	120	40345
25	0.50	6	120	40347
25	0.60	6	120	40349
25	0.70	6	120	40351
25	0.80	6	120	40353
25	0.90	6	120	40355
25	1.00	6	120	40357
25	1.10	6	120	40359
25	1.20	6	120	40361
25	1.40	6	120	40363
25	1.50	6	120	40365
25	0.20	8	120	40338
25	0.25	8	120	40340
25	0.30	8	120	40342
25	0.35	8	120	40344
25	0.40	8	120	40346

D_{1js10}	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
25	0.50	8	120	40348
25	0.60	8	120	40350
25	0.70	8	120	40352
25	0.80	8	120	40354
25	0.90	8	120	40356
25	1.00	8	120	40358
25	1.10	8	120	40360
25	1.20	8	120	40362
25	1.40	8	120	40364
25	1.50	8	120	40366
30	0.30	8	128	40367
30	0.35	8	128	40368
30	0.40	8	128	40369
30	0.50	8	128	40370
30	0.60	8	128	40371
30	0.70	8	128	40372
30	0.80	8	128	40373
30	0.90	8	128	40374
30	1.00	8	128	40375
30	1.10	8	128	40376
30	1.20	8	128	40377
30	1.40	8	128	40378
30	1.50	8	128	40379
40	0.30	8	160	40393
40	0.35	8	160	40395
40	0.40	8	160	40397
40	0.50	8	160	40399
40	0.60	8	160	40401
40	0.70	8	160	40403
40	0.80	8	160	40405
40	0.90	8	160	40407
40	1.00	8	160	40409
40	1.20	8	160	40413
40	1.40	8	160	40415
40	1.50	8	160	40417
40	0.30	10	160	40394
40	0.35	10	160	40396
40	0.40	10	160	40398
40	0.50	10	160	40400
40	0.60	10	160	40402
40	0.70	10	160	40404
40	0.80	10	160	40406

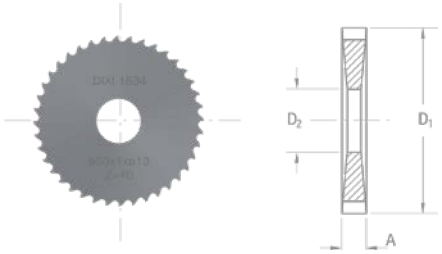
FRESE CIRCOLARI
CON DENTATURA EXTRAFINE

P.344 P.333

D_{1js10}	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
40	0.90	10	160	40408
40	1.00	10	160	40410
40	1.10	10	160	40412
40	1.20	10	160	40414
40	1.50	10	160	40418
50	0.30	10	160	40445
50	0.40	10	160	40447
50	0.50	10	160	40448
50	0.60	10	160	40449
50	0.70	10	160	40450
50	0.80	10	160	40451
50	0.90	10	160	40452
50	1.00	10	160	40453
50	1.20	10	160	40455
50	1.50	10	160	40457

DIXI 1534

FRESE CIRCOLARI CON DENTATURA HELLER



P.344 P.333

- Frese circolari, con dentatura Heller sviluppate per la scanalatura profonda di materiali a truciolo lungo. Per una prestazione ottimale, prevedere da 3 a 5 denti impegnati

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

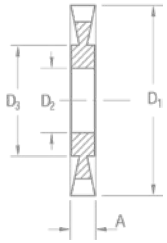
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◎		◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯				

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
20	0.30	5	32	34869
20	0.50	5	24	29836
20	0.60	5	24	29541
20	0.70	5	24	29282
20	0.80	5	24	31598
20	1.00	5	20	39176
20	1.20	5	20	42582
20	1.50	5	20	31267
25	0.30	8	40	29785
25	0.50	8	32	42427
25	0.60	8	32	42428
25	0.80	8	24	29542
25	0.90	8	24	42430
25	1.00	8	24	30411
25	1.50	8	20	38204
30	0.30	8	40	42434
30	0.40	8	40	42435
30	0.50	8	40	28826
30	0.60	8	32	3308
30	0.80	8	32	38804
30	1.00	8	32	38806
30	1.20	8	24	36576
30	1.30	8	24	38114
30	1.50	8	24	36577
30	1.60	8	24	38756
30	2.00	8	24	35379
40	0.50	10	40	34152
40	0.80	10	40	29793
40	1.00	10	32	32137

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo
40	2.00	10	24	35310
50	0.50	13	48	14901
50	0.80	13	40	29704
50	1.00	13	40	5111
50	1.50	13	32	39153
50	2.00	13	32	37281
63	0.40	16	64	34999
63	0.50	16	64	2872
63	0.60	16	48	37364
63	0.80	16	48	29794
63	1.00	16	48	28979
63	1.30	16	40	40597
63	1.50	16	40	28990
63	1.60	16	40	41638
63	1.80	16	40	37787
63	2.00	16	40	28845
63	2.50	16	32	35380
63	3.00	16	32	28828
80	0.80	22	64	36043
80	1.00	22	48	29219
80	1.20	22	48	35967
80	1.50	22	48	18568
80	2.00	22	40	28829
100	0.80	22	64	35381
100	1.00	22	64	35429
100	1.20	22	64	35431
100	1.50	22	48	25267
100	2.00	22	48	29408

DIXI 1537 CUTINOX

FRESE CIRCOLARI PER ACCIAI INOSSIDABILI



P.346 P.333

- Frese circolari specifiche per acciai inossidabili sviluppate per taglie scanalature di piccoli componenti.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata vita utensile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

◯ bene ◎ eccellente

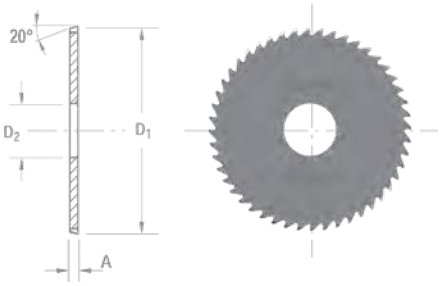
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯								◎	◎	◯	◎	◎				

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	D_3	$D_{2\ H6}$	Z	CUTINOX
50	0.80	30	13	68	954330
50	1.00	30	13	68	954331
63	0.60	40	16	80	60407
63	0.70	40	16	80	995182
63	0.80	40	16	80	60408
63	1.00	40	16	80	60409
80	0.60	50	22	100	60410
80	0.80	50	22	100	60411
80	1.00	50	22	100	60414
100	0.80	60	22	120	60412
100	1.00	60	22	120	60413

DIXI 1640 R + L

FRESE CIRCOLARI PER TRONCATURA SINISTRE E DESTRE



P.346 P.333

- Frese circolari per troncatura inclinata sviluppate per la troncatura senza testimone di taglio. Formazione di trucioli corti, come per gli inserti di tornitura.
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata vita utensile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

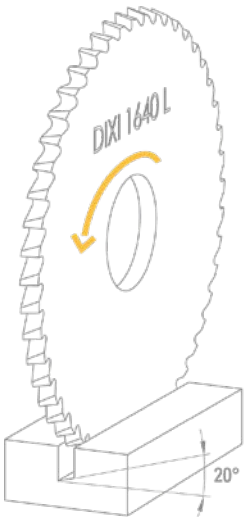
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎				

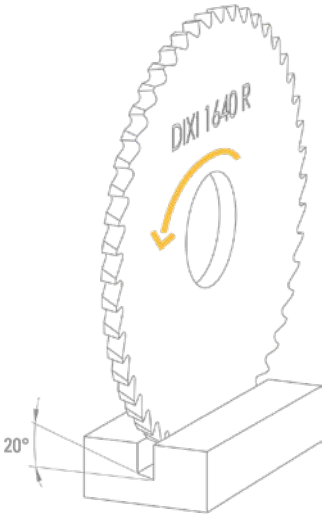
DIXI 1640 L

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo	CUTINOX
50	0.50	13	100	977529	977548
50	0.80	13	80	977530	957215
50	1.00	13	80	977531	977549
63	0.50	16	128	977532	977552
63	0.80	16	100	954255	977553
63	1.00	16	100	977533	955787
80	0.80	22	128	975393	975569
80	1.00	22	100	977534	977554
100	0.80	22	100	977535	977555
100	1.00	22	100	977536	977556



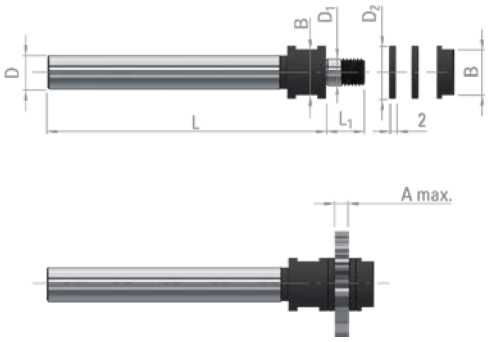
DIXI 1640 R

$D_{1\ js12}$	$A_{\pm 0.01}$	$D_{2\ H6}$	Z	MD nudo	CUTINOX
50	0.50	13	100	977520	977537
50	0.80	13	80	977521	977538
50	1.00	13	80	59024	977539
63	0.50	16	128	977522	977540
63	0.80	16	100	977523	977541
63	1.00	16	100	977524	977542
80	0.80	22	128	977525	977543
80	1.00	22	100	977526	977544
100	0.80	22	100	977527	977545
100	1.00	22	100	977528	977547



DIXI 2713

ALBERINI PORTAFRESA CON SERRAGGIO ANTERIORE

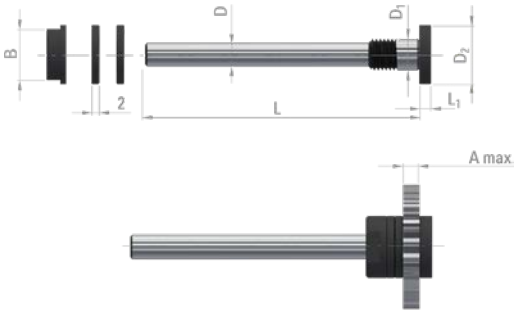


- Alberini portafresa, con serraggio anteriore. Utilizzare per la rotazione a destra. Ogni alberino è fornito di due distanziali e un dado.

$D_{1\ h6}$	D_{h6}	D_2	L	L_1	B	$A_{max.}$	Art.
3	5	5	60	7.0	4	3	968329
5	6	10	70	9.0	8	6	953911
5	10	10	80	9.0	8	6	953917
6	10	12	80	9.5	10	6	953918
8	10	15	80	10.0	13	6	954975
8	12	15	90	10.0	13	6	953919
10	10	18	80	10.5	15	6	954976
10	16	18	100	10.5	15	6	953920
13	16	22	110	11.0	19	6	953921
16	20	26	120	12.0	22	6	953922
22	16	32	132	13.0	27	6	347691

DIXI 2714

ALBERINI PORTAFRESA CON SERRAGGIO POSTERIORE



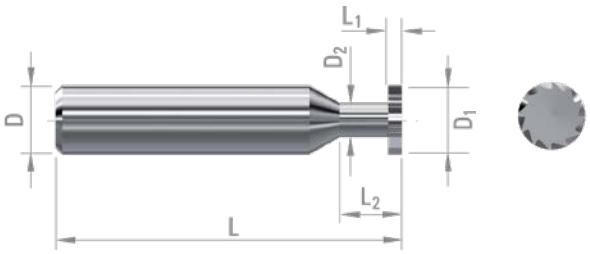
- Alberini portafresa con serraggio posteriore, che permette una riduzione dell'ingombro frontale. Ogni alberino è fornito di due distanziali e un dado.

$D_{1\ h6}$	D_{h6}	D_2	L	L_1	B	$A_{max.}$	Art.
5	4	10	50	3.0	8	6	953923
6	5	12	60	3.0	10	6	953924
8	6	15	80	3.0	13	6	953925
8	7	15	80	3.0	13	6	953926
10	6	18	70	3.5	15	6	953927
10	8	18	90	3.5	15	6	953928
13	10	22	110	3.5	19	6	953929
16	12	26	120	3.5	22	6	953930

DIXI 1525

FRESE A T
CON DENTATURA DIRITTA

P.346 P.333



- Frese a T per scanalatura, con denti dritti.
- Semilavorati adattabili alle vostre esigenze (spessore e numero di denti).

◯ bene ◎ eccellente

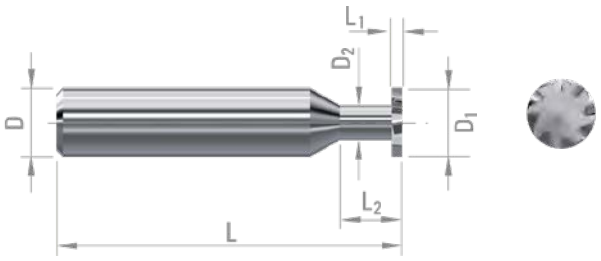
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯				

D_1 Ø < 4.0 ± 0.01 Ø ≥ 4.0 -0.05/-0.10	L_1	D_2 0/-0.20	L_2 ± 0.2	D_{h5}	L	Z	MD nudo	CUTINOX
2	0.20 - 1.00	1.00	3.00	4	42	3 - 6	☐	☐
3	0.20 - 1.50	1.50	3.50	4	42	3 - 6	☐	☐
4	0.20 - 1.50	2.50	6.00	4	42	3 - 6	☐	☐
5	0.50 - 1.50	3.00	6.00	5	42	3 - 6	☐	☐
6	0.50 - 2.50	3.50	7.00	6	42	4 - 8	☐	☐
8	0.50 - 3.00	4.00	9.00	8	50	5 - 10	☐	☐
10	0.50 - 4.00	5.00	9.00	10	50	5 - 12	☐	☐
12	0.50 - 3.50	5.00	11.50	6	50	6 - 16	☐	☐
12	0.50 - 4.00	6.00	14.00	10	50	6 - 16	☐	☐
15	0.50 - 5.00	8.00	14.00	10	60	8 - 18	☐	☐
16	0.50 - 2.90	8.00	14.00	10	60	8 - 20	☐	☐
16	3.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	8 - 20	☐	☐
18	0.50 - 2.90	8.00	14.00	10	60	10 - 24	☐	☐
18	3.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	10 - 24	☐	☐
20	0.50 - 2.90	8.00	11.00	10	60	10 - 24	☐	☐
20	3.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	10 - 24	☐	☐
25	0.50 - 3.90	8.00	13.00	10	60	10 - 32	☐	☐
25	4.00 - 8.00	8.00	18.00	10	60	10 - 32	☐	☐
30	0.50 - 3.90	8.00	18.00	10	60	10 - 36	☐	☐
30	4.00 - 8.00	8.00	18.00	10	60	10 - 36	☐	☐

FRESE A T
CON DENTATURA ALTERNATA

P.346 P.333



- Frese a T con dentatura alternata. Semilavorati adattabili alle vostre esigenze (spessore e numero di denti).
- Riduzione delle vibrazioni e miglioramento della qualità superficiale.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◎	◎	◎	◎

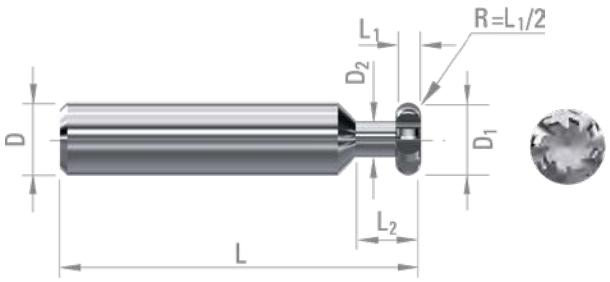
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎				

D_1 Ø < 4.0 ± 0.01 Ø ≥ 4.0 -0.05/-0.10	L_1	D_2 0/-0.20	L_2 ± 0.2	D_{h5}	L	Z	MD nudo	CUTINOX
4	0.50 - 3.00	2.50	6.00	4	42	4 - 6	☐	☐
5	0.50 - 3.00	3.00	6.00	5	42	4 - 6	☐	☐
6	0.50 - 3.00	3.50	7.00	6	42	4 - 6	☐	☐
8	1.00 - 4.00	4.00	9.00	8	50	4 - 8	☐	☐
10	1.00 - 4.00	5.00	9.00	10	50	6 - 10	☐	☐
12	0.50 - 3.50	5.00	11.50	6	50	6 - 10	☐	☐
12	1.00 - 5.00	6.00	14.00	10	60	6 - 10	☐	☐
15	1.50 - 6.00	8.00	14.00	10	60	8 - 14	☐	☐
16	1.50 - 3.90	8.00	14.00	10	60	8 - 14	☐	☐
16	4.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	8 - 14	☐	☐
18	1.50 - 3.90	8.00	14.00	10	60	10 - 16	☐	☐
18	4.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	10 - 16	☐	☐
20	1.50 - 3.90	8.00	11.00	10	60	10 - 18	☐	☐
20	4.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	10 - 18	☐	☐
25	1.50 - 4.90	8.00	13.00	10	60	10 - 24	☐	☐
25	5.00 - 10.00	8.00	18.00	10	60	14 - 24	☐	☐
30	1.50 - 4.90	8.00	13.00	10	60	18 - 28	☐	☐
30	5.00 - 10.00	8.00	18.00	10	60	18 - 28	☐	☐

DIXI 1527

FRESE A T CON PROFILO CONVESSO A SEMICERCHIO

P.346 P.333



- Frese a T con profilo convesso, a semicerchio.
- Semilavorati con spessore adattabile alle vostre esigenze.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯				

D_1 Ø < 4.0 ± 0.01 Ø ≥ 4.0 -0.05/-0.10	L_1	$D_{2\ 0/-0.20}$	$L_{2\ \pm 0.2}$	D_{h5}	L	Z	MD nudo	CUTINOX
4	0.40 - 1.50	1.50	6.00	4	42	4	☐	☐
6	0.50 - 2.00	3.50	7.00	6	42	6	☐	☐
8	1.00 - 3.00	4.00	9.00	8	50	6	☐	☐
10	1.00 - 4.00	5.00	9.00	10	50	8	☐	☐
12	0.50 - 3.50	5.00	11.50	6	50	10	☐	☐
12	1.00 - 5.00	6.00	14.00	10	50	10	☐	☐
16	1.00 - 6.00	8.00	14.00	10	60	12	☐	☐

Altre possibilità di dentature e forme pag. 267

PROFONDITÀ DI LAVORO

1 - 2 denti nel materiale
Troppo pochi denti
= rischio di vibrazioni

3 - 4 denti di materiale
= lavorazione stabile

Più di 4 denti in materiale
Troppi denti
= rischio di rottura

ASSEMBLAGGIO NEL TRENO DI FRESATURA

Quando si monta in un treno di fresatura, è necessario un mozzo per garantire il parallelismo tra i diversi componenti.

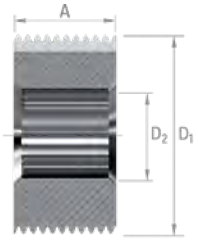
STRUMENTI SU MISURA

Utensili sagomati secondo le vostre specifiche.

Vedere le pagine 342 per le forme suggerite.

Su richiesta Regolazione della sede della chiave Dixi
su tutti i calibri da segheria

CREATORI CON DENTATURA CICLOIDALE ED EVOLVENTE



- **DIXI 1675** - Creatori per dentatura cicloidale, sviluppati per la dentatura per generazione di pignoni e ingranaggi (norme NIHS, EVJ, CETEHOR...). Resharpenable profilo logaritmico.
- **DIXI 1680** - Creatori per dentatura ad evolvente. Strumenti per la dentatura per generazione di pignoni e ingranaggi. Profilo standard tipo DIN 867. Profilo logaritmico riaffilabile.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯						

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							◎	◎				

D_1	A	$D_{2\ H3}$	Z	MD nudo
6	4 - 6	3.50	12	☐
8	4 - 6	3.50	12 - 15	☐
10	4 - 6	3.50	12 - 15	☐
10	6	4.50	12 - 15	☐
12	6	3.50	12 - 15	☐
12	6 - 8	4.50	12 - 15	☐
16	4 - 10	8.00	12 - 15	☐
18	6	8.00	12 - 15	☐
18	6 - 8	8.00	12 - 15	☐
24	8 - 15	8.00	12 - 15	☐

Modul (m) = 0.03 - 0.50

Rivestimenti a richiesta

Profilo del dente risultante

DIXI 1675
Cicloidale

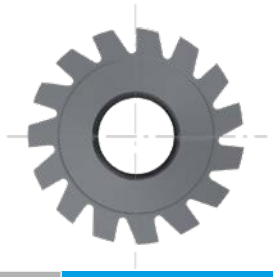
DIXI 1680
Evolvente

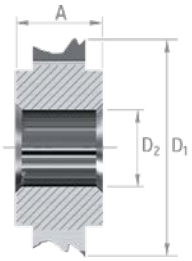
Profilo logaritmico riaffilabile

DOPPIA FRESE
SU RICHIESTA

Se sono necessarie frese, contattare i produttori delle macchine.

CREATORI A POSIZIONE UNICA





- Creatori a posizione unica per la dentatura per generazione di pignoni e ingranaggi asimmetrici, ruota d'inchiostro, dente di lupo. Profilo logaritmico riaffilabile.
- Fresa spostabile su richiesta.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯						

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◯	◎	◎	◎							◯	◯				

D_1	A	$D_{2\ H3}$	Z	MD nudo
6	4 - 6	3.50	12	☐
8	2 - 4 - 6	3.50	12	☐
10	2 - 6	3.50	12	☐
10	2 - 6	4.50	12	☐
12	2 - 6	3.50	12	☐
12	6 - 8	4.50	12	☐
16	4 - 10	8.00	12	☐
18	6	6.00	12	☐
18	6 - 8	8.00	12	☐
24	8	8.00	12	☐

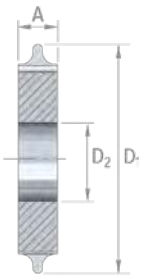
Rivestimenti a richiesta

Profilo del dente risultante

Profilo logaritmico riaffilabile

Se sono necessarie frese, contattare i produttori delle macchine.

CREATORI PER TAGLIO DENTE PER DENTE



- Creatori per taglio sviluppati per la dentatura radiale, frontale e conica. Profilo logaritmico riaffilabile.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯						

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							◯	◯				

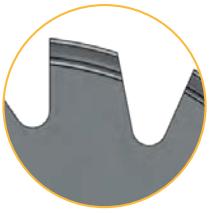
D_1	A	$D_{2\ H3}$	Z	MD nudo
6	4 - 6	3.50	6 - 12	☐
8	2 - 6	3.50	6 -12	☐
10	2 - 6	3.50	6 -12	☐
10	2	4.50	6 -12	☐
10	6	4.50	6 -12	☐
12	2	3.50	6 -12	☐
12	6	3.50	6 -12	☐
12	6 - 8	4.50	6 -12	☐
16	4 - 10	8.00	6 -12	☐
18	6	6.00	6 -12	☐
18	6 - 8	8.00	6 -12	☐
24	8 - 15	8.00	6 -12	☐

Modulo (m) = 0.03 - 0.50

Rivestimenti a richiesta

Profilo del dente risultante

Profilo logaritmico riaffilabile



Se sono necessarie frese, contattare i produttori delle macchine.

CREATORI

- **DIXI 1672** - Creatori per dentatura cicoidali monoblocco per la dentatura per generazione di piccoli ingranaggi (NIHS, EVJ, standard CETEHOR, ecc.) Profilo logaritmico riaffilabile.
- **DIXI 1673** - Creatori per taglio monoblocco per la dentatura radiale, frontale e conica. Resharpenable profilo logaritmico riaffilabile. Ideale per le macchine di tornitura e montato direttamente nelle pinze.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯						

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							◯	◯				

DIXI 1672

D_1	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	Z	MD nudo
4	4	2.40	4	4	40	6 - 10	☐
5	4	3.00	4	5	40	6 - 10	☐
5	4	4.00	4	6	40	6 - 10	☐
6	4	4.00	4	6	40	6 - 10	☐

Profilo logaritmico riaffilabile

DIXI 1673

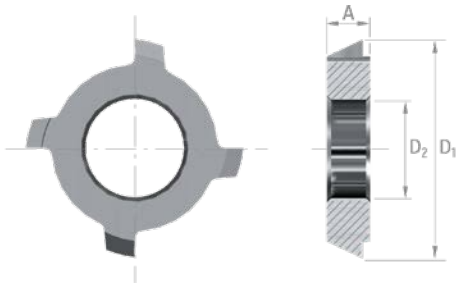
D_1	L_1	D_2	L_2	D_{h5}	L	Z	MD nudo
4	2	2.40	4	4	40	5	☐
5	2	3.00	4	5	40	6	☐
5	2	4.00	4	6	40	6	☐
6	2	4.00	4	6	40	6	☐

Modulo (m) = 0.03 - 0.50

DOPPIA FRESE
SU RICHIESTA

Rivestimenti a richiesta

CREATORI PER TAGLIO FRONTALE



- Creatori sviluppate per il taglio frontale. Profilo logaritmico riaffilabile.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯						

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							◯	◯				

D_1	A	$D_{2\ H3}$	Z	MD NUDO
8	2	3.50	2 - 6	☐
10	2	3.50 - 4.50	2 - 6	☐
12	2	3.50 - 4.50	2 - 6	☐

Modulo (m) = 0.03 - 0.50

Rivestimenti a richiesta

Profilo del dente risultante

Profilo logaritmico riaffilabile

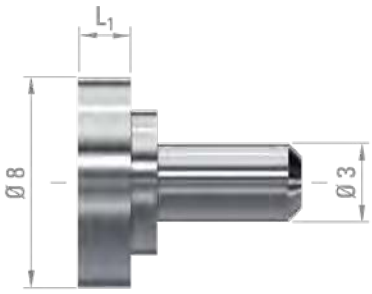
Se sono necessarie frese, contattare i produttori delle macchine.

SUPPORTI DI RULLATURA

DIXI 0700-A

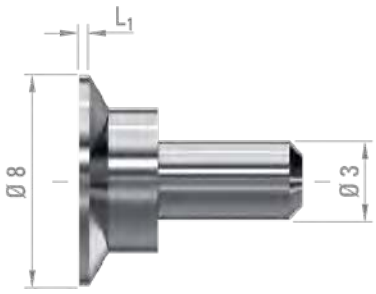
Spessore L_1 di 3 a 5 mm
Fino a 8 incastri

DIXI 0700-B



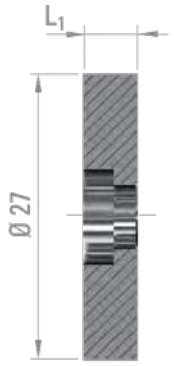
Spessore L_1 di 1 a 2.99 mm
Fino a 8 incastri

DIXI 0700-C



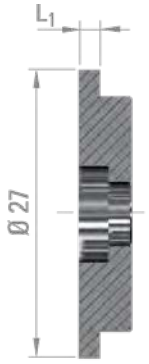
Spessore L_1 di 0.05 a 0.99 mm
Fino a 8 incastri

DIXI 0710-D



Spessore L_1 5 mm
Fino a 24 incastri

DIXI 0710-E



Spessore L_1 di 1 a 4 mm
Fino a 24 incastri

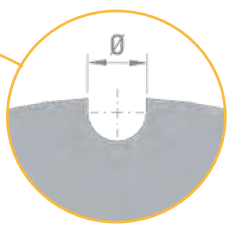
DIXI 0710-F

Spessore L_1 di 0.05 a 0.99 mm
Fino a 24 incastri

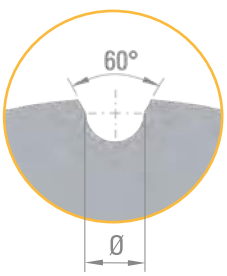
G

H

U



V



Es.

Numero di supporti	Rif. DIXI	Spessore L_1	Forma di supporto **G** ou **H**	Forma d'incastro **U** ou **V**	Ø incastri	Numero d'incastri
1	0710-E	1	G	U	0.20	3
				V	0.24	5

INFORMAZIONI DEL PEZZO DA RELIZZARE

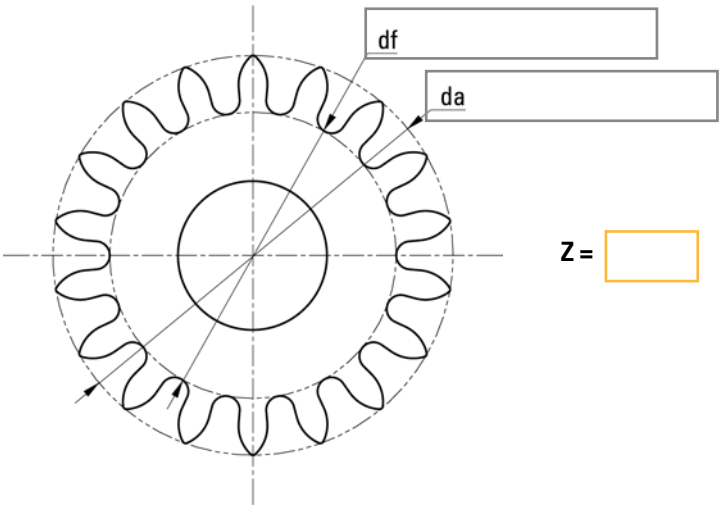
Norma

Pianta

DXF

Materiale da lavorare

Modulo (m)



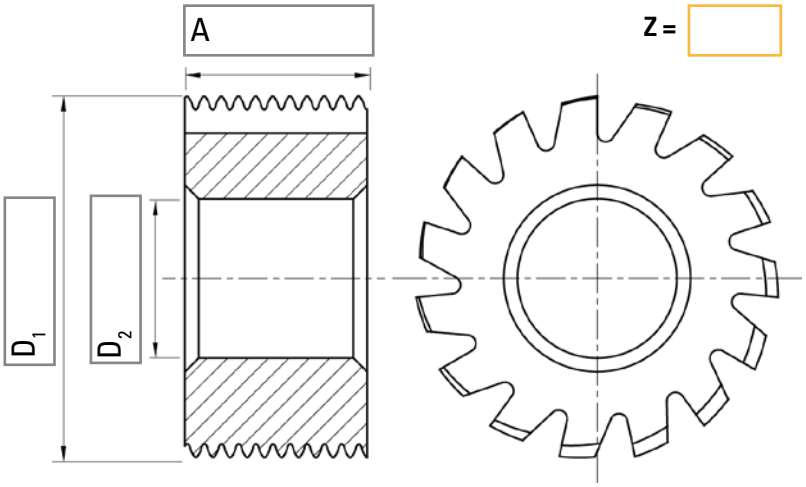
DIXI 1675

Angolo di elica (profilo) R ☐ L ☐

Numero di filetti

Rivestimento

Quantità



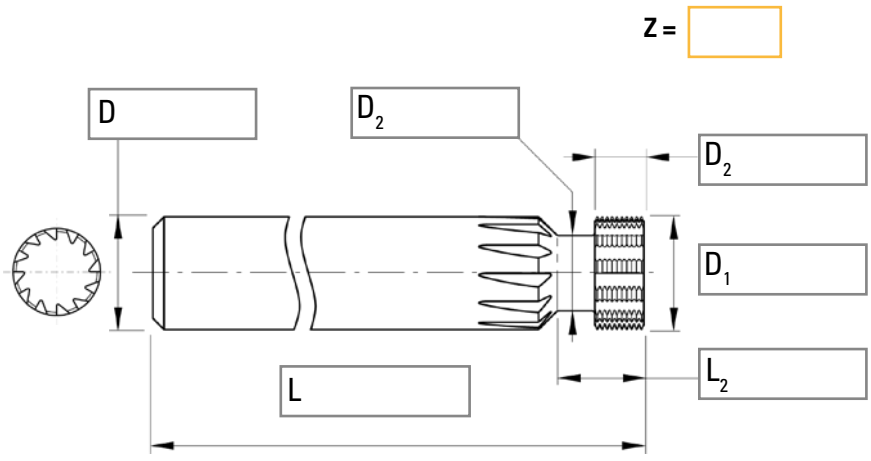
DIXI 1672

Angolo di elica (profilo) R ☐ L ☐

Numero di filetti

Rivestimento

Quantità



Nota

INFORMAZIONI DEL PEZZO DA RELIZZARE

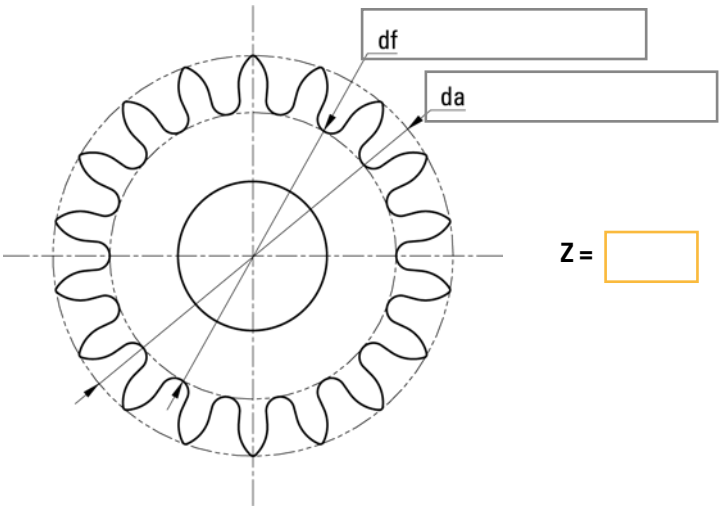
Norma

Pianta

DXF

Materiale da lavorare

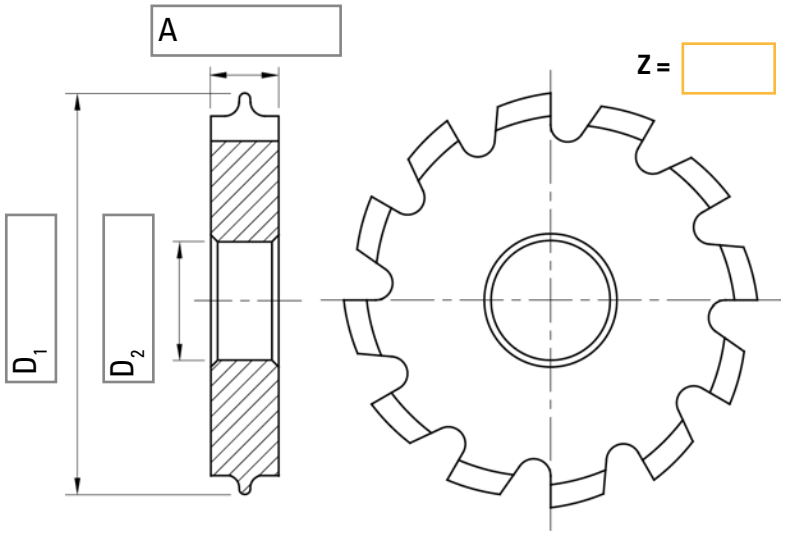
Modulo (m)



DIXI 1674

Rivestimento

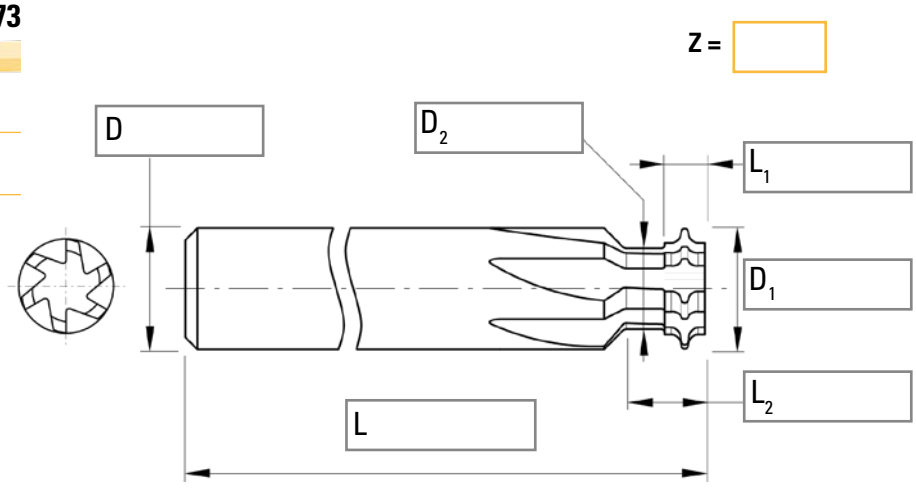
Quantità



DIXI 1673

Rivestimento

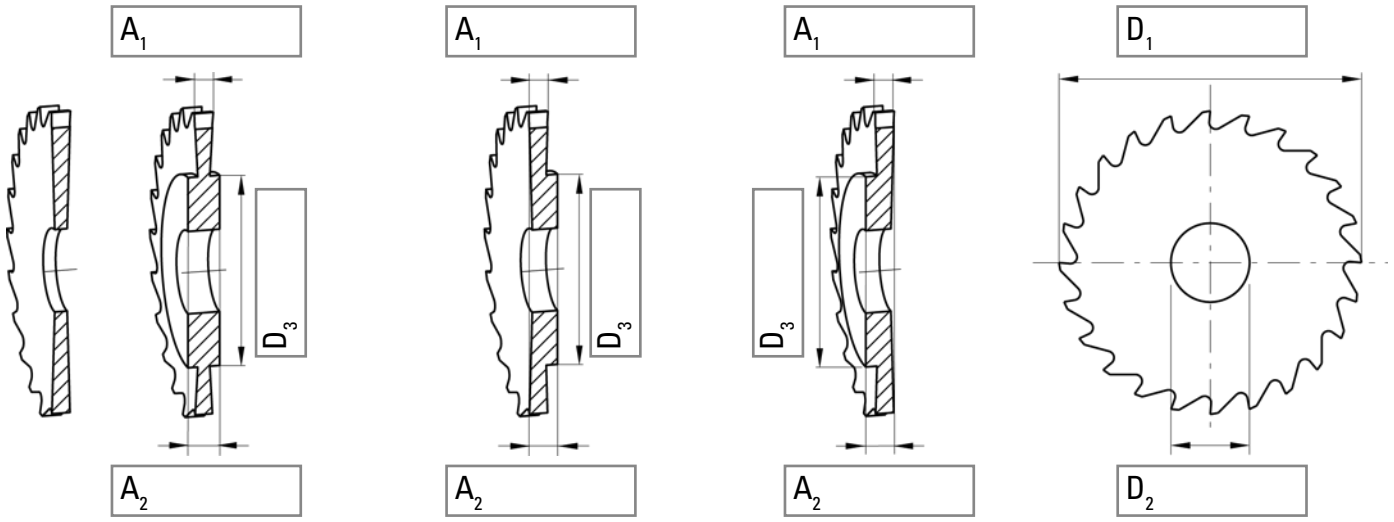
Quantità



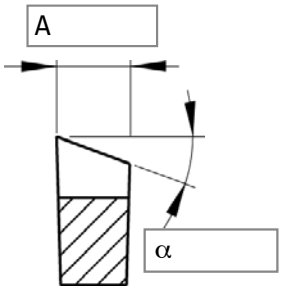
Nota

Quantità

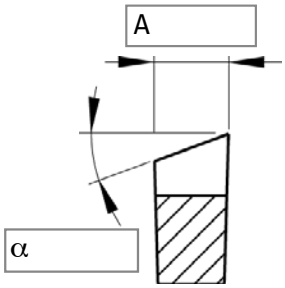
Materiale da lavorare



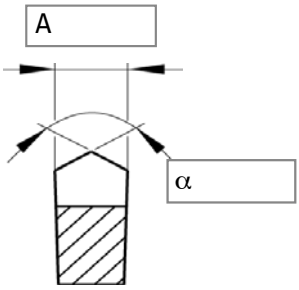
1640 L



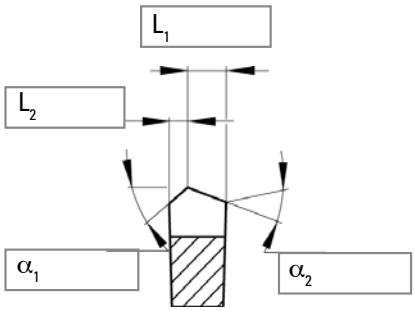
1640 R



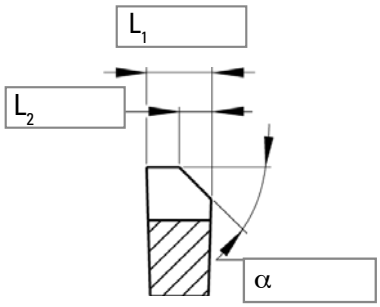
1643



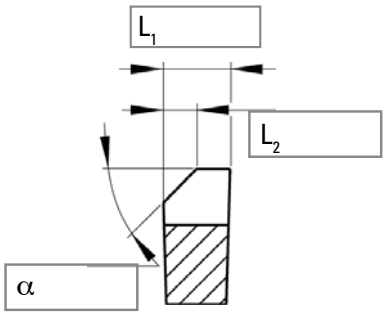
1650



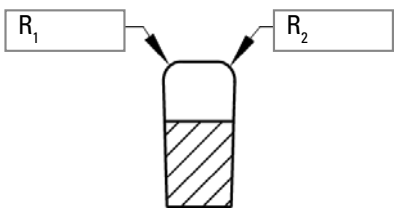
1650



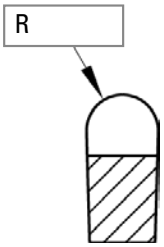
1650



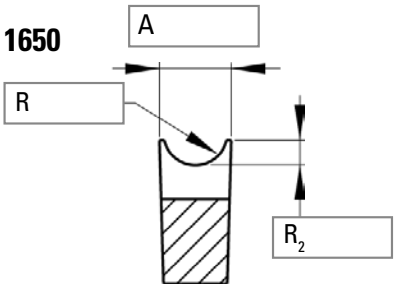
1650



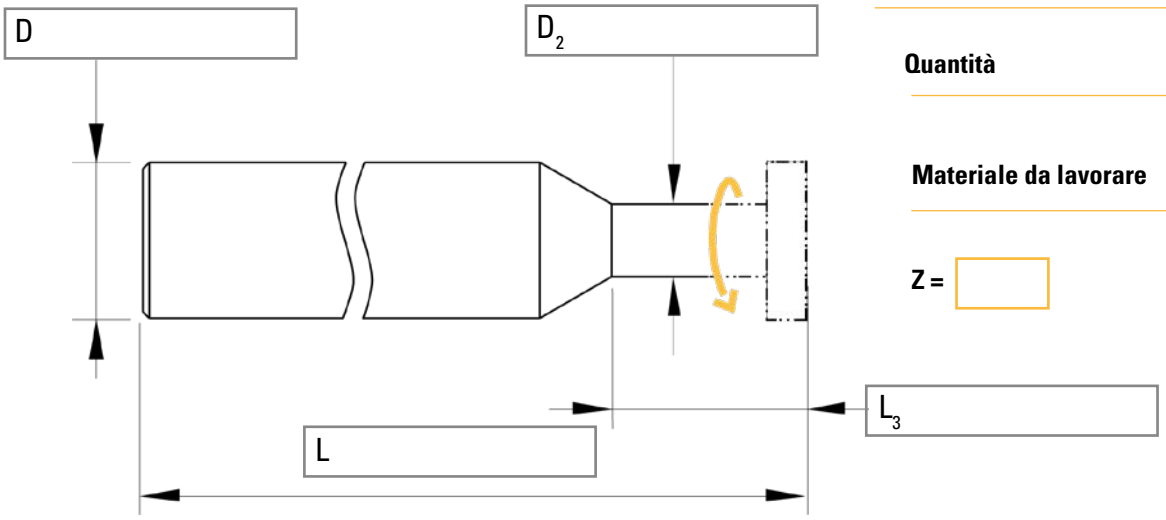
1650



1650



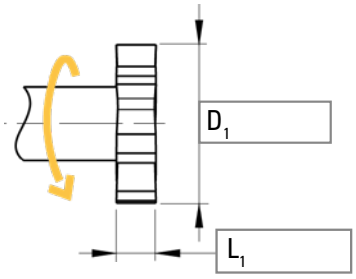
FRESE A T

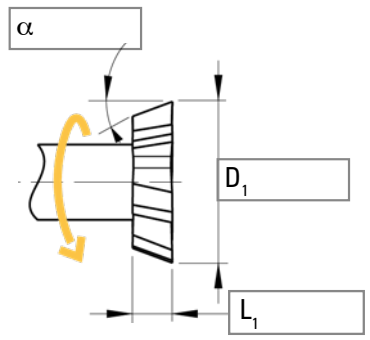


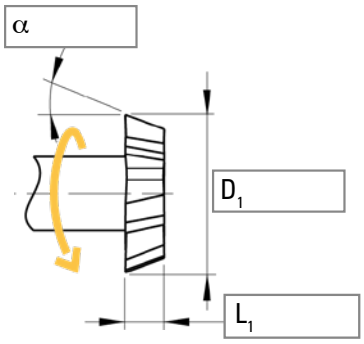
Quantità

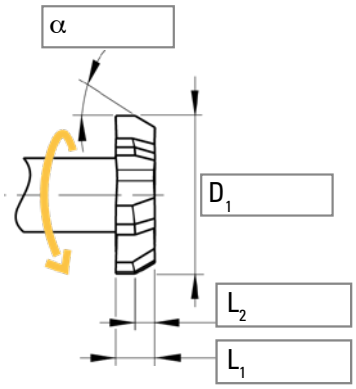
Materiale da lavorare

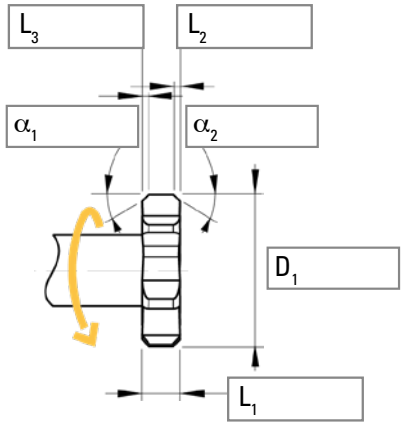
Z =

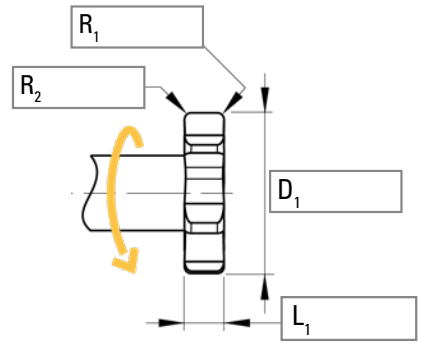


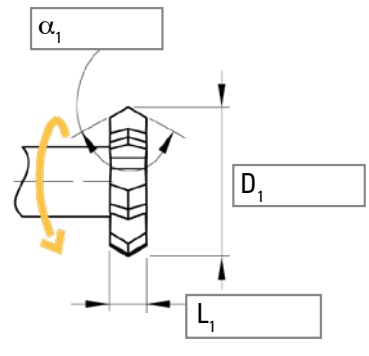


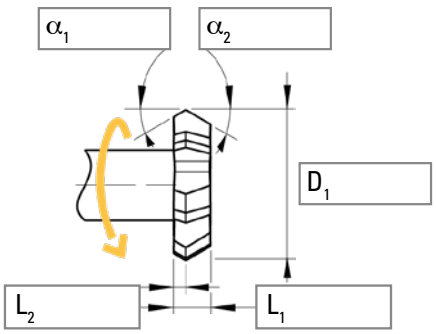


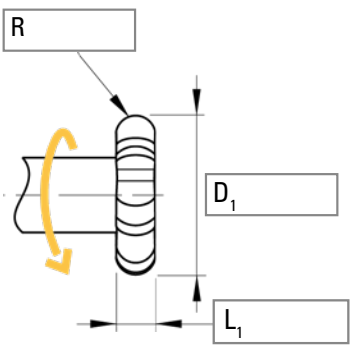












UTILIZZATE IL NOSTRO "MODULO RICHIESTA D'OFFERTA" ONLINE SU WWW.DIXIPOLYTOOL.COM

DIXI 1531 - 1533 - 1534

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		120
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		105
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		75
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		100
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		75
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		110
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		95
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		350
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		325
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		325
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		225
	Plastica, legno	29 - 30		165
	Oro, argento	-		225
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		30
	Titanio e relative leghe	36 - 37		60

DIXI 1539

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		120
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		105
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		75
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		100
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		75
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		110
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		95
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		325
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		225
	Oro, argento	-		225
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		30
	Titanio e relative leghe	36 - 37		60

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 15.00 - 30.00	Ø D_1 30.00 - 50.00	Ø D_1 50.00 - 80.00	Ø D_1 80.00 - 125.00	Ø D_1 125.00 - 160.00
0.0015 - 0.0034	0.003 - 0.005	0.004 - 0.007	0.006 - 0.010	0.008 - 0.011
0.0014 - 0.0030	0.002 - 0.005	0.004 - 0.006	0.005 - 0.009	0.007 - 0.010
0.0012 - 0.0026	0.002 - 0.004	0.003 - 0.006	0.004 - 0.008	0.006 - 0.009
0.0012 - 0.0026	0.002 - 0.004	0.003 - 0.006	0.004 - 0.008	0.006 - 0.009
0.0011 - 0.0024	0.002 - 0.004	0.003 - 0.005	0.004 - 0.007	0.005 - 0.008
0.0018 - 0.0040	0.003 - 0.006	0.005 - 0.009	0.007 - 0.012	0.009 - 0.013
0.0015 - 0.0034	0.003 - 0.005	0.004 - 0.007	0.006 - 0.010	0.008 - 0.011
0.0023 - 0.0050	0.004 - 0.008	0.006 - 0.011	0.008 - 0.015	0.011 - 0.017
0.0020 - 0.0042	0.004 - 0.007	0.005 - 0.009	0.007 - 0.013	0.010 - 0.015
0.0023 - 0.0050	0.004 - 0.008	0.006 - 0.011	0.008 - 0.015	0.011 - 0.017
0.0018 - 0.0040	0.003 - 0.006	0.005 - 0.009	0.007 - 0.012	0.009 - 0.013
0.0023 - 0.0050	0.004 - 0.008	0.006 - 0.011	0.008 - 0.015	0.011 - 0.017
0.0020 - 0.0042	0.004 - 0.007	0.005 - 0.009	0.007 - 0.013	0.010 - 0.015
0.0008 - 0.0016	0.001 - 0.003	0.002 - 0.004	0.003 - 0.005	0.004 - 0.006
0.0015 - 0.0034	0.003 - 0.005	0.004 - 0.007	0.006 - 0.010	0.008 - 0.011

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 15.00 - 30.00	Ø D_1 30.00 - 40.00	Ø D_1 40.00 - 50.00
0.0008 - 0.0016	0.0014 - 0.0020	0.0018 - 0.0025
0.0007 - 0.0014	0.0013 - 0.0018	0.0016 - 0.0020
0.0006 - 0.0012	0.0012 - 0.0016	0.0014 - 0.0020
0.0006 - 0.0012	0.0012 - 0.0016	0.0014 - 0.0020
0.0005 - 0.0010	0.0010 - 0.0014	0.0012 - 0.0015
0.0009 - 0.0018	0.0017 - 0.0024	0.0022 - 0.0030
0.0008 - 0.0016	0.0014 - 0.0020	0.0018 - 0.0025
0.0011 - 0.0024	0.0022 - 0.0030	0.0028 - 0.0035
0.0009 - 0.0018	0.0017 - 0.0024	0.0022 - 0.0030
0.0010 - 0.0020	0.0019 - 0.0026	0.0024 - 0.0030
0.0004 - 0.0008	0.0007 - 0.0010	0.0009 - 0.0012
0.0008 - 0.0016	0.0014 - 0.0020	0.0018 - 0.0025

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 1537 - 1640

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		150	175
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		125	145
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		100	125
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		140	165
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		100	125
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		280	300
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		180	200
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		300	325
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		250	275
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		300	325
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		220	240
N	Plastica, legno	29 - 30		150	175
N	Oro, argento	-		220	240
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		40	65
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		90	115

DIXI 1525 - 1527 - 1528

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		85	95
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			80
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			55
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			75
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			55
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		85	95
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		65	70
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		130	
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		150	
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		150	
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		120	
N	Plastica, legno	29 - 30		250	
N	Oro, argento	-		150	
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35			55
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		40	45

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 50.00 - 63.00	Ø D_1 63.00 - 80.00	Ø D_1 80.00 - 100.00
0.0045 - 0.0070	0.005 - 0.008	0.005 - 0.008
0.0041 - 0.0062	0.004 - 0.007	0.004 - 0.007
0.0036 - 0.0056	0.004 - 0.006	0.004 - 0.006
0.0036 - 0.0056	0.004 - 0.006	0.004 - 0.006
0.0032 - 0.0048	0.003 - 0.005	0.003 - 0.006
0.0054 - 0.0084	0.006 - 0.009	0.006 - 0.010
0.0045 - 0.0070	0.005 - 0.008	0.005 - 0.008
0.0068 - 0.0104	0.007 - 0.011	0.007 - 0.012
0.0059 - 0.0090	0.006 - 0.010	0.006 - 0.010
0.0068 - 0.0104	0.007 - 0.011	0.007 - 0.012
0.0054 - 0.0084	0.006 - 0.009	0.006 - 0.010
0.0068 - 0.0104	0.007 - 0.011	0.007 - 0.012
0.0059 - 0.0090	0.006 - 0.010	0.006 - 0.010
0.0023 - 0.0034	0.002 - 0.004	0.002 - 0.004
0.0045 - 0.0070	0.005 - 0.008	0.005 - 0.008

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 2.00 - 5.00	Ø D_1 5.00 - 8.00	Ø D_1 8.00 - 12.00	Ø D_1 12.00 - 15.00	Ø D_1 15.00 - 20.00	Ø D_1 20.00 - 25.00	Ø D_1 25.00 - 30.00
0.0018 - 0.0046	0.004 - 0.007	0.007 - 0.011	0.010 - 0.013	0.013 - 0.017	0.016 - 0.021	0.020 - 0.025
0.0016 - 0.0042	0.004 - 0.007	0.006 - 0.010	0.009 - 0.012	0.011 - 0.015	0.015 - 0.019	0.018 - 0.022
0.0014 - 0.0036	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.008 - 0.011	0.010 - 0.014	0.013 - 0.017	0.016 - 0.020
0.0014 - 0.0036	0.004 - 0.006	0.006 - 0.009	0.008 - 0.011	0.010 - 0.014	0.013 - 0.017	0.016 - 0.020
0.0013 - 0.0032	0.003 - 0.005	0.005 - 0.007	0.007 - 0.009	0.009 - 0.012	0.012 - 0.015	0.014 - 0.017
0.0022 - 0.0056	0.005 - 0.009	0.008 - 0.013	0.012 - 0.016	0.015 - 0.021	0.020 - 0.025	0.024 - 0.030
0.0018 - 0.0046	0.004 - 0.007	0.007 - 0.011	0.010 - 0.013	0.013 - 0.017	0.016 - 0.021	0.020 - 0.025
0.0027 - 0.0070	0.007 - 0.011	0.010 - 0.016	0.015 - 0.020	0.019 - 0.026	0.025 - 0.032	0.030 - 0.037
0.0023 - 0.0060	0.006 - 0.009	0.009 - 0.014	0.013 - 0.017	0.016 - 0.022	0.021 - 0.027	0.026 - 0.032
0.0027 - 0.0070	0.007 - 0.011	0.010 - 0.016	0.015 - 0.020	0.019 - 0.026	0.025 - 0.032	0.030 - 0.037
0.0022 - 0.0056	0.005 - 0.009	0.008 - 0.013	0.012 - 0.016	0.015 - 0.021	0.020 - 0.025	0.024 - 0.030
0.0027 - 0.0070	0.007 - 0.011	0.010 - 0.016	0.015 - 0.020	0.019 - 0.026	0.025 - 0.032	0.030 - 0.037
0.0023 - 0.0060	0.006 - 0.009	0.009 - 0.014	0.013 - 0.017	0.016 - 0.022	0.021 - 0.027	0.026 - 0.032
0.0009 - 0.0024	0.002 - 0.004	0.003 - 0.005	0.005 - 0.007	0.006 - 0.009	0.008 - 0.011	0.010 - 0.012
0.0018 - 0.0046	0.004 - 0.007	0.007 - 0.011	0.010 - 0.013	0.013 - 0.017	0.016 - 0.021	0.020 - 0.025

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI
polytool
S34.50 x 0.50 GO
NIHS 60-40
N° 4
M3.00x0.50 6H NO GO
976722 – DØ2.7787
S1.40x0.50 6H NO GO
Acier / Stahl

SELEZIONE DELLA FILETTATURA 350

MICROMASCHI TAGLIENTI 360

MICROMASCHI A RULLARE 365

UTENSILI PER IL TOURBILLONNAGE 367

UTENSILI FORA-FILETTA 374

UTENSILI PER FILETTARE CON PROFILO AUTOFRENANTE 377

FRESA PER FILETTARE MEDIANTE POLIGONATURA 383

FRESE PER FILETTARE 385

TAMPONI FILETTATI 397

TAMPONI LISCI 400

SET DI TAMPONI 401

INFORMAZIONI 402

CONDIZIONI DI LAVORAZIONE 412

✓ = articolo a magazzino

* per materiali non ferrosi

		Z	Pag.		☐ MD nudo	TiAlN	C-TOP	CUTINOX	DRYCUT*	DI-TOP
MICROMASCHI TAGLIENTI										
DIXI 1712 S 0.30 - S 1.40 M 1.50 - M 2.00		3	360	NIHS 06, ISO 60°	✓					
DIXI 1712 L S 0.60 - S 1.00		3	361	NIHS 06	✓					
DIXI 1713 S 0.40 - S 1.40		3	362	NIHS 06	✓					
DIXI 1708 S 0.30 - S 1.40		3	363	NIHS 06	✓					✓
DIXI 1710 S 0.30 - S 1.40		3	364	NIHS 06	✓					
MICROMASCHI A RULLARE										
DIXI 1715 S 0.40 - S 1.40 M 1.00 - M 2.20		3	365	NIHS 06, ISO 60°						✓
DIXI 1716 S 0.40 - S 1.40 M 1.00 - M 1.40		3	366	NIHS 06, ISO 60°						✓
UTENSILI PER IL TOURBILLONNAGE										
DIXI 1739 S 0.30 - S 1.40 Profilo parziale		1	367	NIHS 06	✓					
DIXI 1738 S 0.50 - S 1.40 M 1.00 - M 3.00 Profilo parziale		3	368	NIHS 06, ISO 60°	✓			✓		
DIXI 1737 S 0.50 - S 1.40 M 1.00 - M 3.00		3	369	NIHS 06, ISO 60°	✓		✓		✓*	
DIXI 1730-xD M 0.80 - M 10.00		3-6	370	ISO 60°	✓	✓				
DIXI 1735-xD UNF N°1 - UNC 1/2"		3-6	372	UN 60°	✓	✓				

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
○					○	○	◎		◎			
○					○	○	◎		◎			
◎					○	○	◎	○	◎			
○					○	○	◎		◎			
○					○	○	◎		◎			
◎	○				○	○	○		○			
○					◎	◎	◎		◎			
◎	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎		○	
◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	
◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	
◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino

UTENSILI FORA-FILETTA		Z	Pag.		☐ MD nudo	CUTINOX	DAC	DI-TOP
DIXI 1740 S 0.80 - S 0.90 M 1.00 - M 10.00		1 - 3	374	NIHS 06 · ISO 60°	✓	✓		
DIXI 1742-TC M 5.00 - M 12.00		2	375	ISO 60°			✓	
DIXI 1744-TC M 5.00 - M 12.00		4	376	ISO 60°		✓		

UTENSILI PER FILETTARE CON PROFILO AUTOFRENANTE								
DIXI 1712-AF/BT S 0.70 - S 0.90 M 1.00 - M 1.40		3	377	DIXI NORM	✓			
DIXI 1716-AF/BT S 0.70 - S 0.90 M 1.00 - M 1.40		-	378	DIXI NORM				✓
DIXI 1738-AF/BT S 0.70 - S 0.90 M 1.00 - M 3.00		3	379	DIXI NORM	✓			
DIXI 1740-AF/BT S 0.80 - S 0.90 M 1.00 - M 3.00		1 - 2	380	DIXI NORM	✓			
DIXI 1718-AF/BT S 0.60 - S 0.90 M 1.00 - M 3.00		-	381	DIXI NORM	✓			
DIXI 1719-AF/BT S 0.60 - S 0.90 M 1.00 - M 3.00		-	381	DIXI NORM	✓			
DIXI 0418-AF S 0.60 - S 0.90 M 1.00 - M 3.00		-	382	DIXI NORM	✓			
DIXI 0419-AF S 0.60 - S 0.90 M 1.00 - M 3.00		-	382	DIXI NORM	✓			

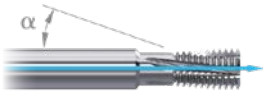
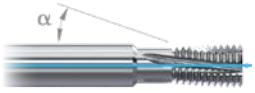
ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41
	Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
						◎	◎	◎	◎	◎			
	◎	◎	◎	◎	◎						◎	◎	
	○					○	○	◎		◎			
	◎	○				◎	◎	◎		◎			
	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	
	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino

FRESA PER FILETTARE MEDIANTE POLIGONATURA		Z	Pag.		☐ MD nudo	■ TiAlN	■ CUTINOX	
DIXI 1660 S 0.40 - S 1.40		94	383	NIHS 06	✓			
DIXI 1661 S 0.40 - S 1.40		94	384	NIHS 06	✓			

FRESE PER FILETTARE

DIXI 7910 M 1.40 - M 18.00		2 - 4	385	ISO 60°	✓	✓		
DIXI 7908 M 3.00 - M 24.00		3 - 6	386	ISO 60°	✓	✓		
DIXI 7913-TC M 10.00 - M 30.00		4 - 5	387	ISO 60°	✓		✓	
DIXI 7920 UNC N°2 - UNC 3/4"		2 - 4	388	UN 60°	✓	✓		
DIXI 7918 UNF N°2 - UNC 3/4"		3 - 5	389	UN 60°	✓	✓		
DIXI 7914-TC 1/2"- 32 UN - 1"- 8 UNC		4 - 5	390	UN 60°	✓		✓	
DIXI 7923-TC UNJF N°10 - UNJF 1/2"		3 - 4	391	UNJ 60°	✓			
DIXI 7940 G1/16" - G1"		3 - 4	392	BSP 55°	✓			

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	○	○	◎		◎	◎	◎		◎		◎	
◎	○	○	◎		◎	◎	◎		◎		◎	

◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino

FRESE PER FILETTARE E SVASARE		Z	Pag.		☐ MD nudo	■ CUTINOX		
DIXI 7915-xD-TC M 4.00 - M 16.00		3 - 4	393	ISO 60°	✓	✓		
DIXI 7925-xD-TC UNC N°8 - UNC 5/8"		3 - 4	394	UN 60°	✓	✓		
DIXI 7935-xD-TC UNF N°10 - UNF 5/8"'		3 - 4	395	UN 60°	✓	✓		
FRESE PER FORARE, FILETTARE E SVASARE								
DIXI 7985-HH M 4.00 - M 16.00		2	396	ISO 60°	✓	✓		
TAMPONI FILETTATI								
DIXI 1718-S 4H **R** S 0.30 - S 1.40		-	397	NIHS 06	✓			
DIXI 1718-S 4H **L** S 0.50 - S 1.20		-	397	NIHS 06	✓			
DIXI 1718-S 3G S 0.30 - S 1.40		-	397	NIHS 06	✓			
DIXI 1719-S 4H/3G **R** S 0.30 - S 1.20		-	397	NIHS 06	✓			
DIXI 1719-S 4H/3G **L** S 0.50 - S 1.20		-	397	NIHS 06	✓			
DIXI 1718-M M 1.00 - M 3.00		-	398	ISO 1502	✓			
DIXI 1719-M M 1.00 - M 3.00		-	398	ISO 1502	✓			

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	
◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎		○	
				◎	◎	◎	◎	◎	◎			

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino

TAMPONI FILETTATI		Z	Pag.		☐ MD nudo			
DIXI 1720 GO S 0.30 - S 1.40		-	399	NIHS 06	✓			
DIXI 1720 NO GO S 0.30 - S 1.40		-	399	NIHS 06	✓			

TAMPONI LISCI								
DIXI 0418 GO S 0.30 - S 1.40			400	NIHS 06	✓			
DIXI 0419 NO GO S 0.30 - S 1.40			400	NIHS 06	✓			

SET DI TAMPONI								
		-	401	NIHS 06				

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC

◯ bene ◎ eccellente

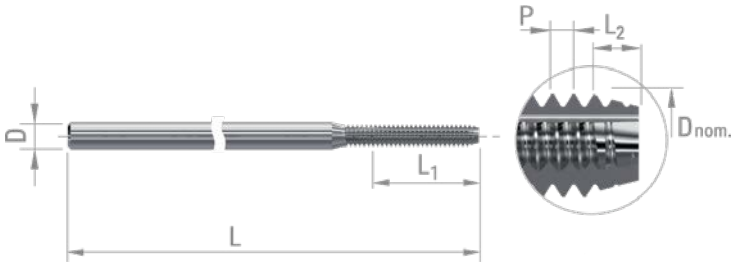
DIXI 1712

Z=3

NIHS 06 ISO 60°

P.404/406

MICROMASCHI
TAGLIO DESTRO



- Micromaschi sviluppati per materiali con un'ottima lavorabilità.
- Filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14) e ISO 965 (DIN 13).

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯																					

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎												

D nom.	Passo P	Ø foro ottone (nocciolo 5H)	Ø foro acciaio (nocciolo 6H)	L_2	D_{h6}	L	L_1	NIHS-3G	NIHS-3G+	ISO2-6H
S 0.30	0.08	0.23	0.24	0.25	1.5	30	1.0	62326		
S 0.35	0.09	0.27	0.28	0.27	1.5	30	1.5	965642		
S 0.40	0.10	0.32	0.34	0.30	1.5	30	2.0 2.5	62327	62328	
S 0.50	0.125	0.40	0.42	0.38	1.5	30	2.5 3.5	62329	62330	
S 0.60	0.15	0.48	0.50	0.45	1.5	30	3.0 4.0	62331	62332	
S 0.70	0.175	0.56	0.58	0.52	1.5	30	3.0 4.0	62334	62335	
S 0.80	0.20	0.64	0.66	0.60	1.5	30	3.5 4.0	62337	62338	
S 0.90	0.225	0.72	0.74	0.67	1.5	30	4.0	62342	62343	
S 1.00	0.25	0.80	0.82	0.76	1.5	30	4.0	62345	62346	
S 1.20	0.25	1.00	1.02	0.76	1.5	30	5.0	62348		
S 1.40	0.30	1.15	1.17	0.85	1.5	30	5.0	62351		
M 1.50	0.30	1.26	1.28	0.85	2.0	38	6.0			62353
M 2.00	0.40	1.65	1.68	1.00	2.5	43	11.0			62354

Condizioni di lavorazione **n = 500 - 2'500 [g/min]**

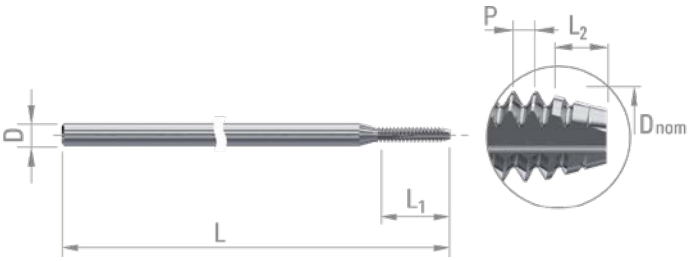
DIXI 1712 L

Z=3

NIHS 06

P.404/406

MICROMASCHI
TAGLIO SINISTRO



- Micromaschi, taglio sinistro sviluppati per materiali con un'ottima lavorabilità.
- Filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14).

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯																					

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎												

D nom.	Passo P	Ø foro ottone (nocciolo 5H)	Ø foro acciaio (nocciolo 6H)	L_1	L_2	D_{h5}	L	NIHS-3G MD nudo
S 0.60	0.15	0.49	0.51	4.0	0.45	1.5	30	969369
S 0.70	0.175	0.57	0.59	4.0	0.52	1.5	30	969370
S 0.80	0.20	0.65	0.67	4.0	0.60	1.5	30	969371
S 0.90	0.225	0.73	0.75	4.0	0.67	1.5	30	969372
S 1.00	0.25	0.81	0.83	4.0	0.75	1.5	30	969373

Condizioni di lavorazione **n = 500 - 2'500 [g/min]**

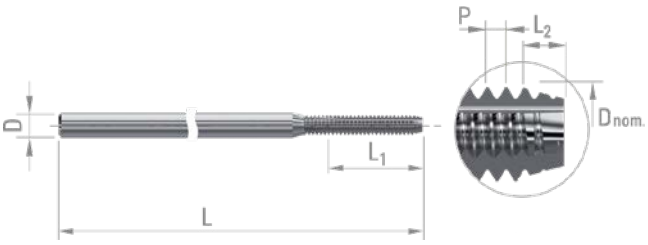
DIXI 1713

Z=3

NIHS 06

MICROMASCHI AD ALTE PRESTAZIONI

P.404/406



- Micromaschi sviluppati per materiali con buona lavorabilità.
- Filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14).

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯																			

ISO	N										S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎			◯										

D nom.	Passo P	Ø foro ottone (nocciolo 5H)	Ø foro acciaio (nocciolo 6H)	L_1	L_2	D_{h5}	L	NIHS-3G MD nudo
S 0.40	0.10	0.33	0.34	2.5	0.30	2	32	969795
S 0.50	0.125	0.41	0.43	3.5	0.38	2	32	969474
S 0.60	0.15	0.49	0.51	4.0	0.45	2	32	969497
S 0.70	0.175	0.57	0.59	4.0	0.52	2	32	969498
S 0.80	0.20	0.65	0.67	4.0	0.60	2	32	969499
S 0.90	0.225	0.73	0.75	4.0	0.67	2	32	969500
S 1.00	0.25	0.81	0.83	4.0	0.76	2	32	969501
S 1.20	0.25	1.01	1.03	5.0	0.76	2	32	969502
S 1.40	0.30	1.16	1.18	5.0	0.85	2	32	969503

Condizioni di lavorazione **n = 500 - 2'500 [g/min]**

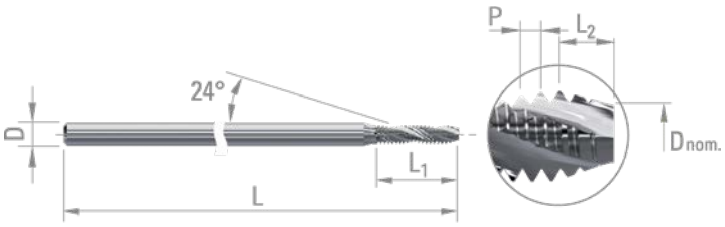
DIXI 1708

Z=3

NIHS 06

P.404/406

MICROMASCHI
ELICA DESTRA, TAGLIO DESTRO



- Micromaschi, elica destra strumenti sviluppati per la maschiatura di fori ciechi.
- Filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14).
- Il rivestimento DI-TOP migliora la durata di vita utensile nei materiali ferrosi e non ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯																			

ISO	N										S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎													

D nom.	Passo P	Ø foro ottone (nocciolo 5H)	Ø foro acciaio (nocciolo 6H)	L_1	L_2	D_{h5}	L	NIHS-3G MD nudo	NIHS-3G D-TOP
S 0.30	0.08	0.23	0.24	1.00	0.25	1.50	30	986881	303483
S 0.35	0.09	0.27	0.28	1.50	0.27	1.50	30	986882	303484
S 0.40	0.10	0.32	0.34	2.50	0.30	1.50	30	986883	303485
S 0.50	0.125	0.40	0.42	3.50	0.38	1.50	30	984405	303486
S 0.60	0.15	0.48	0.50	4.00	0.45	1.50	30	983633	303487
S 0.70	0.175	0.56	0.58	4.00	0.52	1.50	30	986884	303488
S 0.80	0.20	0.64	0.66	4.00	0.60	1.50	30	986885	303489
S 0.90	0.225	0.72	0.74	4.00	0.67	1.50	30	986886	303490
S 1.00	0.25	0.80	0.82	4.00	0.76	1.50	30	986887	303491
S 1.20	0.25	1.00	1.02	5.00	0.76	1.50	30	986888	303492
S 1.40	0.30	1.15	1.17	5.00	0.85	1.50	30	986889	303493

Condizioni di lavorazione **n = 500 - 2'500 [g/min]**

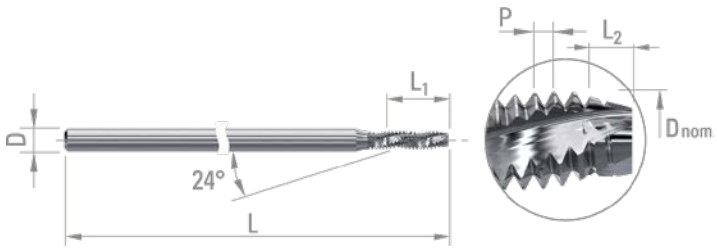
DIXI 1710

Z=3

NIHS 06

P.404/406

MICROMASCHI
ELICA SINISTRA, TAGLIO DESTRO



- Micromaschi, elica sinistra, taglio destro sviluppate per la maschiatura battitura di fori passanti.
- Filettatura secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14).

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯																			

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎												

D nom.	Passo P	Ø foro ottone (nocciolo 5H)	Ø foro acciaio (nocciolo 6H)	L_1	L_2	D_{h5}	L	NIHS-3G MD nudo
S 0.30	0.08	0.23	0.24	1.00	0.25	1.50	30	986890
S 0.35	0.09	0.27	0.28	1.50	0.27	1.50	30	986891
S 0.40	0.10	0.32	0.34	2.50	0.30	1.50	30	986892
S 0.50	0.125	0.40	0.42	3.50	0.38	1.50	30	986893
S 0.60	0.15	0.48	0.50	4.00	0.45	1.50	30	986894
S 0.70	0.175	0.56	0.58	4.00	0.52	1.50	30	986895
S 0.80	0.20	0.64	0.66	4.00	0.60	1.50	30	986896
S 0.90	0.225	0.72	0.74	4.00	0.67	1.50	30	986897
S 1.00	0.25	0.80	0.82	4.00	0.76	1.50	30	986898
S 1.20	0.25	1.00	1.02	5.00	0.76	1.50	30	986899
S 1.40	0.30	1.15	1.17	5.00	0.85	1.50	30	986900

Condizioni di lavorazione **n = 500 - 2'500 [g/min]**

DIXI 1715 DI TOP

Z=3

MICROMASCHI A RULLARE

P.404/406

- Micromaschi a rullare sviluppati per la maschiatura per deformazione di acciai con buona lavorabilità.
- Filettatura secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14) e ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento DI-TOP migliora la durata di vita nei materiali ferrosi e non ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯														

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯												

D nom.	Passo P	Ø foro ottone (nocciolo 5H)	Ø foro acciaio (nocciolo 6H)	L_1	L_2	D_{h5}	L	NIHS-3GX DI-TOP
S 0.40	0.10	0.36 - 0.37	0.37 - 0.38	2.00	0.30	1.50	30	974654
S 0.50	0.125	0.45 - 0.46	0.46 - 0.47	2.00	0.37	1.50	30	972407
S 0.60	0.15	0.54 - 0.55	0.55 - 0.56	2.40	0.45	1.50	30	970899
S 0.70	0.175	0.62 - 0.63	0.63 - 0.64	2.80	0.52	1.50	30	970900
S 0.80	0.20	0.70 - 0.71	0.71 - 0.72	3.20	0.60	1.50	30	970901
S 0.90	0.225	0.81 - 0.82	0.82 - 0.83	3.60	0.67	1.50	30	970902
S 1.00	0.25	0.89 - 0.90	0.90 - 0.91	4.00	0.75	1.50	30	305793
S 1.20	0.20	1.11 - 1.12	1.12 - 1.13	4.80	0.60	1.50	30	305794
S 1.20	0.25	1.08 - 1.09	1.09 - 1.10	4.80	0.75	1.50	30	305795
S 1.40	0.20	1.31 - 1.32	1.32 - 1.33	5.60	0.60	1.50	30	305796
S 1.40	0.30	1.27 - 1.28	1.28 - 1.29	5.60	0.90	1.50	30	305797

D nom.	Passo P	Ø foro ottone (nocciolo 5H)	Ø foro acciaio (nocciolo 6H)	L_1	L_2	D_{h5}	L	4HX DI-TOP	5HX DI-TOP	6HX DI-TOP
M 1.00	0.25	0.89 - 0.90	0.90 - 0.91	4.00	0.75	1.50	30		970903	
M 1.20	0.20	1.11 - 1.12	1.12 - 1.13	4.80	0.60	1.50	30	978772		
M 1.20	0.25	1.09 - 1.10	1.10 - 1.11	4.80	0.75	1.50	30		970904	
M 1.40	0.20	1.31 - 1.32	1.32 - 1.33	5.60	0.60	1.50	30	973645		
M 1.40	0.30	1.27 - 1.28	1.28 - 1.29	5.60	0.90	1.50	30		970905	
M 1.50	0.30	1.37 - 1.38	1.38 - 1.39	6.00	0.90	1.50	38			971650
M 1.60	0.35	1.45 - 1.46	1.46 - 1.47	6.00	1.05	1.50	38			970906
M 1.80	0.20	1.71 - 1.72	1.72 - 1.73	7.00	0.60	1.50	38	975090		
M 2.00	0.20	1.91 - 1.92	1.92 - 1.93	8.00	0.60	1.50	43	976259		
M 2.00	0.40	1.83 - 1.84	1.83 - 1.84	8.00	1.20	1.50	43			970907
M 2.20	0.25	2.09 - 2.10	2.10 - 2.11	8.00	0.75	1.50	43		974959	

Condizioni di lavorazione **n = 500 - 2'500 [g/min]**

DIXI 1716 DI-TOP

Z=3

NIHS 06

ISO 60°

MICROMASCHI A RULLARE

P.404/406

- Micromaschi a rullare sviluppate per la maschiatura per deformazione delle leghe di rame.
- Filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14) e ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento DI-TOP migliora la durata di vita nei materiali ferrosi e non ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯																		

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎												

D nom.	Passo P	Ø foro ottone (nocciolo 5H)	Ø foro acciaio (nocciolo 6H)	L_1	L_2	D_{h5}	L	NIHS-3GX DI-TOP
S 0.40	0.10	0.36 - 0.37	0.37 - 0.38	1.60	0.20	1.50	30	992498
S 0.50	0.125	0.45 - 0.46	0.46 - 0.47	2.00	0.25	1.50	30	992509
S 0.60	0.15	0.54 - 0.55	0.55 - 0.56	2.40	0.30	1.50	30	992514
S 0.70	0.175	0.62 - 0.63	0.63 - 0.64	2.80	0.35	1.50	30	992515
S 0.80	0.20	0.70 - 0.71	0.71 - 0.72	3.20	0.40	1.50	30	992516
S 0.90	0.225	0.81 - 0.82	0.82 - 0.83	3.60	0.45	1.50	30	992517
S 1.00	0.25	0.89 - 0.90	0.90 - 0.91	4.00	0.50	1.50	30	305799
S 1.20	0.20	1.11 - 1.12	1.12 - 1.13	4.80	0.40	1.50	30	305800
S 1.20	0.25	1.08 - 1.09	1.09 - 1.10	4.80	0.50	1.50	30	305801
S 1.40	0.20	1.31 - 1.32	1.32 - 1.33	5.60	0.40	1.50	30	305802
S 1.40	0.30	1.27 - 1.28	1.28 - 1.29	5.60	0.60	1.50	30	305804

D nom.	Passo P	Ø foro ottone (nocciolo 5H)	Ø foro acciaio (nocciolo 6H)	L_1	L_2	D_{h5}	L	4HX DI-TOP	5HX DI-TOP
M 1.00	0.25	0.89 - 0.90	0.90 - 0.91	4.00	0.50	1.50	30		992518
M 1.20	0.20	1.11 - 1.12	1.12 - 1.13	4.80	0.40	1.50	30	992519	
M 1.20	0.25	1.09 - 1.10	1.10 - 1.11	4.80	0.50	1.50	30		992520
M 1.40	0.20	1.31 - 1.32	1.32 - 1.33	5.60	0.40	1.50	30	992521	
M 1.40	0.30	1.27 - 1.28	1.28 - 1.29	5.60	0.60	1.50	30		992522

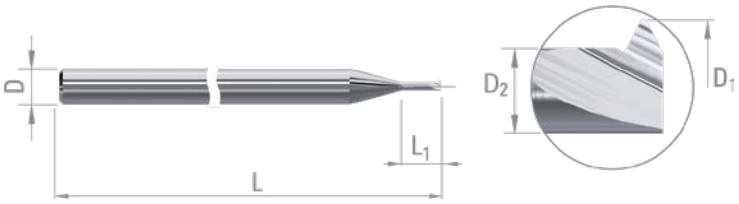
Condizioni di lavorazione **n = 500 - 2'500 [g/min]**

DIXI 1739

Z=1

UTENSILI PER IL TOURBILLONNAGE
A PROFILO PARZIALE

P.412 P.406/410



- Utensili per il tourbillonnage, profilo parziale, sviluppate per ridurre le forze di taglio su per tutti i materiali.
- Filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14).

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◯	◯				◯	◯				

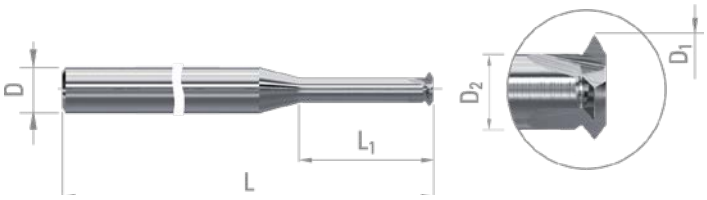
D nom.	Passo P	Ø foro	D_1	L_1	D_2	D_{h5}	L	MD nudo
S 0.30	0.08	0.23	0.21	0.70	0.12	3	38	961147
S 0.35	0.09	0.27	0.25	0.90	0.15	3	38	984299
S 0.40	0.10	0.32	0.29	0.90	0.18	3	38	961149
S 0.50	0.125	0.40	0.37	1.20	0.23	3	38	961163
S 0.60	0.15	0.48	0.44	1.50	0.27	3	38	961164
S 0.70	0.175	0.56	0.52	1.80	0.32	3	38	961165
S 0.80	0.20	0.64	0.59	2.00	0.36	3	38	961166
S 0.90	0.225	0.72	0.67	2.20	0.41	3	38	961167
S 1.00	0.25	0.80	0.74	2.40	0.46	3	38	961168
S 1.20	0.25	1.00	0.94	3.00	0.66	3	38	961169
S 1.40	0.30	1.15	1.08	3.30	0.74	3	38	961170

DIXI 1738

Z=3

UTENSILI PER IL TOURBILLONNAGE
A PROFILO PARZIALE

P.412 P.404/406



- Utensili per il tourbillonnage, profilo parziale, sviluppate per ridurre le forze di taglio su per tutti i materiali.
- Filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14) e ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

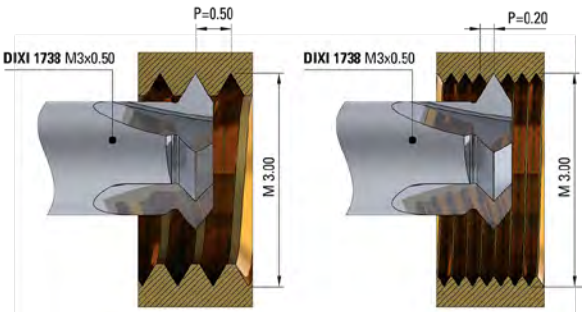
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎				

D nom.		Passo P	Ø foro ISO	Ø foro NIHS	D_1	L_1	D_2	D_{h5}	L	MD nudo	CUTINOX
	S 0.50	0.125		0.40	0.37	0.85	0.23	3	38	306969	318544
	S 0.60	0.150		0.48	0.44	1.25	0.27	3	38	318623	318545
	S 0.70	0.175		0.56	0.52	1.80	0.31	3	38	984319	985156
	S 0.80	0.20		0.64	0.59	2.30	0.35	3	38	965997	966008
	S 0.90	0.225		0.72	0.67	2.50	0.38	3	38	965996	966007
M 1.00	S 1.00	0.25	0.75	0.80	0.71	2.80	0.37	3	38	964485	966006
M 1.20	S 1.20	0.25	0.95	1.00	0.91	3.40	0.57	3	38	965664	965943
M 1.40	S 1.40	0.30	1.10	1.15	1.05	4.00	0.64	3	38	965988	965998
M 1.40		0.20	1.22		1.15	4.00	0.77	3	38	965989	965999
M 1.60		0.35	1.30		1.19	4.50	0.65	3	38	965990	966000
M 1.80		0.35 (0.20)	1.50 1.60		1.39	5.10	0.71	3	38	965991	966001
M 2.00		0.40 (0.20)	1.65 1.80		1.53	5.60	0.78	3	38	965992	966002
M 2.20		0.45 (0.25)	1.80 1.95		1.67	6.20	0.88	3	38	965993	966003
M 2.50		0.45 (0.35) (0.25) (0.20)	2.10 2.15 2.25 2.30		1.97	7.00	1.17	3	38	965994	966004
M 3.00		0.50 (0.35) (0.25) (0.20)	2.50 2.65 2.75 2.80		2.40	8.40	1.60	3	38	965995	966005

Un solo utensile per lavorare diversi passi (ad esempio da 0,20 a 0,50)

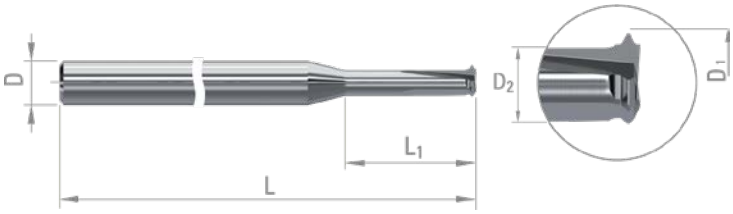


DIXI 1737

Z=3

UTENSILI PER IL TOURBILLONNAGE
A PROFILO COMPLETO

P.412 P.406/410



- Utensili per il tourbillonnage. Nessuna sbavatura grazie al profilo completo.
- Filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14) e ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento C-TOP migliora la durata in materiali difficili da lavorare.
- Il rivestimento DRYCUT migliora la durata dei materiali non ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎				

D nom.	Passo P	Ø foro	D_1	L_1	D_2	D_{h5}	L	MD nudo	C-TOP	DRYCUT*
S 0.50	0.125	0.38 - 0.40	0.37	0.85	0.22	3	38	378072	378089	378351
S 0.60	0.15	0.46 - 0.49	0.44	1.25	0.26	3	38	378073	378090	378352
S 0.70	0.175	0.54 - 0.57	0.52	1.80	0.31	3	38	378074	378091	378353
S 0.80	0.20	0.61 - 0.64	0.59	2.30	0.35	3	38	378075	378092	378354
S 0.90	0.225	0.69 - 0.73	0.67	2.50	0.40	3	38	378076	378093	378355
S 1.00	0.25	0.76 - 0.80	0.74	2.80	0.44	3	38	378077	378094	378356
S 1.20	0.25	0.96 - 1.00	0.94	3.40	0.64	3	38	378078	378095	378357
S 1.40	0.30	1.12 - 1.16	1.08	4.00	0.72	3	38	378079	378096	378358
M 1.00	0.25	0.73 - 0.77	0.71	2.80	0.37	3	38	378080	378097	378359
M 1.20	0.25	0.93 - 0.97	0.91	3.40	0.57	3	38	378081	378098	378360
M 1.40	0.30	1.08 - 1.12	1.05	4.00	0.64	3	38	378082	378099	378361
M 1.60	0.35	1.23 - 1.28	1.19	4.50	0.72	3	38	378083	378100	378362
M 1.80	0.35	1.43 - 1.48	1.39	5.10	0.91	3	38	378084	378101	378363
M 2.00	0.40	1.57 - 1.62	1.53	5.60	0.99	3	38	378085	378102	378364
M 2.20	0.45	1.72 - 1.78	1.67	6.20	1.06	3	38	378086	378103	378365
M 2.50	0.45	2.02 - 2.08	1.97	7.00	1.36	3	38	378087	378104	378366
M 3.00	0.50	2.46 - 2.53	2.40	8.40	1.72	3	38	378088	378105	378367

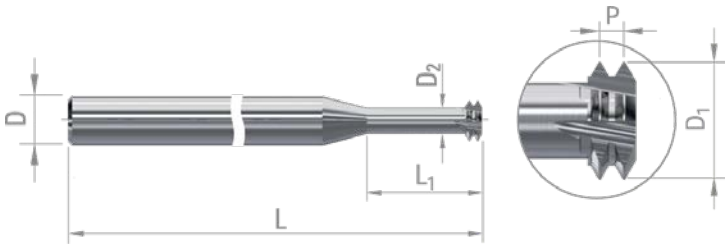
* per materiali non ferrosi

DIXI 1730-xD

Z=3

UTENSILI PER IL TOURBILLONNAGE
A PROFILO COMPLETO

P.412 P.406/410



- Utensili per il tourbillonnage con 2 profili, e collo scaricato 2xD_1 sviluppate per ridurre le forze di taglio su tutti i materiali. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettatura secondo ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎				

D nom.	Passo P	D_1	D_2	D_{h5}	L	Z	L_1	DIXI	MD nudo	TiAlN
M 0.80	0.20	0.57	0.25	3	38	3	1.85 2.60	1730-2D 1730-3D	958853 961148	960446 961176
M 0.90	0.225	0.64	0.29	3	38	3	2.10 2.90	1730-2D 1730-3D	953216 961150	960117 961177
M 1.00	0.25	0.71	0.32	3	38	3	2.30 3.20	1730-2D 1730-3D	953217 961151	960118 961178
M 1.20	0.25	0.91	0.51	3	38	3	2.80 3.85	1730-2D 1730-3D	953218 961152	960450 961179
M 1.40	0.30	1.05	0.58	3	38	3	3.20 4.50	1730-2D 1730-3D	953219 961153	960451 961180
M 1.60	0.35	1.19	0.64	3	38	3	3.70 5.10	1730-2D 1730-3D	953220 961154	960453 961181
M 1.80	0.20	1.55	1.23	3	38	3	4.10 5.80	1730-2D 1730-3D	961128 961155	961130 961182
M 1.80	0.35	1.39	0.84	3	38	3	4.10 5.80	1730-2D 1730-3D	953221 961156	960454 961183
M 2.00	0.40	1.53	1.10	3	38	3	4.60 6.40	1730-2D 1730-3D	953222 961157	960455 961184
M 2.20	0.20	1.94	1.63	3	38	3	5.10 7.10	1730-2D 1730-3D	961129 961158	961132 961185
M 2.20	0.45	1.67	0.96	3	38	3	5.10 7.10	1730-2D 1730-3D	953223 961159	960456 961186
M 2.50	0.25	2.18	1.79	3	38	3	5.80 8.00	1730-2D 1730-3D	960062 961160	960459 961187
M 2.50	0.35	2.07	1.52	3	38	3	5.80 8.00	1730-2D 1730-3D	960063 961161	960460 961188
M 2.50	0.45	1.97	1.26	3	38	3	5.80 8.00	1730-2D 1730-3D	953225 961162	960461 961189
M 3.00	0.50	2.40	1.62	4	42	3	7.00 9.60	1730-2D 1730-3D	955698 961171	960462 961190

Z=3-6

P.412 P.406/410

UTENSILI PER IL TOURBILLONNAGE
A PROFILO COMPLETO

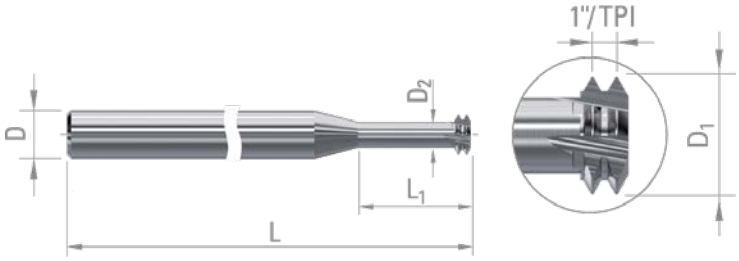
D nom.	Passo P	D_1	D_2	D_{h5}	L	Z	L_1	DIXI	MD nudo	TiAlN
M 4.00	0.70	3.17	2.07	4	42	3	9.30 12.80	1730-2D 1730-3D	955699 961172	960463 961191
M 4.50	0.75	3.61	2.42	6	57	4	10.40 14.40	1730-2D 1730-3D	413655 413658	413656 413659
M 5.00	0.80	4.05	2.78	6	57	4	11.50 16.00	1730-2D 1730-3D	957925 961173	960464 961192
M 6.00	1.00	4.81	3.23	6	57	4	13.80 19.20	1730-2D 1730-3D	957982 961174	960465 961193
M 8.00	1.25	6.51	4.53	8	75	6	18.40 25.60	1730-2D 1730-3D	958039 961175	960466 961194
M 10.00	1.50	7.90	5.53	8	75	6	23.00 32.00	1730-2D 1730-3D	958040 960883	960467 961195

DIXI 1735-xD

Z=3-6

UTENSILI PER IL TOURBILLONNAGE
A PROFILO COMPLETO

P.412 P.406/410



- Utensili per il tourbillonnage con 2 profili, e collo scaricato $2xD_1$ sviluppati per ridurre le forze di taglio su tutti i materiali. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettatura secondo ISO 5864 (ASME B1.1).
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎				

UNC	UNF	UNEF	UN	TPI	D_1	D_2	D_{h5}	L	Z	L_1	DIXI	MD nudo	TiAlN
	N°1			72	1.44	0.88	3	38	3	4.30 6.00	1735-2D 1735-3D	966664 966653	966833 966852
N°1	N°2			64	1.39	0.77	3	38	3	4.30 6.00	1735-2D 1735-3D	966663 966652	966834 966851
N°2	N°3			56	1.65	0.94	3	38	3	5.00 7.00	1735-2D 1735-3D	966662 966651	966835 966850
N°3	N°4			48	1.90	1.06	3	38	3	5.80 8.10	1735-2D 1735-3D	966661 966650	966836 966849
	N°5			44	2.49	1.58	3	38	3	7.30 10.20	1735-2D 1735-3D	966660 966649	966837 966848
N°4				40	2.11	1.11	4	42	3	6.60 9.10	1735-2D 1735-3D	966659 966648	966838 966847
N°5	N°6			40	2.43	1.43	4	42	3	7.30 10.20	1735-2D 1735-3D	966658 966647	966839 966846
	N°8			36	3.33	2.21	4	42	3	9.60 13.40	1735-2D 1735-3D	966657 966646	966841 966845
N°6				32	2.59	1.33	4	42	3	8.10 11.30	1735-2D 1735-3D	966656 966645	966840 966844
N°8	N°10	N°12		32	3.24	1.98	4	55	3	9.60 13.40	1735-2D 1735-3D	960205 961020	960628 961062
	N°12	7/16"	5/16"	28	4.41	2.97	6	63	4	12.60 17.60	1735-2D 1735-3D	966655 966644	966842 966643
	1/4"	7/16"	5/16"	28	5.26	3.82	6	63	4	14.60 20.30	1735-2D 1735-3D	966654 966641	966843 966642
N°10				24	3.60	1.93	4	55	3	11.10 15.50	1735-2D 1735-3D	960395 961052	960629 961063
1/4"			5/16"	20	4.87	2.86	6	57	4	14.60 20.30	1735-2D 1735-3D	960397 961054	960631 961085

DIXI 1735-xD

Z=3-6

UTENSILI PER IL TOURBILLONNAGE
A PROFILO COMPLETO

P.412 P.406/410

UNC	UNF	UNEF	UN	TPI	D_1	D_2	D_{h5}	L	Z	L_1	**DIXI**	MD nudo	TiAlN
5/16''	9/16''			18	6.28	4.04	8	63	6	18.20 25.40	1735-2D 1735-3D	960398 961055	960635 961086
3/8''			7/16''	16	7.65	5.13	8	63	6	21.90 30.50	1735-2D 1735-3D	960399 961056	960636 961087
7/16''	7/8''			14	8.96	6.08	10	75	6	25.60 35.50	1735-2D 1735-3D	960400 961057	960637 961088
1/2''				13	10.37	7.27	12	75	6	29.20	1735-2D	960402	960638

DIXI 1740

Z=1-3

UTENSILI FORA-FILETTA

P.414 P.406/410

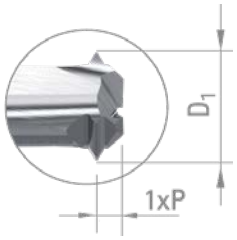
- Utensili fora-filetta sviluppati per eliminare l'operazione di foratura prima della filettatura.
- Filettatura secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14) e ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

◯ bene ◎ eccellente

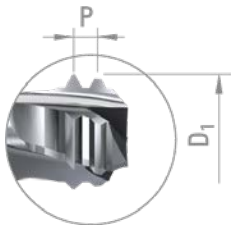
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D nom.	Passo P	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	CUTINOX
S 0.80	0.20	0.60	2.40	3	38	1	977703	977716
S 0.90	0.225	0.66	2.70	3	38	1	977704	977717
M 1.00	0.20	0.80	3.00	3	38	1	985121	985134
M 1.00	0.25	0.73	3.00	3	38	1	977656	977698
M 1.20	0.20	1.00	3.60	3	38	1	985136	985143
M 1.20	0.25	0.92	3.60	3	38	1	977705	977718
M 1.40	0.20	1.20	4.20	3	38	1	985144	985145
M 1.40	0.30	1.05	4.20	3	38	1	977706	977719
M 1.60	0.35	1.21	4.80	3	38	1	977707	977720
M 2.00	0.40	1.55	6.00	3	38	2	977708	977721
M 2.50	0.45	2.00	7.50	3	38	2	977709	977722
M 3.00	0.50	2.44	9.00	6	57	2	977710	977723
M 4.00	0.70	3.20	12.0	6	57	2	977711	977724
M 5.00	0.80	4.00	15.0	6	57	2	977712	977725



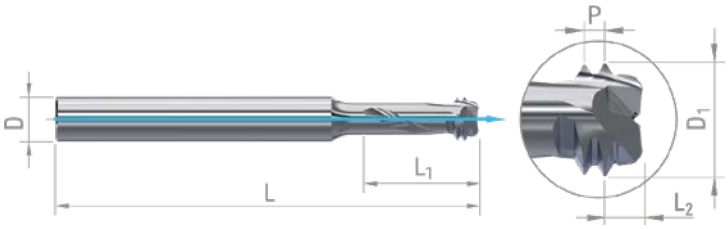
D nom.	Passo P	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	CUTINOX
M 6.00	1.00	4.85	18.0	6	57	3	977713	977726
M 8.00	1.25	6.50	24.0	8	75	3	977714	977727
M10.00	1.50	7.90	30.0	8	75	3	977715	977728



DIXI 1742-TC DAC

Z=2

UTENSILI FORA-FILETTA
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE



P.414 P.406/410

- Utensili fora-filetta con fori di lubrificazione sviluppati per la filettatura senza preforatura di materiali non ferrosi.
- Filettatura secondo ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento DAC migliora la vita utensile sui materiali non ferrosi e previene la formazione di ripoto sul filo dei taglienti..

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

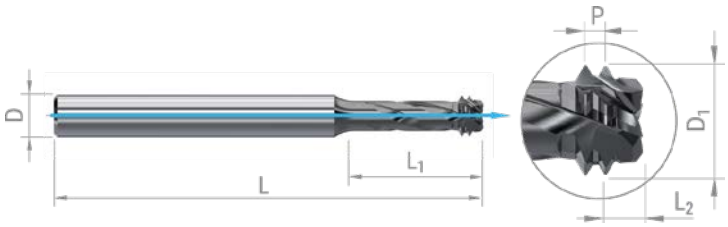
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎									

D nom.	Passo P	D_1	L_1	L_2	D_{h5}	L	DAC
M 5.00	0.80	4.00	12.5	1.50	8	60	303475
M 6.00	1.00	4.80	15.0	1.85	8	60	303476
M 8.00	1.25	6.40	20.0	2.30	8	75	303477
M 10.00	1.50	7.80	25.0	2.75	8	75	303478
M 12.00	1.75	9.50	30.0	3.10	10	100	308709

DIXI 1744-TC CUTINOX

Z=4

UTENSILI FORA-FILETTA
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE



P.416 P.406/410

ISO 60°

- Utensili fora-filetta con fori di lubrificazione sviluppati per la filettatura senza preforatura di materiali ferrosi.
- Filettatura secondo ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita utensile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni													◎	◎	◎	◎	◎				

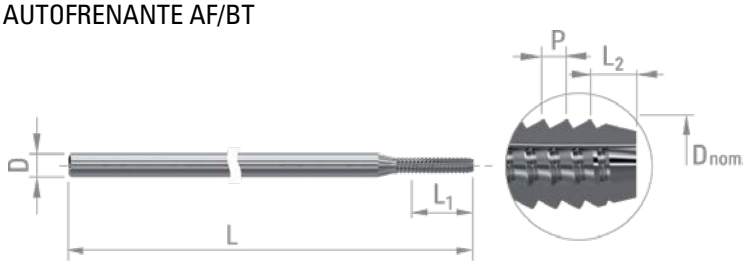
D nom.	Passo P	D_1	L_1	L_2	D_{h5}	L	CUTINOX
M 5.00	0.80	4.00	12.50	1.50	8	60	303479
M 6.00	1.00	4.80	15.00	1.85	8	60	303480
M 8.00	1.25	6.40	20.00	2.30	8	75	303481
M 10.00	1.50	7.80	25.00	2.75	8	75	303482
M 12.00	1.75	9.50	30.00	3.10	10	100	308710

DIXI 1712-AF/BT

Z=3

P.405

MICROMASCHI PROFILO FILETTO AUTOFRENANTE AF/BT



- Micromaschi con profilo filetto autofrenante sviluppati per materiali con un'ottima lavorabilità.
- Filettatura secondo lo standard interno DIXI.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◯	◯																					

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎												

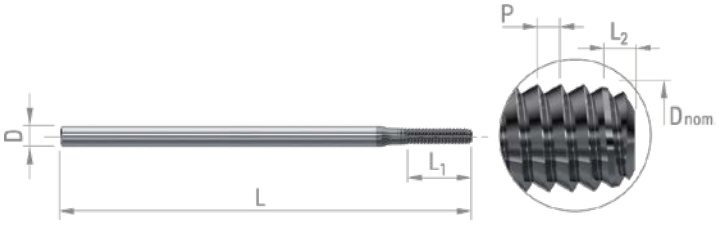
D nom.	Passo P	Ø foro	L_1	L_2	D_{h5}	L	AF/BT 4H MD nudo
S 0.70	0.175	0.59	3.00	0.35	1.50	30	995574
S 0.80	0.20	0.68	3.50	0.40	1.50	30	995676
S 0.90	0.225	0.76	4.00	0.45	1.50	30	995677
M 1.00	0.25	0.84	4.00	0.50	1.50	30	995678
M 1.20	0.25	1.04	5.00	0.50	1.50	30	995679
M 1.40	0.30	1.21	5.00	0.60	1.50	30	995680

Condizioni di lavorazione **n = 500 - 2'500 [g/min]**

DIXI 1716-AF/BT DI-TOP

MICROMASCHI A RULLARE
PROFILO FILETTO AUTOFRENANTE AF/BT

P.405



- Micromaschi a rullare con profilo filetto autofrenante sviluppati per la maschiatura per deformazione di materiali con buona lavorabilità.
- Filettatura secondo lo standard interno DIXI.
- Il rivestimento DI-TOP migliora la durata di vita utensile nei materiali ferrosi e non ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯														

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎												

D nom.	Passo P	Ø foro	L_1	L_2	D_{h5}	L	AF/BT 4HX DI-TOP
S 0.70	0.175	0.65	2.80	0.35	1.50	30	995723
S 0.80	0.20	0.74	3.20	0.40	1.50	30	995745
S 0.90	0.225	0.83	3.60	0.45	1.50	30	995746
M 1.00	0.25	0.92	4.00	0.50	1.50	30	995747
M 1.20	0.25	1.12	4.80	0.50	1.50	30	995748
M 1.40	0.30	1.31	5.60	0.60	1.50	30	995749

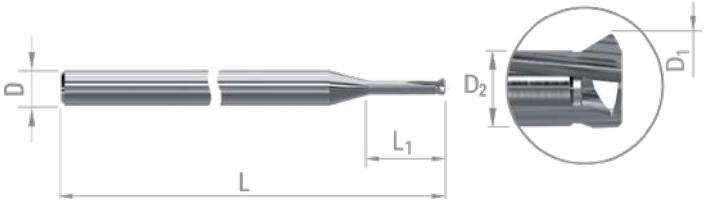
Condizioni di lavorazione **n = 500 - 2'500 [g/min]**

DIXI 1738-AF/BT

Z=3

UTENSILI PER IL TOURBILLONNAGE
PROFILO FILETTO AUTOFRENANTE AF/BT

P.412 P.405/410



- Utensili per il tourbillonnage con profilo parziale filetto autofrenante, sviluppati per ridurre le forze di taglio per su tutti i materiali.
- Filettatura secondo lo standard interno DIXI.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎				

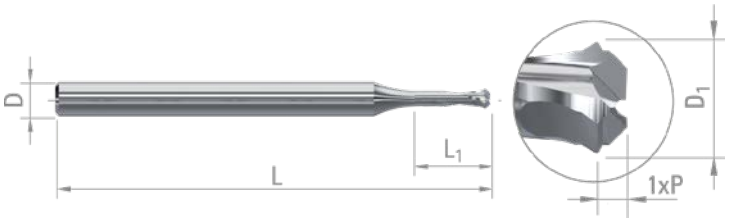
D nom.	Passo P	Ø foro	D_1	L_1	D_2	D_{h5}	L	MD nudo
S 0.70	0.175	0.59	0.54	1.80	0.34	3	38	995725
S 0.80	0.20	0.68	0.62	2.30	0.39	3	38	995880
S 0.90	0.225	0.76	0.70	2.50	0.44	3	38	995881
M 1.00	0.25	0.84	0.80	2.80	0.51	3	38	995882
M 1.20	0.25	1.04	0.98	3.40	0.69	3	38	995883
M 1.40	0.30	1.21	1.12	4.00	0.77	3	38	995884
M 1.60	0.35	1.38	1.26	4.50	0.86	3	38	995885
M 2.00	0.40	1.75	1.60	5.60	1.14	3	38	995886
M 2.20	0.45	1.91	1.70	6.20	1.18	3	38	995887
M 3.00	0.50	2.68	2.40	8.40	1.82	3	38	995888

DIXI 1740-AF/BT

Z=1-2

UTENSILI FORA-FILETTA
PROFILO FILETTO AUTOFRENANTE AF/BT

P.414 P.405/410



- Utensili fora-filetta con profilo filetto autofrenante, sviluppati per eliminare premere il tasto, per cancellare l'operazione di foratura prima della filettatura.
- Filettatura secondo lo standard interno DIXI.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D nom.	Passo P	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo
S 0.80	0.20	0.60	2.40	3	38	1	300295
S 0.90	0.225	0.66	2.70	3	38	1	300435
M 1.00	0.25	0.73	3.00	3	38	1	300436
M 1.20	0.25	0.92	3.60	3	38	1	300437
M 1.40	0.30	1.05	4.20	3	38	1	300438
M 1.60	0.35	1.21	4.80	3	38	1	300439
M 2.00	0.40	1.55	6.00	3	38	2	300440
M 2.20	0.45	1.70	6.60	3	38	2	300441
M 2.50	0.45	2.00	7.50	3	38	2	300444
M 3.00	0.50	2.44	9.00	6	57	2	300445

DIXI 1718-AF/BT - 1719-AF/BT

TAMPONI FILETTATI DI ALTA PRECISIONE
"GO" - "NO GO"
PROFILO FILETTO AUTOFRENANTE AF/BT

P.405

- Tamponi filettati per il controllo dei diametri sui fianchi delle filettature autofrenanti secondo la norma interna DIXI.

D nom.	Passo P	L_1	Tol.	1718-AF/BT GO	Tol.	1719-AF/BT NO GO
S 0.60	0.15	3.00	4H 3G	308810 391440	4H/3G	961669
S 0.70	0.175	3.00	4H 3G	995572 391441	4H/3G	995573
S 0.80	0.20	3.50	4H 3G	995615 391442	4H/3G	995664
S 0.90	0.225	4.00	4H 3G	995616 442047	4H/3G	995665
M 1.00	0.25	5.00	4H 3G	995617 397448	4H/3G	995666
M 1.10	0.25	5.00	4H 3G	442052 442048	4H/3G	443909
M 1.20	0.25	5.00	4H 3G	995619 442049	4H/3G	995667
M 1.30	0.30	5.00	4H 3G	312180 442050	4H/3G	312181
M 1.40	0.30	5.00	4H 3G	995620 442051	4H/3G	995668
M 1.60	0.35	6.00	4H	995621	4H/3G	995669
M 1.80	0.35	6.00	4H	995622	4H/3G	995670
M 2.00	0.40	6.00	4H	995623	4H/3G	995671
M 2.20	0.45	8.00	4H	995624	4H/3G	995672
M 2.50	0.45	8.00	4H	995631	4H/3G	995674
M 3.00	0.50	8.00	4H	995626	4H/3G	995675

TAMPONI LISCI "GO" - "NO GO" PER IL CONTROLLO DEI DIAMETRI INTERNI DEI FILETTI

DIXI NORM

P.405

- Tamponi lisci utensili per il controllo del diametro del nucleo delle filettature autofrenanti secondo la norma interna DIXI.

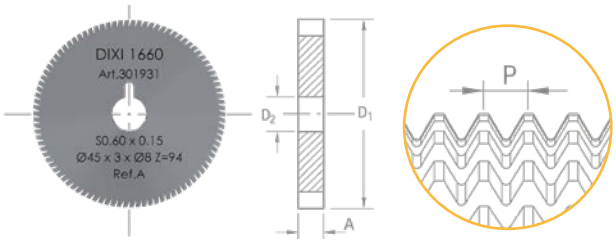
D nom.	Passo P	L_1	Tol.	0418-AF GO	Tol.	0419-AF NO GO
S 0.60	0.15	5.0	4H 3G	442060 389763	4H/3G	389767
S 0.70	0.175	5.0	4H 3G	414480 389764	4H/3G	414492
S 0.80	0.20	5.0	4H 3G	414481 389765	4H/3G	414493
S 0.90	0.225	5.0	4H 3G	414482 442054	4H/3G	414494
M 1.00	0.25	5.0	4H 3G	414483 442055	4H/3G	414495
M 1.10	0.25	5.0	4H 3G	442061 442056	4H/3G	442053
M 1.20	0.25	5.0	4H 3G	414484 442057	4H/3G	414496
M 1.30	0.30	5.0	4H 3G	442062 442058	4H/3G	443910
M 1.40	0.30	5.0	4H 3G	414485 442059	4H/3G	414497
M 1.60	0.35	5.0	4H	414486	4H/3G	414498
M 1.80	0.35	6.0	4H	414487	4H/3G	414499
M 2.00	0.40	6.0	4H	414488	4H/3G	414500
M 2.20	0.45	6.0	4H	414489	4H/3G	414501
M 2.50	0.45	8.0	4H	414490	4H/3G	414502
M 3.00	0.50	8.0	4H	414491	4H/3G	414503

DIXI 1660

Z=94

NIHS 06

FRESA PER FILETTATURA ESTERNA NIHS MEDIANTE POLIGONATURA



- Frese per poligonatura poligonali sviluppati per la fresatura il taglio di filetti esterni. Riduzione del Breve tempo di ciclo ed eccellente qualità di filettatura del filo.
- Geometria di taglio per fondo Base con filetto piatto.
- Filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14).

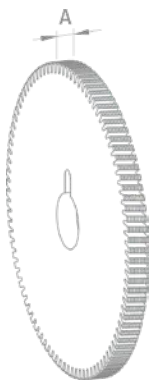
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯						

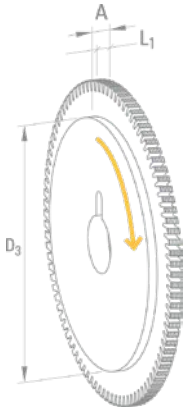
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							◎	◎				

D nom.	Passo P	$D_{1\ \pm 0.03}$	$D_{2\ h5}$	D_3	Z	A	L_1	Ref.	MD nudo
S 0.40	0.100	45	8	35	94	3	1.00 1.00	B C	301926 301927
S 0.50	0.125	45	8	35	94	3	1.10 1.10	B C	301928 301929
S 0.60	0.150	45	8	35	94	3	1.35 1.35 3.00	B C A	301930 301305 301931
S 0.70	0.175	45	8	35	94	3	1.60 1.60 3.00	B C A	301932 301943 301945
S 0.80	0.200	45	8	35	94	3	1.80 1.80 3.00	B C A	301946 301947 301948
S 0.90	0.225	45	8	35	94	3	2.00 2.00 3.00	B C A	301949 301950 301951
S 1.00	0.250	45	8	35	94	3	3.00	A	301952
S 1.40	0.300	45	8	35	94	3	3.00	A	301953

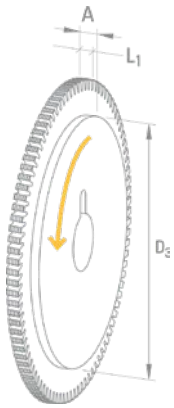
Ref. A



Ref. B

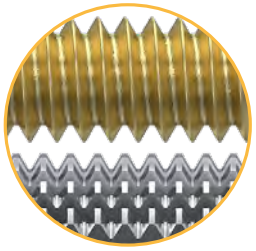


Ref. C



Disponibile su richiesta in Ø 28 e Ø 40

Fondo piatto

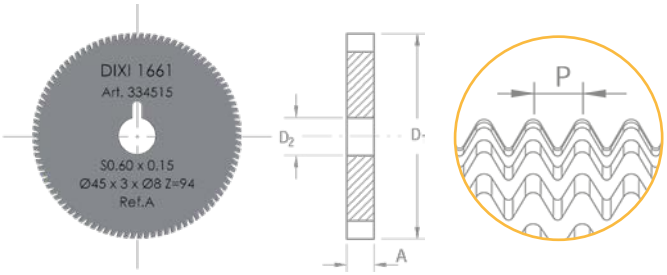


DIXI 1661

Z=94

NIHS 06

FRESA PER FILETTATURA ESTERNA NIHS MEDIANTE POLIGONATURA



- Frese per poligonatura poligonali sviluppati per la fresatura il taglio di filetti esterni. Riduzione del Breve tempo di ciclo ed eccellente qualità di filettatura del filo.
- Geometria di taglio per fondo Base con filetto raggiato.
- Filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14).

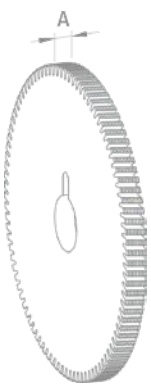
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯						

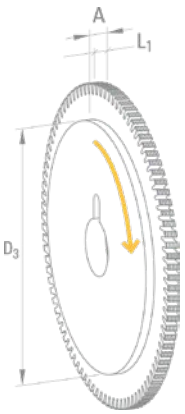
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							◎	◎				

D nom.	Passo P	$D_{1\ \pm 0.03}$	$D_{2\ h5}$	D_3	Z	A	L_1	Ref.	MD nudo
S 0.40	0.100	45	8	35	94	3	1.00 1.00	B C	334510 327631
S 0.50	0.125	45	8	35	94	3	1.10 1.10	B C	334511 334512
S 0.60	0.150	45	8	35	94	3	1.35 1.35 3.00	B C A	334513 334514 334515
S 0.70	0.175	45	8	35	94	3	1.60 1.60 3.00	B C A	334516 334517 334518
S 0.80	0.200	45	8	35	94	3	1.80 1.80 3.00	B C A	334519 334520 334521
S 0.90	0.225	45	8	35	94	3	2.00 2.00 3.00	B C A	334522 334523 334524
S 1.00	0.250	45	8	35	94	3	3.00	A	334525
S 1.40	0.300	45	8	35	94	3	3.00	A	334526

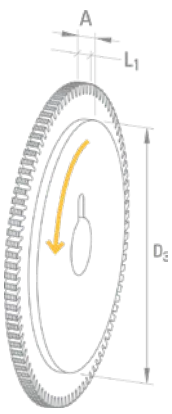
Ref. A



Ref. B

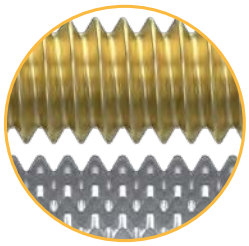


Ref. C



Disponibile su richiesta in Ø 28 e Ø 40

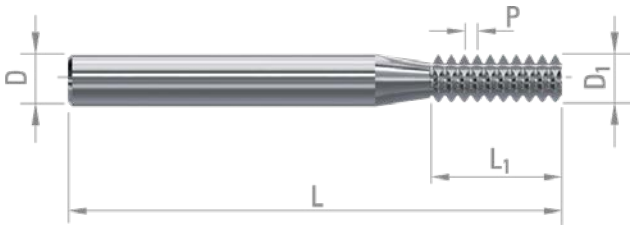
Fondo a raggio



DIXI 7910

Z=2-4

FRESE PER FILETTARE
CON DENTATURA DIRITTA



P.416 P.406/410

- Frese per filettare, con dentatura diritta sviluppati per lavorazioni generali la lavorazione generale. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettature secondo lo standard ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎				◯	◯				

D nom.	Passo P	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	TiAlN
M 1.40	0.30	0.90	2.10	3	38	2	41565	56990
M 1.60	0.35	1.00	2.45	3	38	2	41566	56991
M 2.00	0.40	1.30	3.20	3	38	2	41568	56993
M 2.30	0.40	1.50	3.20	3	38	2	41569	56994
M 2.50	0.35	1.30	2.80	3	38	2	41567	56992
M 2.50	0.45	1.50	3.60	3	38	2	41570	56995
M 3.00	0.50	2.10	4.50	3	38	3	41571	56996
M 4.00	0.50	2.60	5.50	3	38	3	41572	56997
M 4.00	0.70	2.60	6.30	3	38	3	41573	56998
M 4.50	0.75	3.00	6.75	4	42	3	41574	56999
M 5.00	0.80	3.60	8.00	4	42	3	41576	57001
M 6.00	1.00	4.00	9.00	6	57	3	42578	55510
M 8.00	0.75	5.90	15.00	6	57	3	42577	57000
M 8.00	1.25	5.00	12.50	6	57	3	42579	57003
M 10.00	1.50	5.90	15.00	6	57	3	42580	57004
M 12.00	1.00	7.90	20.00	8	63	4	42554	57002
M 12.00	1.75	7.90	19.25	8	63	4	42590	57007
M 14.00	1.50	9.90	24.00	10	72	4	42561	57005
M 14.00	2.00	9.90	24.00	10	72	4	42591	57008
M 18.00	1.50	11.90	30.00	12	83	4	42589	57006

DIXI 7910 E = esterno

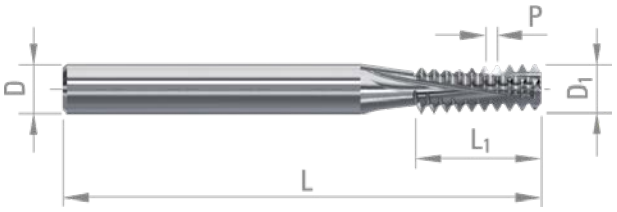
D nom.	Passo P	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	TiAlN
M 3.00	0.50	5.90	15.00	6	57	3	42597	57013
M 4.50	0.75	7.90	19.50	8	63	4	42598	57014
M 6.00	1.00	9.90	24.00	10	72	4	41471	57015

DIXI 7908

Z=3-6

FRESE PER FILETTARE ELICOIDALI

P.418 P.406/411



- Frese per filettare, elicoidali sviluppati per lavorazioni generali la lavorazione generale. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettature secondo lo standard ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎				◯	◯				

D nom.	Passo P	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	TiAlN
M 3.00	0.50	2.10	4.50	3	38	3	67420	952938
M 4.00	0.50	2.60	5.50	3	38	3	951594	952939
M 4.00	0.70	2.60	6.30	3	38	3	67452	952940
M 4.50	0.75	3.00	6.75	4	42	3	67453	952941
M 5.00	0.80	3.60	8.00	4	42	3	67454	952942
M 6.00	1.00	4.00	9.00	6	57	3	67455	952013
M 8.00	0.75	5.90	15.00	6	57	5	67461	952944
M 8.00	1.25	5.00	12.50	6	57	3	67274	952014
M 10.00	1.50	5.90	15.00	6	57	5	67456	952015
M 12.00	0.50	9.90	10.00	10	50	5	957036	957037
M 12.00	1.75	7.90	19.25	8	63	5	67457	952016
M 14.00	1.50	9.90	24.00	10	72	5	67463	952948
M 14.00	2.00	9.90	24.00	10	72	5	67459	952949
M 18.00	1.50	11.90	30.00	12	83	5	67464	952951
M 18.00	2.00	11.90	30.00	12	83	5	67465	
M 18.00	2.50	11.90	30.00	12	83	5	67458	952851
M 24.00	3.00	15.90	36.00	16	92	6	67460	952953

DIXI 7908 E = esterno

D nom.	Passo P	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	TiAlN
M 14.00	2.00	11.90	30.00	12	83	5	67470	952952

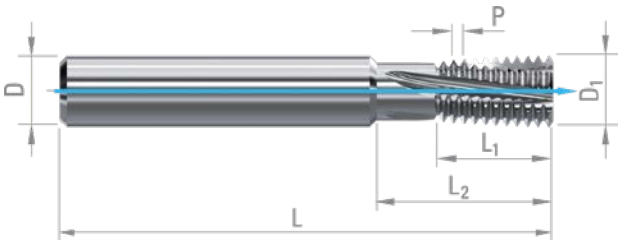
DIXI 7913-TC

Z=4-5

P.418 P.406/411

ISO 60°

FRESE PER FILETTARE ISO
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE



- Frese per filettare con refrigerazione centrale e collo scaricato, scaricate sviluppati per il passo fine e la filettatura profonda. La refrigerazione centrale migliora l'evacuazione dei trucioli.
- Filettature secondo ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita utensile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎				◯	◯				

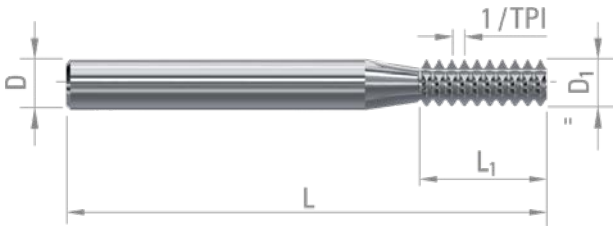
Passo P	D nom.	D_1	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	MD nudo	CUTINOX
0.50	M 10	7.95	16	-	8	64	4	303435	303455
	M 14	11.95	20	31	12	80	4	303436	303456
0.75	M 10	7.95	16	-	8	64	4	303437	303457
	M 12	9.95	16	25	10	70	4	303438	303458
	M 14	11.95	20	31	12	80	4	303439	303459
1.00	M 12	9.95	16	25	10	70	4	303440	303460
	M 16	11.95	20	31	12	80	4	303441	303461
	M 20	15.95	25	40	16	90	5	303442	303462
	M 24	19.95	33	50	20	105	5	303443	303463
1.25	M 14	9.95	16	25	10	70	4	303444	303464
	M 16	11.95	20	31	12	80	4	303445	303465
1.50	M 14	9.95	16	25	10	70	4	303446	303466
	M 16	11.95	20	31	12	80	4	303447	303467
	M 22	15.95	25	40	16	90	5	303448	303468
	M 26	19.95	33	50	20	105	5	303449	303469
2.00	M 16	11.95	20	31	12	80	4	303450	303470
	M 22	15.95	25	40	16	90	5	303451	303471
	M 27	19.95	33	50	20	105	5	303452	303472
2.50	M 22	15.95	25	40	16	90	5	303453	303473
	M 30	19.95	33	50	20	105	5	303454	303474

DIXI 7920

Z=2-4

P.416 P.406/410

FRESE PER FILETTARE
CON DENTATURA DIRITTA



- Frese per filettare con dentatura diritta sviluppati per lavorazioni generali la lavorazione generale. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettature secondo lo standard ISO 5864 (ASME B1.1).
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎				◯	◯				

UNC	UNF	UNEF	UN	TPI	D_1	L_1	D_{h5}	L_1	Z	MD nudo	TiAlN
N°2	N°3			56	1.50	3.17	3	38	2	41581	953797
N°5	N°6			40	2.10	4.44	3	38	3	41582	953798
	N°8			36	3.00	6.35	4	42	3	39811	953799
N°8	N°10	N°12		32	3.00	6.35	4	42	3	41583	65997
		5/16"	7/16"	32	5.90	14.28	6	57	3	39813	953806
	N°12		5/16"	28	3.60	8.16	4	42	3	41584	64133
		7/16"	9/16"	28	7.90	19.95	8	63	4	39815	953812
5/16"				18	5.00	12.70	6	57	3	41587	953803
3/8"			7/16"	16	5.90	14.28	6	57	3	42600	953804
			5/8"	16	11.90	28.57	12	83	4	42601	63605
1/2"				13	7.90	19.53	8	63	4	39824	953807
3/4"				10	11.90	27.94	12	83	4	39828	953820

DIXI 7920 E = esterno

D nom.	TPI	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	TiAlN
UNF N°12	28	7.90	19.95	8	63	4	39851	953810
UNC 1/4"	20	9.90	22.86	10	72	4	39852	953818
UNC 5/16"	18	9.90	23.98	10	72	4	39853	953816

DIXI 7918

Z=3-5

FRESE PER FILETTARE ELICOIDALI

P.418 P.406/410

- Frese per filettare elicoidali sviluppati per lavorazioni generali la lavorazione generale. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettature secondo lo standard ISO 5864 (ASME B1.1).
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎				◯	◯				

UNC	UNF	UNEF	UN	TPI	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	TiAlN
	N°2			64	1.50	3.17	3	38	3	951595	952964
N°2	N°3			56	1.50	3.17	3	38	3		952963
	N°5			44	2.10	4.62	3	38	3	951482	952966
N°5	N°6			40	2.10	4.44	3	38	3	67491	952965
N°8	N°10	N°12	5/16"	32	3.00	6.35	4	42	3	67493	952967
		5/16"	7/16"	32	5.90	14.28	6	57	5	67497	952975
	N°12			28	3.60	8.16	4	42	3	67494	952969
		7/16"	9/16"	28	7.90	19.95	8	63	5	67498	952979
N°12	5/16"	5/8"		24	4.00	8.46	6	57	3	67495	952971
1/4"			5/16"	20	4.00	10.16	6	57	3	67496	952970
	1/2"	3/4"	9/16"	20	9.90	22.86	10	72	5	67499	952985
5/16"				18	5.00	12.70	6	57	3	67500	952972
	9/16"			18	9.90	23.98	10	72	5	67501	952983
3/8"			7/16"	16	5.90	14.28	6	57	5	67502	952973
			5/8"	16	11.90	28.57	12	83	5	67503	
1/2"				13	7.90	19.53	8	63	5	67505	952976
9/16"				12	9.90	23.28	10	72	5	67512	952981
	1"		1-1/16"	12	11.90	29.63	12	83	5	67506	952988
5/8"				11	9.90	23.09	10	72	5	951597	952980
3/4"				10	11.90	27.94	12	83	5	951667	952986

DIXI 7918 E = esterno

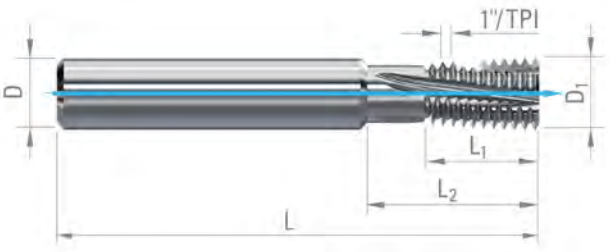
D nom.	TPI	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo	TiAlN
UNC N°6	32	5.90	14.28	6	57	5	67507	952974
UNF N°12	28	7.90	19.95	8	63	5	67508	952978
UNC 1/4"	20	9.90	22.86	10	72	5	67509	952984
UNC 5/16"	18	9.90	23.98	10	72	5	67510	952982
UNC 3/8"	16	11.90	28.57	12	83	5	67511	

DIXI 7914-TC

Z=4-5

FRESE PER FILETTARE ELICOIDALI
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE

P.418 P.406/411



- Frese per filettare con refrigerazione centrale e collo scaricato, scaricate sviluppati per il passo fine e la filettatura profonda. La refrigerazione centrale migliora l'evacuazione dei trucioli.
- Filettature secondo ISO 5864 (ASME B1.1).
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita utensile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎				◯	◯				

TPI	D nom.	D_1	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	MD nudo	CUTINOX
32	1/2''	9.95	16	25	10	70	4	392460	392479
24	1/2''	9.95	16	25	10	70	4	392461	392480
	5/8''	11.95	20	31	12	80	4	392462	392481
	13/16''	15.95	25	40	16	90	5	392463	392482
20	11/16''	11.95	20	31	12	80	4	392464	392483
	13/16''	15.95	25	40	16	90	5	392465	392484
	1''	19.95	33	50	20	105	5	392466	392485
18	5/8''	11.95	20	31	12	80	4	392467	392486
	7/8''	15.95	25	40	16	90	5	392468	392487
	1''	19.95	33	50	20	105	5	392469	392488
16	5/8''	11.95	20	31	12	80	4	392470	392489
	7/8''	15.95	25	40	16	90	5	392471	392490
	1''	19.95	33	50	20	105	5	392472	392491
14	7/8''	15.95	25	40	16	90	5	392473	392492
12	7/8''	15.95	25	40	16	90	5	392474	392493
	1''	19.95	33	50	20	105	5	392475	392494
10	3/4''	11.95	20	31	12	80	4	392476	392495
	7/8''	15.95	25	40	16	90	5	392477	392496
8	1''	19.95	33	50	20	105	5	392478	392497

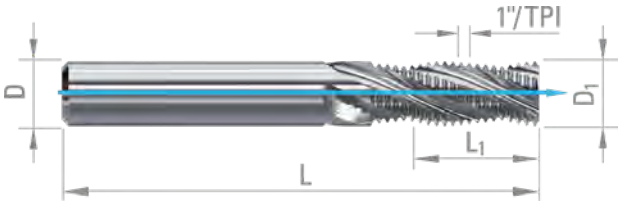
DIXI 7923-TC

Z=3-4

P.418 P.406/410

UNJ 60°

FRESE PER FILETTARE ELICOIDALI
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE



- Frese per filettare. La refrigerazione centrale migliora l'evacuazione dei trucioli. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettature secondo ISO 3161 (ASME B1.15).

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

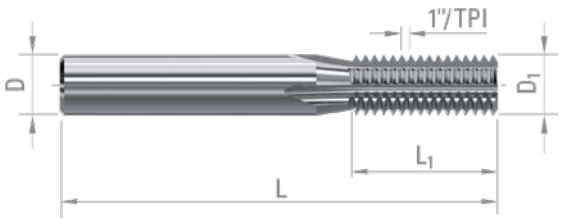
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎				◯	◯				

UNJF	TPI	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo
N°10	32	3.90	11.50	6	54	3	303381
1/4''	28	5.20	14.00	6	54	3	303382
5/16''	24	5.95	17.40	6	54	3	303383
3/8''	24	7.95	20.60	8	64	4	303384
7/16''	20	7.95	24.70	8	64	4	303385
1/2''	20	9.95	27.30	10	74	4	303386

DIXI 7940

Z=3-4

FRESE PER FILETTARE
CON DENTATURA DIRITTA



P.416 P.406/410

- Frese per filettare con dentatura diritta sviluppati per lavorazioni generali la lavorazione generale. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettature secondo lo standard ISO 228.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎				◯	◯				

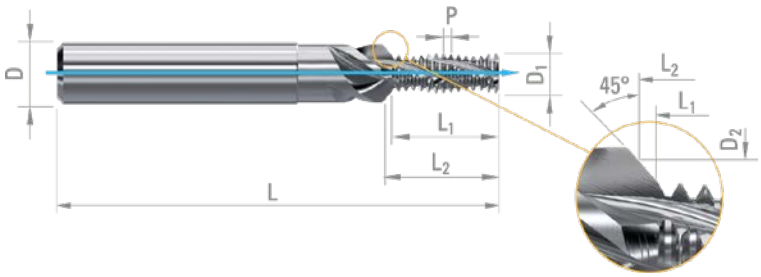
BSP	TPI	D_1	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo
G1/16" – G1/8"	28	5.90	14.51	6	57	3	42603
G1/4" – G3/8"	19	7.90	18.71	8	63	4	42604
G1/2" – G5/8"– G3/4"– G7/8"	14	11.90	29.02	12	83	4	42605

Per filettature interne ed esterne

DIXI 7915-xD-TC

Z=3-4

FRESE PER FILETTARE E SVASARE
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE



P.418 P.406/411

- Frese per filettare e svasare. La refrigerazione centrale migliora l'evacuazione dei trucioli. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettature secondo ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita utensile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

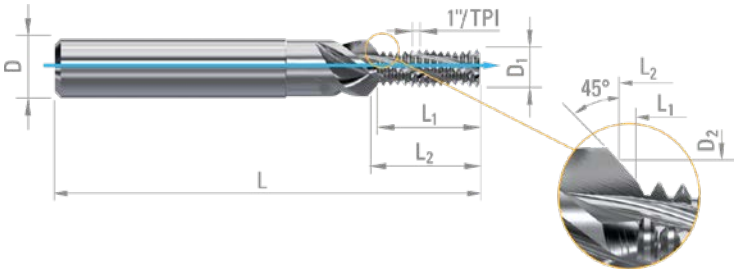
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎				◯	◯				

D nom.	Passo P	D_1	D_2	D_{h5}	L	Z	L_1	L_2	**DIXI**	MD nudo	CUTINOX
M 4.00	0.70	3.10	4.20	6	48	3	7.35 8.75 10.85	7.9 9.3 11.4	7915-1.5D 7915-2D 7915-2.5D	392515 303387 392524	392532 303394 392541
M 5.00	0.80	3.90	5.30	6	54	3	9.15 10.75 13.15	9.9 11.5 13.9	7915-1.5D 7915-2D 7915-2.5D	392516 303388 392525	392533 303395 392542
M 6.00	1.00	4.70	6.30	8	62	3	10.50 13.50 16.50	11.30 14.3 17.3	7915-1.5D 7915-2D 7915-2.5D	392517 303389 392526	392534 303396 392543
M 8.00	1.25	6.40	8.40	10	74	3	13.10 18.10 21.85	14.1 19.1 22.8	7915-1.5D 7915-2D 7915-2.5D	392518 303390 392527	392535 303397 392544
M 10.00	1.50	8.10	10.50	12	80	4	17.20 21.70 26.20	18.4 22.9 27.4	7915-1.5D 7915-2D 7915-2.5D	392519 303391 392528	392536 303398 392545
M 12.00	1.75	9.95	12.60	14	90	4	20.05 25.30 32.30	21.5 26.7 33.7	7915-1.5D 7915-2D 7915-2.5D	392520 303392 392529	392537 303399 392546
M 14.00	2.00	11.50	14.70	16	102	4	24.95 30.95 36.95	26.5 32.5 38.5	7915-1.5D 7915-2D 7915-2.5D	392521 392523 392530	392538 392540 392547
M 16.00	2.00	13.40	16.80	18	102	4	26.95 34.95 42.95	28.6 36.6 44.6	7915-1.5D 7915-2D 7915-2.5D	392522 303393 392531	392539 303400 392548

DIXI 7925-xD-TC

Z=3-4

FRESE PER FILETTARE E SVASARE
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE



P.418 P.406/411

- Frese per filettare e svasare. La refrigerazione centrale migliora l'evacuazione dei trucioli. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettature secondo ISO 5864 (ASME B1.1).
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita utensile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎				◯	◯				

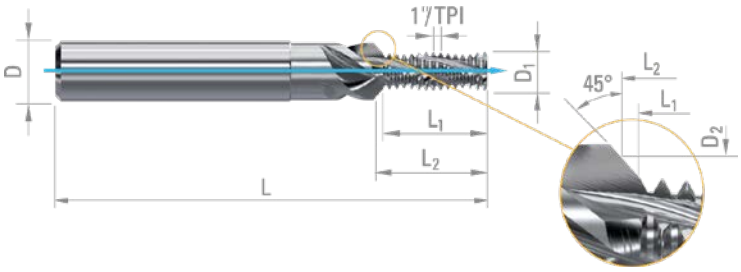
UNC	TPI	D_1	D_2	D_{h5}	L	Z	L_1	L_2	**DIXI**	MD nudo	CUTINOX
N°8	32	3.10	4.40	6	48	3	7.50 9.10	8.10 9.70	7925-1.5D 7925-2D	394340 303401	394359 303411
N°10	24	3.60	5.10	6	54	3	10.00 11.00 13.20	10.80 11.90 14.00	7925-1.5D 7925-2D 7925-2.5D	394341 303402 394350	394360 303412 394369
N°12	24	4.10	5.80	6	54	3	10.00 12.10 14.25	10.90 13.00 15.10	7925-1.5D 7925-2D 7925-2.5D	394342 303403 394351	394361 303413 394370
1/4''	20	4.80	6.70	8	62	3	12.00 14.50 17.10	13.00 15.60 18.10	7925-1.5D 7925-2D 7925-2.5D	394343 303404 394352	394362 303414 394371
5/16''	18	5.95	8.30	10	74	3	14.75 17.60 20.40	15.90 18.70 21.50	7925-1.5D 7925-2D 7925-2.5D	394344 303405 394353	394363 303415 394372
3/8''	16	7.50	10.00	12	80	4	16.60 21.40 24.55	17.90 22.60 25.80	7925-1.5D 7925-2D 7925-2.5D	394345 303406 394354	394364 303416 394373
7/16''	14	8.80	11.70	12	80	4	19.00 24.40 28.05	20.40 25.90 29.50	7925-1.5D 7925-2D 7925-2.5D	394346 303407 394355	394365 303417 394374
1/2''	13	10.30	13.30	14	90	4	22.40 28.20 32.20	23.90 29.80 33.70	7925-1.5D 7925-2D 7925-2.5D	394347 303408 394356	394366 303418 394375
9/16''	12	10.80	15.00	16	102	4	24.25 30.60 37.00	26.00 32.30 38.70	7925-1.5D 7925-2D 7925-2.5D	394348 303409 394357	394367 303419 394376
5/8''	11	11.90	16.70	18	102	4	26.50 35.70 40.35	28.30 37.60 42.20	7925-1.5D 7925-2D 7925-2.5D	394349 303410 394358	394368 303420 394377

DIXI 7935-xD-TC

Z=3-4

FRESE PER FILETTARE E SVASARE
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE

P.418 P.406/411



- Frese per filettare e svasare. La refrigerazione centrale migliora l'evacuazione dei trucioli. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettature secondo ISO 5864 (ASME B1.1).
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita utensile anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎				◯	◯				

UNF	TPI	D_1	D_2	D_{h5}	L	Z	L_1	L_2	**DIXI**	MD nudo	CUTINOX
N°10	32	3.60	5.10	6	54	3	8.30 10.70 12.30	9.00 11.30 12.90	7935-1.5D 7935-2D 7935-2.5D	392576 392585 392594	392603 392612 392621
N°12	28	4.10	5.80	6	54	3	9.50 12.20 14.00	10.30 13.00 14.80	7935-1.5D 7935-2D 7935-2.5D	392577 392586 392595	392604 392613 392622
1/4"	28	4.80	6.70	8	62	3	11.30 14.05 16.75	12.10 14.80 17.60	7935-1.5D 7935-2D 7935-2.5D	392578 392587 392596	392605 392614 392623
5/16"	24	5.95	8.30	10	74	3	13.20 17.40 20.60	14.10 18.30 21.50	7935-1.5D 7935-2D 7935-2.5D	392579 392588 392597	392606 392615 392624
3/8"	24	7.95	10.00	12	80	4	16.35 20.60 24.85	17.40 21.60 25.80	7935-1.5D 7935-2D 7935-2.5D	392580 392589 392598	392607 392616 392625
7/16"	20	9.40	11.70	12	80	4	18.35 24.70 28.55	19.60 25.90 29.70	7935-1.5D 7935-2D 7935-2.5D	392581 392590 392599	392608 392617 392626
1/2"	20	10.90	13.30	14	90	4	20.90 27.25 32.35	22.10 28.50 33.50	7935-1.5D 7935-2D 7935-2.5D	392582 392591 392600	392609 392618 392627
9/16"	18	10.80	15.00	16	102	4	23.25 30.30 35.95	24.60 31.60 37.50	7935-1.5D 7935-2D 7935-2.5D	392583 392592 392601	392610 392619 392628
5/8"	18	12.00	16.70	18	102	4	26.05 33.10 40.15	27.50 34.50 41.60	7935-1.5D 7935-2D 7935-2.5D	392584 392593 392602	392611 392620 392629

DIXI 7985-HH

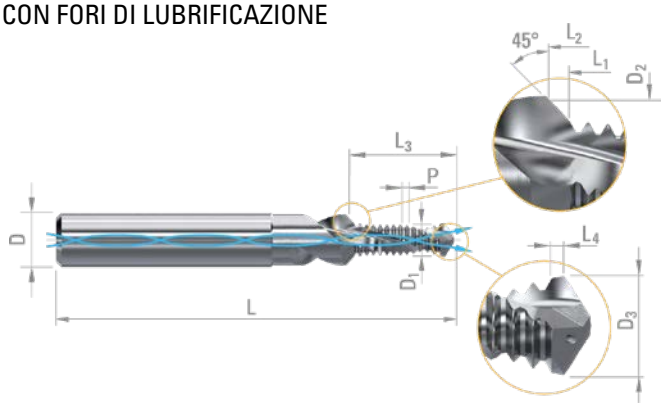
Z=2

L_1=2 x Ø nom.

ISO 60°

P.418 P.406/411

FRESE PER FORARE, FILETTARE E SVASARE
CON FORI DI LUBRIFICAZIONE



- Frese per forare, filettare e svasare. La refrigerazione centrale migliora l'evacuazione dei trucioli. Nessuna bava grazie al profilo completo.
- Filettature secondo ISO 965 (DIN 13).
- Il rivestimento CUTINOX migliora la durata di vita anche ad alte temperature in materiali di difficile lavorabilità.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																		◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎									

D nom.	Passo P	D_1	D_2	D_3	L_1	L_2	L_3	L_4	D_{h5}	L	MD nudo	CUTINOX
M 4	0.70	3.20	4.20	3.30	8.90	8.90	9.50	0.70	6	48	303421	303428
M 5	0.80	4.00	5.30	4.20	11.10	11.00	11.80	0.80	6	54	303422	303429
M 6	1.00	4.75	6.30	5.00	13.85	13.70	14.60	1.00	8	62	303423	303430
M 8	1.25	6.35	8.40	6.75	18.60	18.40	19.60	1.30	10	74	303424	303431
M 10	1.50	7.95	10.50	8.50	22.40	22.20	23.70	1.50	12	80	303425	303432
M 12	1.75	9.95	12.60	10.25	26.00	25.50	27.40	1.50	14	90	303426	303433
M 16	2.00	13.20	16.80	14.00	35.90	35.10	37.60	1.50	18	102	303427	303434

DIXI 1718-S - 1719-S

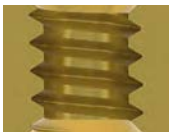
TAMPONI FILETTATI - NIHS 06-12
"GO" - "NO GO"

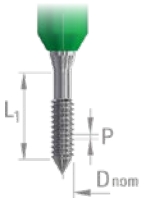
NIHS 06

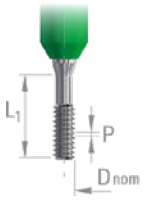
P.402

- Tamponi filettati, per il controllo dei diametri sui fianchi del fianco delle filettature 3G secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14).
- Tolleranze secondo NIHS 06-12.

Filettatura destra

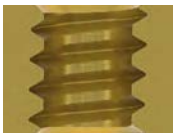


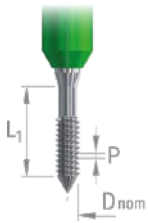




D nom.	Passo P	L_1	Tol.	1718-S GO	1718-S GO (fondo piatto)	Tol.	1719-S NO GO
S 0.30	0.08	1.00	4H 3G	965295 983114	978958 414460	4H/3G	965312
S 0.35	0.09	1.30	4H 3G	965296 983468	978959 414461	4H/3G	965313
S 0.40	0.10	2.00	4H 3G	965297 983115	978960 414462	4H/3G	965314
S 0.45	0.10	2.00	4H 3G	304767 442063		4H/3G	304768
S 0.50	0.125	2.50	4H 3G	965298 983116	978961 414463	4H/3G	965315
S 0.55	0.125	2.50	4H 3G	963622 442064		4H/3G	963623
S 0.60	0.15	3.00	4H 3G	965299 983117	978962 414464	4H/3G	965316
S 0.70	0.175	3.00	4H 3G	965300 983236	978963 414465	4H/3G	965317
S 0.80	0.20	3.50	4H 3G	965301 983118	978964 414466	4H/3G	965318
S 0.90	0.225	4.00	4H 3G	965302 983119	978965 414467	4H/3G	965319
S 1.00	0.25	4.00	4H 3G	965303 983120	978966 414468	4H/3G	965320
S 1.10	0.25	4.00	4H 3G	319501 442065		4H/3G	319502
S 1.20	0.25	5.00	4H 3G	965304 983121	978967 414469	4H/3G	965321
S 1.30	0.30	5.00	4H 3G	980548 442066		4H/3G	980549
S 1.40	0.30	5.00	4H 3G	965305 983122	978968 414470	4H/3G	965322

Filettatura sinistra





D nom.	Passo P	L_1	Tol.	1718-S L GO	Tol.	1719-S L NO GO
S 0.50	0.125	2.50	4H	968369	4H/3G	968370
S 0.60	0.15	3.00	4H	968345	4H/3G	968346
S 0.70	0.175	3.00	4H	968344	4H/3G	968347
S 0.80	0.20	3.50	4H	968343	4H/3G	968348
S 0.90	0.225	4.00	4H	968925	4H/3G	968926
S 1.00	0.25	4.00	4H	969395	4H/3G	969396
S 1.20	0.25	5.00	4H	982638	4H/3G	982639

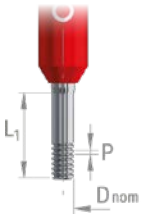
DIXI 1718-M - 1719-M

TAMPONI FILETTATI - ISO 1502
"GO" - "NO GO"

ISO 1502

P.402

- Tamponi filettati, per il controllo del diametro sui fianchi delle filettature secondo la norma ISO 965 (DIN 13).
- Tolleranze secondo ISO 1502.

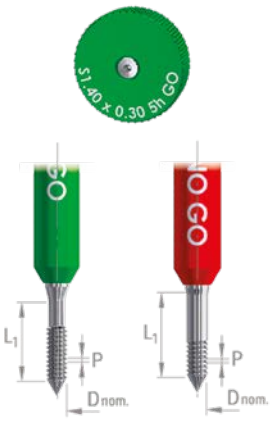


D nom.	Passo P	L_1	Tol.	**1718-M** GO (fondo piatto)	**1719-M** NO GO (fondo piatto)
M 1.00	0.25	5	5H	976633	976635
M 1.20	0.20	5	4H	305894	305900
	0.25	5	5H	976634	976636
M 1.40	0.20	5	4H	305895	305901
	0.30	6	5H	976693	976710
M 1.50	0.30	6	6H	976694	
M 1.60	0.20	5	4H	305896	305902
	0.35	6	6H	975716	975717
M 1.80	0.20	5	4H	305897	305903
	0.35	6	6H	976024	976026
M 2.00	0.20	5	4H	305898	305904
	0.40	6	6H	976699	976716
M 2.20	0.20	5	4H	305899	305905
	0.25	5	5H	976701	976718
	0.45	8	6H	976702	976719
M 2.50	0.35	6	6H	303652	303653
	0.45	8	6H	976704	976721
M 3.00	0.50	8	6H	976705	976722

NIHS 06

TAMPONI DI ISPEZIONE - NIHS 06-12
"GO" - "NO GO"

- Tamponi di ispezione in metallo duro per il controllo dei calibri ad anello per filettature esterne secondo la norma NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14).
- Tolleranze dei tamponi secondo la norma NIHS 06-12.

			Anello 5h GO		Anello 4g GO		Anello 5h/4g NO GO	
								
D nom.	Passo P	L_1	GO	NO GO	GO	NO GO	GO	NO GO
S 0.30	0.08	1.00	417005	417016	417027	417038	417049	417060
S 0.35	0.09	1.30	417006	417017	417028	417039	417050	417061
S 0.40	0.10	2.00	417007	417018	417029	417040	417051	417062
S 0.45	0.10	2.00	442192	442194			442216	442219
S 0.50	0.125	2.50	417008	417019	417030	417041	417052	417063
S 0.55	0.125	2.50	442204	442207			442220	442221
S 0.60	0.15	3.00	417009	417020	417031	417042	417053	417064
S 0.70	0.175	3.00	417010	417021	417032	417043	417054	417065
S 0.80	0.20	3.50	417011	417022	417033	417044	417055	417066
S 0.90	0.225	4.00	417012	417023	417034	417045	417056	417067
S 1.00	0.25	4.00	417013	417024	417035	417046	417057	417068
S 1.10	0.25	4.00	442208	442210			442222	442223
S 1.20	0.25	5.00	417014	417025	417036	417047	417058	417069
S 1.30	0.30	5.00	442212	442214			442224	442225
S 1.40	0.30	5.00	417015	417026	417037	417048	417059	417070

DESIGNAZIONE DI TAMPONI DI ISPEZIONE

Fonte: NIHS 06-12

DIXI 0418 - 0419

TAMPONI LISCI "GO" - "NO GO"
PER IL CONTROLLO DEL DIAMETRI
INTERNI DEI FILETTI

NIHS 06

P.402

- Tamponi lisci sviluppati per il controllo del diametro del nucleo 5H e 6H delle filettature secondo NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14).
- Tolleranze secondo NIHS 06-12.

D nom.	Passo P	L_1	Tol.	0418 GO	Tol.	0419 NO GO
S 0.30	0.08	2.00	5H	308301	5H	308307
S 0.35	0.09	2.00	5H	308300	5H	308306
S 0.40	0.10	3.50	5H/6H	308299	5H 6H	308305 308310
S 0.45	0.10	3.50	5H/6H	442067	5H 6H	442071 442075
S 0.50	0.125	3.50	5H/6H	308298	5H 6H	308304 308309
S 0.55	0.125	3.50	5H/6H	442068	5H 6H	442072 442077
S 0.60	0.15	3.50	5H 6H	308297 411747	5H 6H	308302 308308
S 0.70	0.175	5.00	5H 6H	306719 411748	5H 6H	306818 306824
S 0.80	0.20	5.00	5H 6H	306813 411749	5H 6H	306819 306825
S 0.90	0.225	5.00	5H/6H	306814	5H 6H	306820 306826
S 1.00	0.25	5.00	5H/6H	306815	5H 6H	306821 306827
S 1.10	0.25	5.00	5H/6H	442069	5H 6H	442073 442078
S 1.20	0.25	5.00	5H/6H	306816	5H 6H	306822 306828
S 1.30	0.30	5.00	5H/6H	442070	5H 6H	442074 442079
S 1.40	0.30	5.00	5H/6H	306817	5H 6H	306823 306829

DIXI 1718 SET

SET DI TAMPONI FILETTATI NIHS

NIHS 06

P.402

Contenuto	Art.
DIXI 1718-S 4H GO (S0.30-S1.40) **DIXI 1719-S 4H/3G NO GO** (S0.30-S1.40)	305989
Scatola vuota (NIHS NT)	307437

Contenuto	Art.
DIXI 1718-S 3G GO (S0.30-S1.40) **DIXI 1719-S 4H/3G NO GO** (S0.30-S1.40)	305990
Scatola vuota (NIHS RT)	307438

Contenuto	Art.
DIXI 1718-S 4H GO (S0.30-S1.40) **DIXI 1718-S 3G GO** (S0.30-S1.40) **DIXI 1719-S 4H/3G NO GO** (S0.30-S1.40)	305991
Scatola vuota (NIHS NT & RT)	307439

SET DI TAMPONI FILETTATI E TAMPONI LISCI
PER IL CONTROLLO COMPLETO
DEI FILETTI NIHS

NIHS 06

Contenuto	Art.
DIXI 1718-S 4H GO (S0.30-S1.40) **DIXI 1718-S 3G GO** (S0.30-S1.40) **DIXI 1719-S 4H/3G NO GO** (S0.30-S1.40) **DIXI 0418-5H/6H GO** (S0.30-S1.40) **DIXI 0419-5H NO GO** (S0.30-S1.40) **DIXI 0419-6H NO GO** (S0.40-S1.40)	308313
Scatola vuota	312619

Figura 1
DIXI 1718

Figura 2
DIXI 1719

Figura 3
DIXI 0418

Figura 4
DIXI 0419

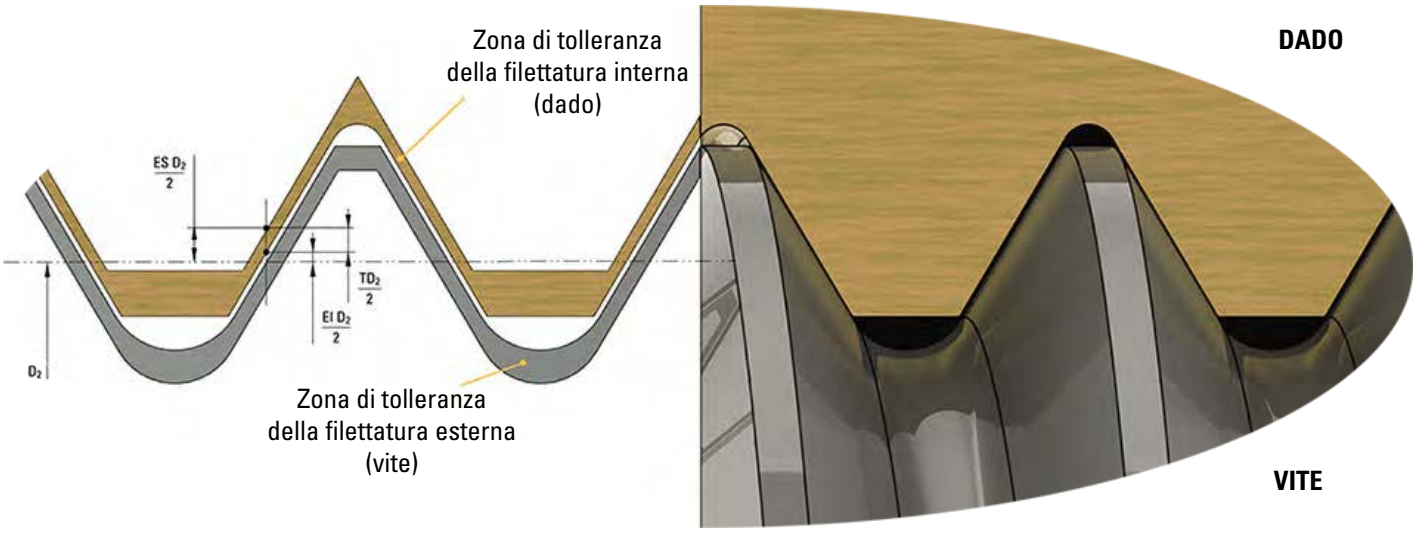
La verifica dei filetti interni deve essere effettuata mediante tamponi filettati e lisci, ciascuno avente la propria funzione, il proprio metodo d'utilizzo e il proprio modo d'interpretazione dei risultati.

Figura 1: Tampone filettato GO (DIXI 1718)
Un tampone filettato **GO** verifica la dimensione limite minima del diametro sui fianchi, compresi gli errori di passo e d'inclinazione dei fianchi, e i difetti di forma, che si evidenziano con una diminuzione apparente del diametro sui fianchi del filetto. Inoltre, controlla la dimensione minima del diametro esterno e anche se la lunghezza del fianco diritto è sufficiente, cioè se l'arrotondamento al fondo del filetto non sconfina troppo sul fianco del profilo. Il tampone filettato **GO**, senza sforzare particolarmente, deve potersi avvitare a mano su tutta la lunghezza di filettatura del pezzo. Se questo non avviene, vuol dire che il filetto non risponde alle prescrizioni, e perciò non è conforme. L'usura del tampone filettato **GO** deve essere controllata con intervalli di tempo più o meno lunghi, a seconda della frequenza di utilizzo. N.B.: Questo tampone non verifica il diametro interno del filetto interno.

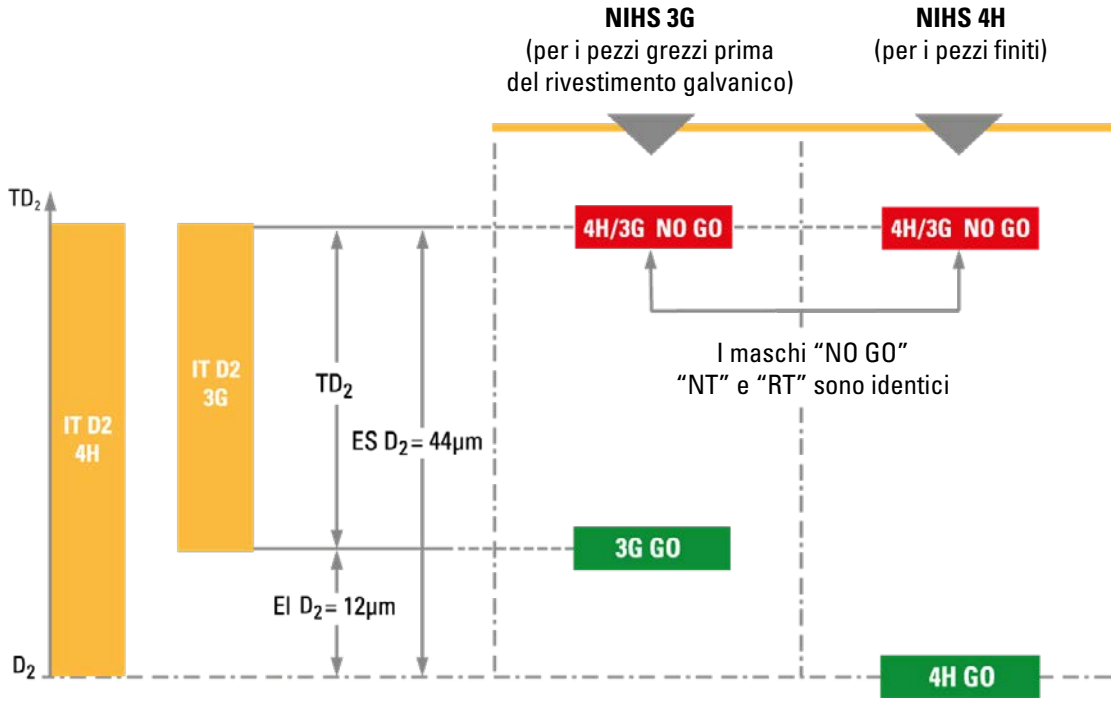
Figura 2: Tampone filettato NO GO (DIXI 1719)
Un tampone filettato **NO GO** verifica se il diametro sui fianchi supera la dimensione massima specificata. Il tampone filettato **NO GO**, senza sforzare, non deve potersi avvitare a mano per più di due giri, in nessuna delle due estremità del foro filettato. Se si riesce ad avvitarlo per più di due giri, vuol dire che il filetto non rispetta le prescrizioni, e perciò non è conforme. Il tampone filettato **NO GO** non deve riuscire ad attraversare completamente un pezzo avente la lunghezza di tre spire o meno. Si raccomanda di controllare regolarmente l'usura del tampone filettato **NO GO**. N.B.: Questo tampone non verifica il diametro interno del filetto interno.

Figura 3: Tampone liscio GO (DIXI 0418)
Un tampone liscio **GO** verifica la dimensione limite minima del diametro interno (diametro del nocciolo) del filetto. Introdotto manualmente, il tampone liscio **GO** deve poter attraversare il filetto del pezzo, senza particolare sforzo.

Figura 4: Tampone liscio NO GO (DIXI 0419)
Un tampone liscio **NO GO** verifica se il diametro interno (diametro del nocciolo) del filetto supera la dimensione massima specificata. Il tampone liscio **NO GO** può penetrare alle due estremità del foro filettato, ma soltanto in una zona che si estende su un passo o poco più dall'inizio del filetto.

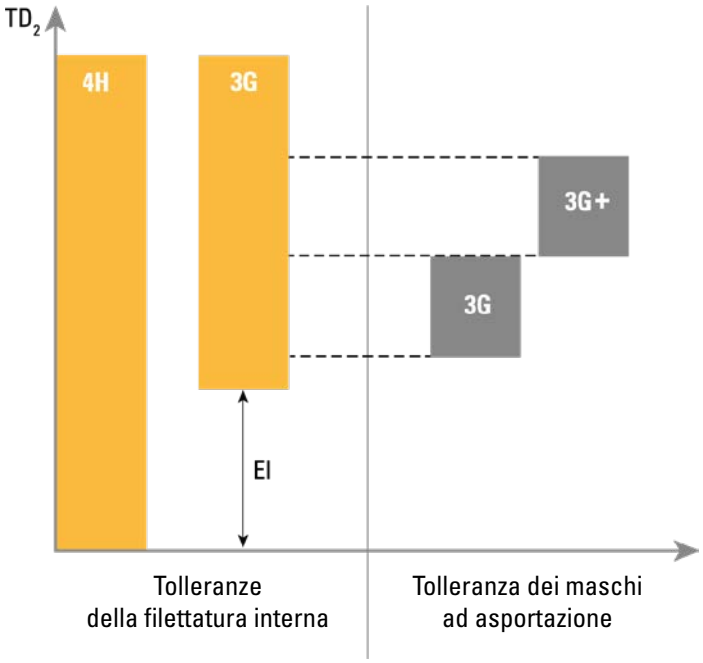


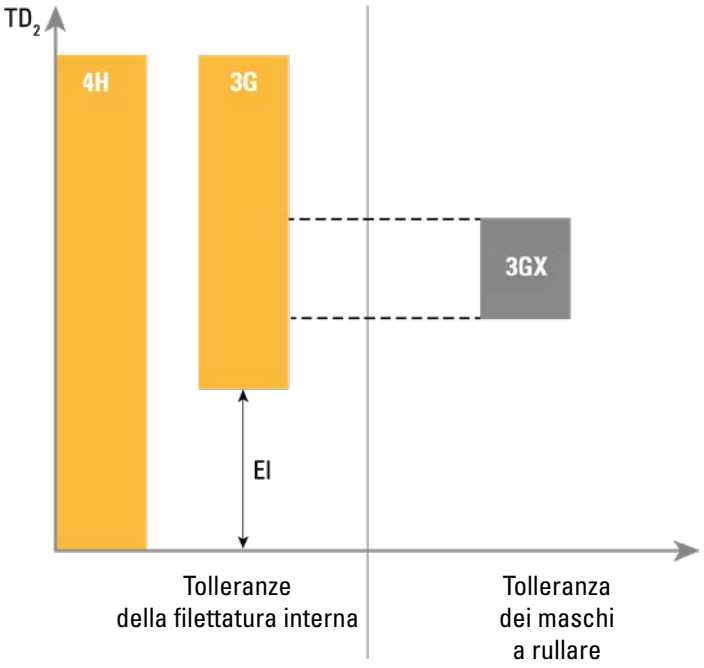
D_2	Diametro sui fianchi.
Scarto EI D_2	Scarto inferiore del diametro sui fianchi (D_2)
Scarto ES D_2	Scarto superiore del diametro sui fianchi (D_2).
Tolleranza TD_2	Tolleranza del diametro sui fianchi (D_2) TD_2 = ES D_2 - EI D_2
Tamponi 4H **GO**	Vengono utilizzati per il controllo dei maschi a norma S di pezzi finiti (con o senza galvanizzazione o trattamento termico) con tolleranza 4H secondo norma NIHS 06-10. I tamponi NIHS 4H **GO** sostituiscono i precedenti tamponi NIHS NT **GO**.
Tamponi 3G **GO**	Sono utilizzati per l'ispezione dei maschi a norma S di pezzi grezzi (prima della galvanizzazione o del trattamento termico) per la tolleranza 3G secondo norma NIHS 06-10. I tamponi NIHS 3G **GO** sostituiscono i precedenti tamponi NIHS RT **GO**.
Tamponi **NO GO**	Sono utilizzati per l'ispezione di pezzi grezzi (in fase di produzione) o finiti (con o senza trattamento galvanico o termico). I misuratori **NO GO** sono identici nelle tolleranze 3G e 4H secondo norma NIHS 06-10. I tamponi NIHS 4H/3G **NO GO** sostituiscono i precedenti tamponi NIHS NT/RT **NO GO**.



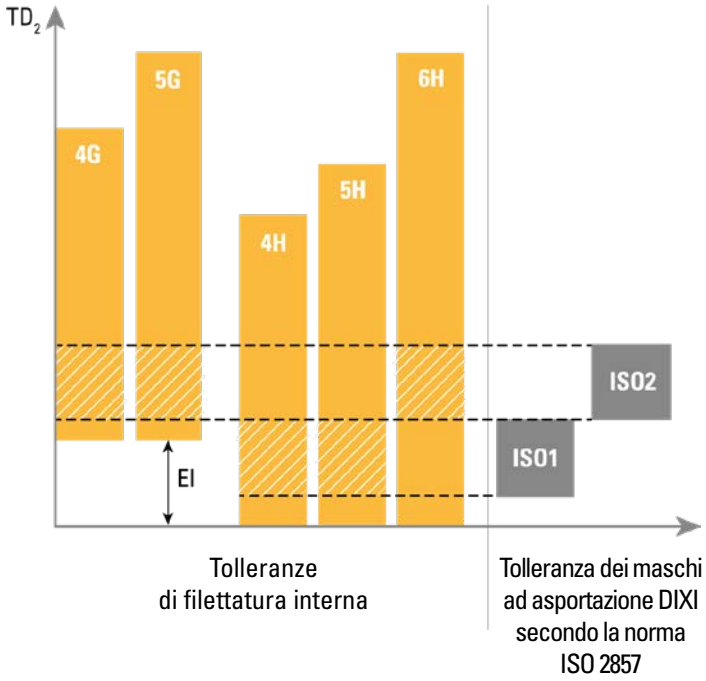
Posizione dei maschi GO e NO GO - esempio per un passo di 0.25 mm

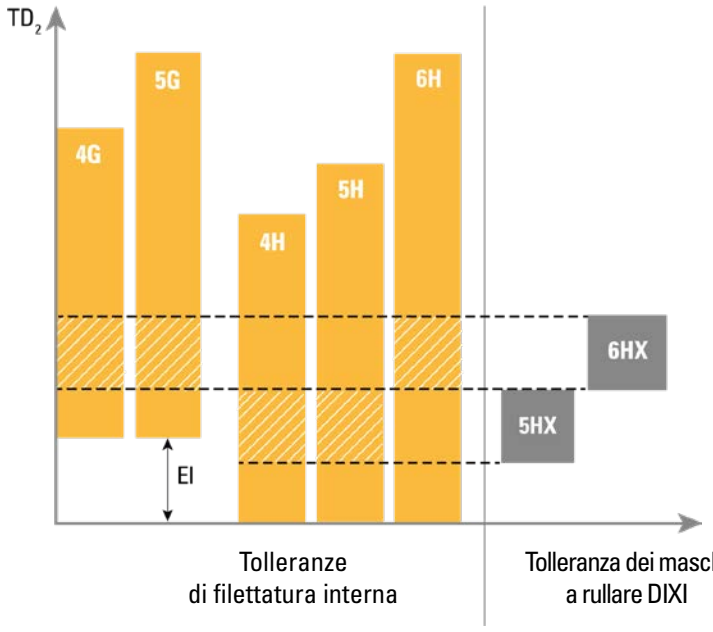
POSIZIONAMENTO DELLE TOLLERANZE DEI DIAMETRI SUI FIANCHI PER LE FILETTATURE MINIATURIZZATE S (ISO 1501 / NIHS 06-10 / DIN 14)

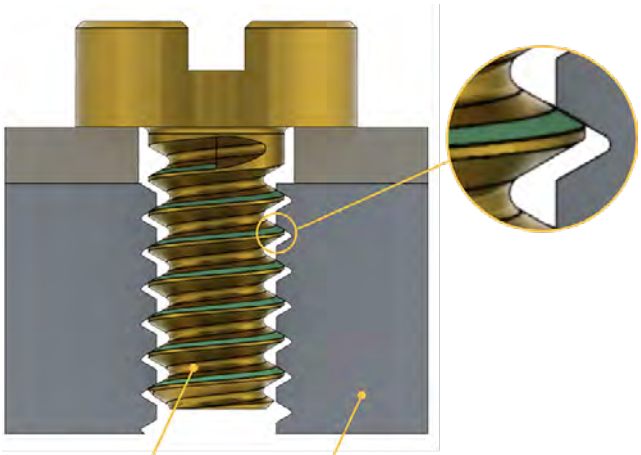




POSIZIONAMENTO DELLE TOLLERANZE DEI DIAMETRI SUI FIANCHI PER LE FILETTATURE INTERNE METRICHE M (ISO 965 / DIN 13)



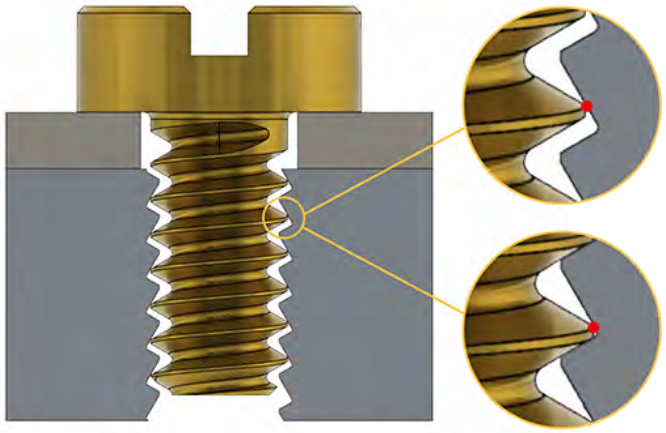




Vite al minimo del materiale *Dado al massimo del materiale*

A seconda delle tolleranze, su un montaggio S1.00x0.25, possono esserci fino 0.05 mm di spazio libero al raggio, tra il diametro esterno della vite e il diametro interno del dado. Tutto questo spazio lascia un grado di libertà alla vite che, sotto l'effetto delle vibrazioni, può svitarsi. Il fenomeno tanto più accentuato quanto più piccola è la superficie di contatto teorico tra la vite e il dado. Per evitare i fenomeni legati alle vibrazioni e allo svitamento, è possibile utilizzare del frena-filetti. Questa soluzione però non è la più appropriata per i montaggi in cui l'aspetto estetico svolge un ruolo di grande importanza (orologeria, ...).

Vite al minimo del materiale



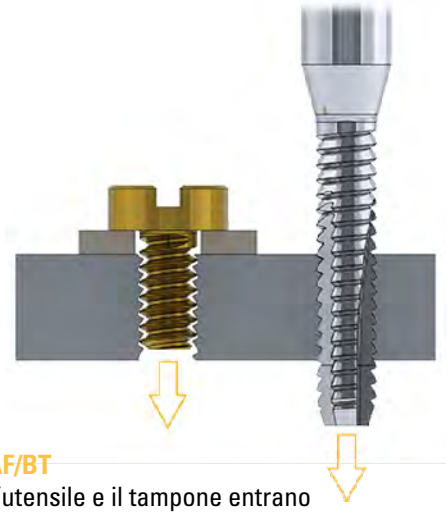
Vite al massimo del materiale

Con un filetto autofrenante AF, sia che la vite si posizioni al minimo o al massimo del materiale, il contatto tra la vite e il dado non cambia. Le tolleranze di fabbricazione non hanno nessuna influenza sulla qualità del montaggio.

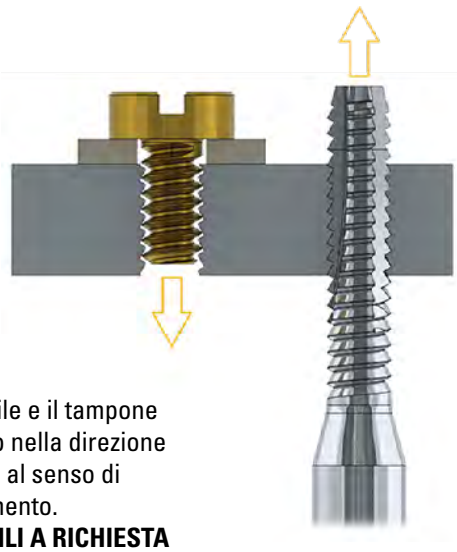
Con un filetto autofrenante AF, non bisogna utilizzare del frena-filetti.

SENSO DEL PROFILO - SENSO DEL LAVORO

Il profilo di filettatura AF non è simmetrico come può esserlo un filetto ISO a 60°.
Secondo il senso di lavoro dell'utensile, il profilo tagliente è invertito.



AF/BT
L'utensile e il tampone entrano nel senso di avvitamento.
UTENSILI A MAGAZZINO



AF/TT
L'utensile e il tampone entrano nella direzione inversa al senso di avvitamento.
UTENSILI A RICHIESTA

NIHS 06-10 (ISO 1501 / DIN 14)

Ø Nominale	Passo	nocciolo 5H Ø nocciolo min.	nocciolo 5H Ø nocciolo max.	nocciolo 5H Ø foro	nocciolo 6H Ø nocciolo min.	nocciolo 6H Ø nocciolo max.	nocciolo 6H Ø foro
S 0.30	0.08	0.223	0.240	**0.23**	-	-	-
S 0.35	0.09	0.264	0.286	**0.275**	-	-	-
S 0.40	0.10	0.304	0.330	**0.32**	0.304	0.342	**0.34**
S 0.45	0.10	0.354	0.380	**0.37**	0.354	0.392	**0.39**
S 0.50	0.125	0.380	0.415	**0.40**	0.380	0.435	**0.42**
S 0.55	0.125	0.430	0.465	**0.45**	0.430	0.485	**0.47**
S 0.60	0.15	0.456	0.502	**0.48**	0.456	0.522	**0.50**
S 0.70	0.175	0.532	0.585	**0.56**	0.532	0.605	**0.58**
S 0.80	0.20	0.608	0.665	**0.64**	0.608	0.685	**0.66**
S 0.90	0.225	0.684	0.745	**0.72**	0.684	0.765	**0.74**
S 1.00	0.25	0.760	0.825	**0.80**	0.760	0.845	**0.82**
S 1.10	0.25	0.860	0.925	**0.90**	0.860	0.945	**0.92**
S 1.20	0.25	0.960	1.025	**1.00**	0.960	1.045	**1.02**
S 1.30	0.30	1.012	1.085	**1.05**	1.012	1.105	**1.07**
S 1.40	0.30	1.112	1.185	**1.15**	1.112	1.205	**1.17**

UNF (ANSI B1.1 / ISO 5864)

Ø Nominale	TPI	Tolerenza	Ø nocciolo min.	Ø nocciolo max.	Ø foro
N°1	72	2B	1.474	1.612	**1.50**
N°2	64	2B	1.756	1.912	**1.80**
N°3	56	2B	2.025	2.198	**2.10**
N°4	48	2B	2.271	2.458	**2.35**
N°5	44	2B	2.551	2.740	**2.60**
N°6	40	2B	2.820	3.022	**2.90**
N°8	36	2B	3.404	3.606	**3.50**
N°10	32	2B	3.963	4.165	**4.05**
N°12	28	2B	4.496	4.724	**4.60**
1/4''	28	2B	5.360	5.588	**5.50**
5/16''	24	2B	6.782	7.035	**6.90**
3/8''	24	2B	8.382	8.636	**8.50**
7/16''	20	2B	9.729	10.033	**9.80**
1/2''	20	2B	11.329	11.607	**11.40**
9/16''	18	2B	12.751	13.081	**12.90**
5/8''	18	2B	14.351	14.681	**14.50**
3/4''	16	2B	17.323	17.678	**17.50**
7/8''	14	2B	20.270	20.675	**20.40**

UN (ANSI B1.1 / ISO 5864)

Ø Nominale	TPI	Tolerenza	Ø nocciolo min.	Ø nocciolo max.	Ø foro
5/16''	28	2B	6.955	7.169	**7.10**
5/16'	20	2B	6.563	6.855	**6.70**
3/8''	28	2B	8.543	8.756	**8.60**
3/8''	20	2B	8.150	8.442	**8.30**
7/16''	32	2B	10.253	10.441	**10.30**
7/16''	16	2B	9.394	9.752	**9.60**
1/2''	32	2B	11.841	12.029	**11.90**
1/2''	16	2B	10.981	11.340	**11.20**
9/16''	32	2B	13.428	13.616	**13.50**
9/16''	28	2B	13.305	13.519	**13.40**
9/16''	20	2B	12.913	13.205	**13.10**
9/16''	16	2B	12.569	12.927	**12.70**
5/8''	32	2B	15.016	15.204	**15.10**
5/8''	28	2B	14.893	15.106	**15.00**
5/8''	20	2B	14.500	14.792	**14.60**
5/8''	16	2B	14.156	14.515	**14.30**
5/8''	12	2B	13.584	14.043	**13.80**
11/16''	32	2B	16.603	16.791	**16.70**
11/16''	28	2B	16.480	16.694	**16.60**
11/16''	20	2B	16.088	16.380	**16.20**
11/16''	16	2B	15.744	16.102	**15.90**
11/16''	12	2B	15.171	15.631	**15.40**
3/4''	32	2B	18.191	18.379	**18.30**
3/4''	28	2B	18.068	18.281	**18.20**
3/4''	12	2B	16.759	17.218	**17.00**
13/16''	32	2B	19.778	19.966	**19.90**
13/16''	28	2B	19.655	19.869	**19.80**
13/16''	16	2B	18.919	19.277	**19.10**
13/16''	12	2B	18.346	18.806	**18.60**
7/8''	32	2B	21.366	21.554	**21.50**
7/8''	28	2B	21.243	21.456	**21.30**
7/8''	16	2B	20.506	20.865	**20.70**
7/8''	12	2B	19.934	20.393	**20.20**
15/16''	32	2B	22.953	23.141	**23.00**
15/16''	28	2B	22.830	23.044	**22.90**
15/16''	16	2B	22.094	22.452	**22.30**
15/16''	12	2B	21.521	21.981	**21.80**
1''	32	2B	24.541	24.729	**24.60**
1''	28	2B	24.418	24.631	**24.50**
1''	16	2B	23.681	24.040	**23.90**
1 1/16''	28	2B	26.005	26.219	**26.10**
1 1/16''	20	2B	25.613	25.905	**25.80**
1 1/16''	18	2B	25.460	25.783	**25.60**
1 1/16''	16	2B	25.269	25.627	**25.40**
1 1/16''	12	2B	24.696	25.156	**24.90**

Ø DI FORATURA PER LA FILETTATURA O IL TOURBILLONNAGE

ISO 965 (DIN 13)

Ø Nominale	TPI	Tolerenza	Ø nocciolo min.	Ø nocciolo max.	Ø foro
M 0.8	0.20	-	0.608	0.685	**0.65**
M 0.9	0.225	-	0.684	0.765	**0.70**
M 1.0	0.25	5H	0.729	0.785	**0.75**
M 1.1	0.25	5H	0.829	0.885	**0.85**
M 1.2	0.25	5H	0.929	0.985	**0.95**
M 1.4	0.30	6H	1.075	1.142	**1.10**
M 1.6	0.35	6H	1.221	1.321	**1.25**
M 1.7	0.35	6H	1.321	1.421	**1.35**
M 1.8	0.35	6H	1.421	1.521	**1.45**
M 2.0	0.40	6H	1.567	1.679	**1.60**
M 2.2	0.45	6H	1.713	1.838	**1.75**
M 2.5	0.45	6H	2.031	2.138	**2.05**
M 3.0	0.50	6H	2.459	2.599	**2.50**
M 3.5	0.60	6H	2.850	3.010	**2.90**
M 4.0	0.70	6H	3.242	3.422	**3.30**
M 4.5	0.75	6H	3.688	3.878	**3.70**
M.5.0	0.80	6H	4.134	4.334	**4.20**
M 6.0	1.00	6H	4.917	5.153	**5.00**
M 7.0	1.00	6H	5.917	6.153	**6.00**
M 8.0	1.25	6H	6.647	6.912	**6.80**
M 9.0	1.25	6H	7.647	7.912	**7.80**
M 10.0	1.50	6H	8.376	8.676	**8.50**
M 11.0	1.50	6H	9.376	9.676	**9.50**
M 12.0	1.75	6H	10.106	10.441	**10.20**
M 14.0	2.00	6H	11.835	12.210	**12.00**
M 16.0	2.00	6H	13.835	14.210	**14.00**
M 18.0	2.50	6H	15.294	15.744	**15.50**
M 20.0	2.50	6H	17.294	17.744	**17.50**
M 22.0	2.50	6H	19.294	19.744	**19.50**
M 24.0	3.00	6H	20.752	21.252	**21.00**
M 27.0	3.00	6H	23.752	24.252	**24.00**

UNC (ANSI B1.1 / ISO 5864)

Ø Nominale	TPI	Tolerenza	Ø nocciolo min.	Ø nocciolo max.	Ø foro
N°1	64	2B	1.425	1.582	**1.50**
N°2	56	2B	1.695	1.871	**1.80**
N°3	48	2B	1.941	2.146	**2.00**
N°4	40	2B	2.157	2.385	**2.25**
N°5	40	2B	2.487	2.697	**2.60**
N°6	32	2B	2.645	2.895	**2.75**
N°8	32	2B	3.302	3.530	**3.50**
N°10	24	2B	3.683	3.962	**3.80**
N°12	24	2B	4.344	4.597	**4.50**
1/4"	20	2B	4.979	5.527	**5.10**
5/16"	18	2B	6.401	6.731	**6.50**
3/8"	16	2B	7.798	8.153	**7.90**
7/16"	14	2B	9.144	9.550	**9.30**
1/2"	13	2B	10.592	11.023	**10.70**
9/16"	12	2B	11.989	12.446	**12.30**
5/8"	11	2B	13.386	13.868	**13.50**
3/4"	10	2B	16.307	16.840	**16.50**

UNEF (ANSI B1.1 / ISO 5864)

Ø Nominale	TPI	Tolerenza	Ø nocciolo min.	Ø nocciolo max.	Ø foro
N°12	32	2B	4.623	4.826	**4.70**
1/4"	32	2B	5.487	5.689	**5.60**
5/16"	32	2B	7.087	7.264	**7.20**
3/8"	32	2B	8.662	8.864	**8.75**
7/16"	28	2B	10.135	10.337	**10.25**
1/2"	28	2B	11.710	11.938	**11.85**
9/16"	24	2B	13.132	13.385	**13.20**
5/8"	24	2B	14.732	14.986	**14.80**
11/16"	24	2B	16.307	16.560	**16.40**
3/4"	20	2B	17.679	17.957	**17.80**

BSP (ISO 228)

Ø Nominale	TPI	Ø nocciolo min.	Ø nocciolo max.	Ø foro
G 1/16"	28	6.561	6.843	**6.75**
G 1/8"	28	8.566	8.848	**8.75**
G 1/4"	19	11.445	11.890	**11.60**
G 3/8"	19	14.950	15.395	**15.20**
G 1/2"	14	18.631	19.172	**18.90**
G 5/8"	14	20.587	21.128	**20.90**
G 3/4"	14	24.117	24.658	**24.40**
G 7/8"	14	27.877	28.418	**28.20**
G 1"	11	30.291	30.931	**30.70**

UNJF (ISO 3161)

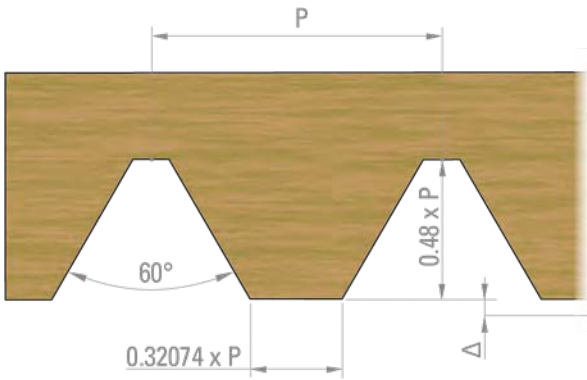
Ø Nominale	TPI	Tolerenza	Ø nocciolo min.	Ø nocciolo max.	Ø foro
N°10	32	3B	4.054	4.225	**4.10**
1/4"	28	3B	5.466	5.662	**5.55**
5/16"	24	3B	6.906	7.109	**7.00**
3/8"	24	3B	8.494	8.679	**8.60**
7/16"	20	3B	9.876	10.084	**10.00**
1/2"	20	3B	11.463	11.661	**11.55**

COMBINAZIONE DI DIAMETRI NOMINALI E PASSI SECONDO NORMA ANSI B1.1 / ISO 5854

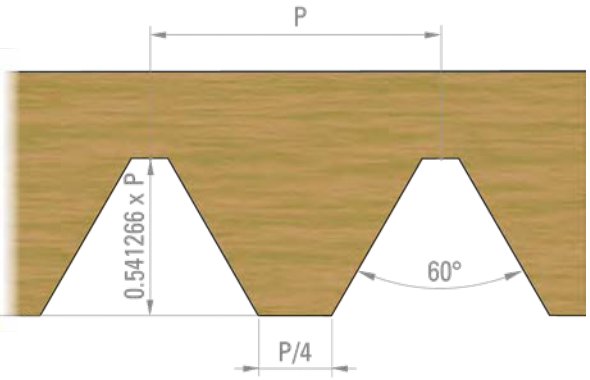
Ø nom.		80	72	64	56	48	44	40	36	32	28	24	20	18	16	14	13	12	11	10
inch	mm	0.318	0.353	0.397	0.454	0.529	0.577	0.635	0.706	0.794	0.907	1.058	1.270	1.411	1.588	1.814	1.954	2.117	2.309	2.54
N°0	1.524	UNF																		
N°1	1.854		UNF	UNC																
N°2	2.184			UNF	UNC															
N°3	2.515				UNF	UNC														
N°4	2.845					UNF		UNC												
N°5	3.175						UNF	UNC												
N°6	3.505							UNF		UNC										
N°8	4.166								UNF	UNC										
N°10	4.826									UNF		UNC								
N°12	5.486									UNEF	UNF	UNC								
1/4"	6.350									UNEF	UNF		UNC							
5/16"	7.938									UNEF	UN	UNF	UN	UNC						
3/8"	9.525									UNEF	UN	UNF	UN		UNC					
7/16"	11.113									UN	UNEF		UNF		UN	UNC				
1/2"	12.700									UN	UNEF		UNF		UN		UNC			
9/16"	14.288									UN	UN	UNEF	UN	UNF	UN			UNC		
5/8"	15.875									UN	UN	UNEF	UN	UNF	UN			UN	UNC	
11/16"	17.463									UN	UN	UNEF	UN		UN			UN		
3/4"	19.050									UN	UN		UNEF		UNF			UN		UNC
13/16"	20.638									UN	UN		UNEF		UN			UN		
7/8"	22.225									UN	UN		UNEF		UN	UNF		UN		
15/16"	23.813									UN	UN		UNEF		UN			UN		
1''	25.400									UN	UN		UNEF		UN			UNF		
1-1/16"	26.988										UN		UN	UNEF	UN			UN		

FILETTATURA "S" E "M"

MICROFILETTATURA (PROFILO DI BASE)

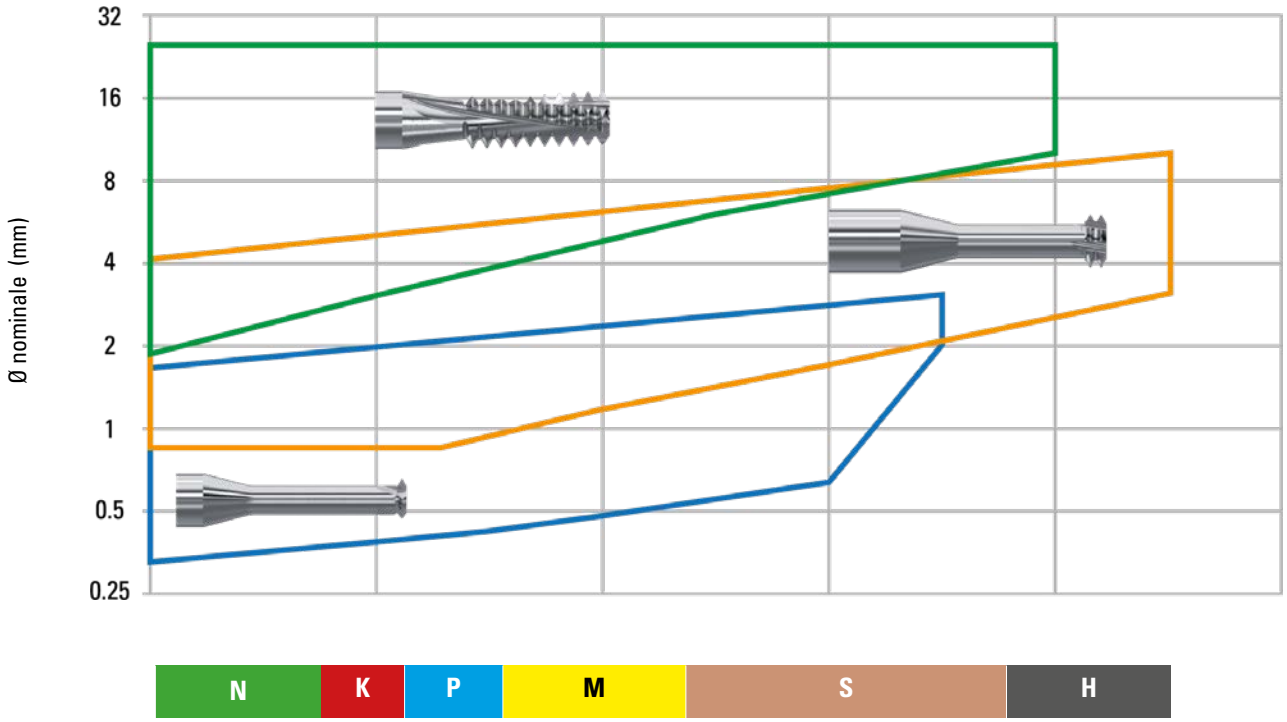


FILETTATURA METRICA (PROFILO DI BASE)

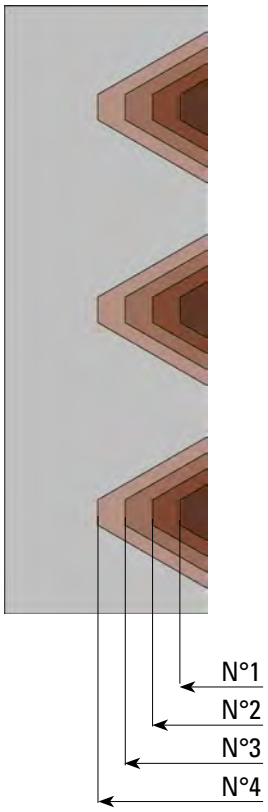


	Microfilettatura				Filettatura metrica ISO
Norma	ISO 1501	NIHS 06-10 (Svizzera)	ASME B1.10M (USA)	DIN 14 (Germania)	ISO 965
Simbolo di filettatura	"S"		"UNM"	"M"	"M"
Esempio di descrizione	S 0.60 x 0.15		UNM 0.60 x 0.15	M 0.60 x 0.15	M 6.00 x 1.00
Gamma dei diametri nominali	0.30mm à 1.40mm			0.30mm à 0.90mm	1.00mm à 355mm
Gamma dei passi	0.08mm à 0.30mm			0.08mm à 0.225mm	0.20mm à 8.00mm

CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA FRESA UTENSILI PER LA FRESATURA E IL TOURBILLONNAGE DEI FILETTI



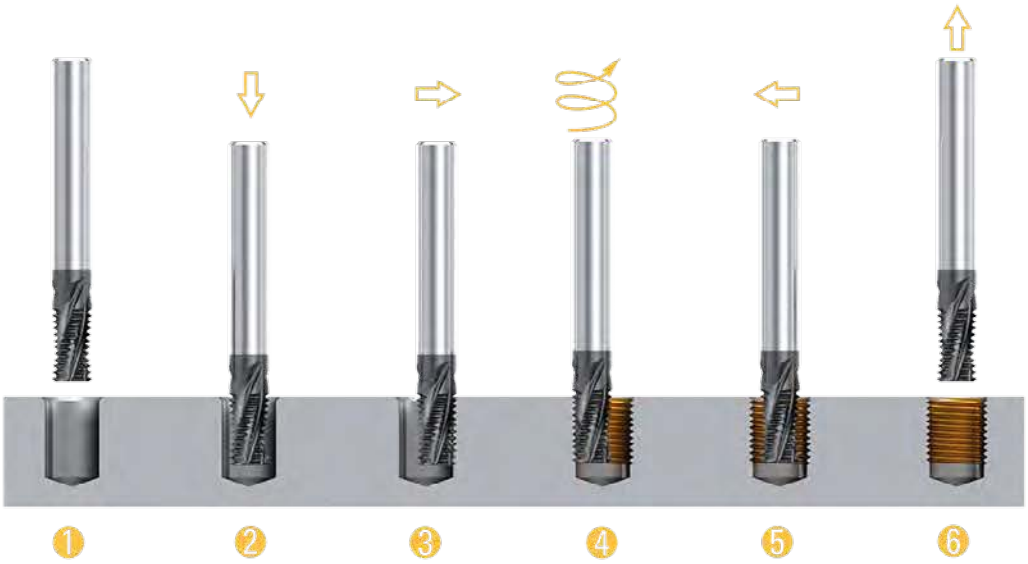
NUMERO DI PASSATE RADIALI NECESSARIE PER LA FRESA PER FILETTARE



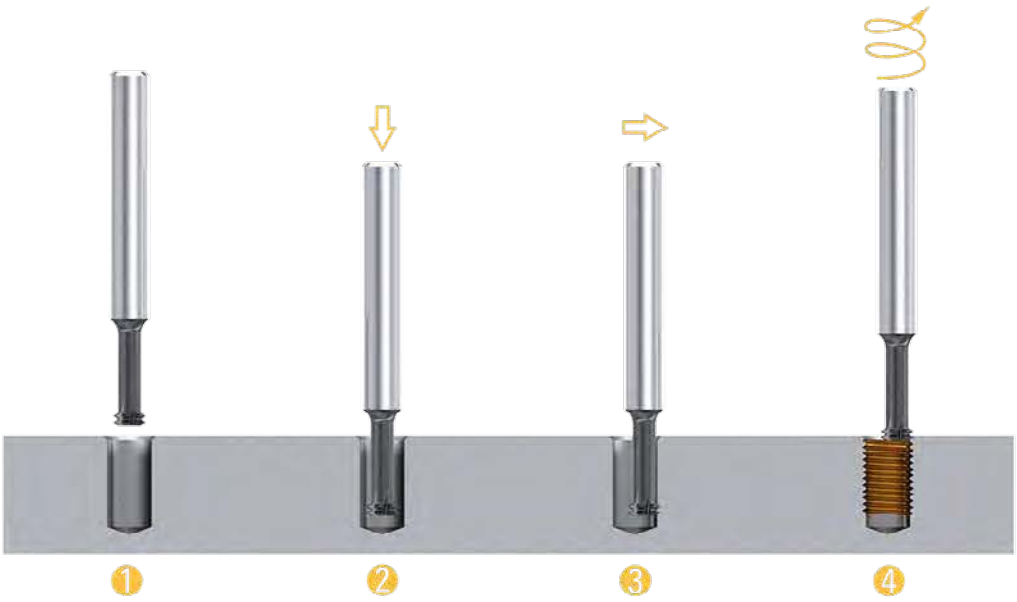
		VDI 3323	Ø nominale <3mm	Ø nominale <3-6mm	Ø nominale <6mm
P	Acciaio non legato	1 - 5	-	2 - 3	1 - 2
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9	-	3 - 5	1 - 2
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13	-	3 - 5	1 - 2
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2	-	3 - 5	2 - 3
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4	-	3 - 5	3 - 5
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16	1 - 2	1 - 2	1 - 2
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20	-	2 - 3	1 - 2
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22	1 - 2	1 - 2	1
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25	1 - 2	1 - 2	1 - 2
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26	1 - 2	1 - 2	1
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28	1 - 2	1 - 2	1
N	Plastica, legno	29 - 30	-	1	1 - 2
N	Oro, argento	-	1 - 2	1 - 2	1 - 2
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35	-	3 - 5	3 - 5
S	Titanio e relative leghe	36 - 37	1 - 2	2 - 3	2 - 3
H	Acciaio temprato >45 HRC, ghisa dura	38 - 41	-	-	3 - 5

UTILIZZO DELLA FRESE PER FILETTARE

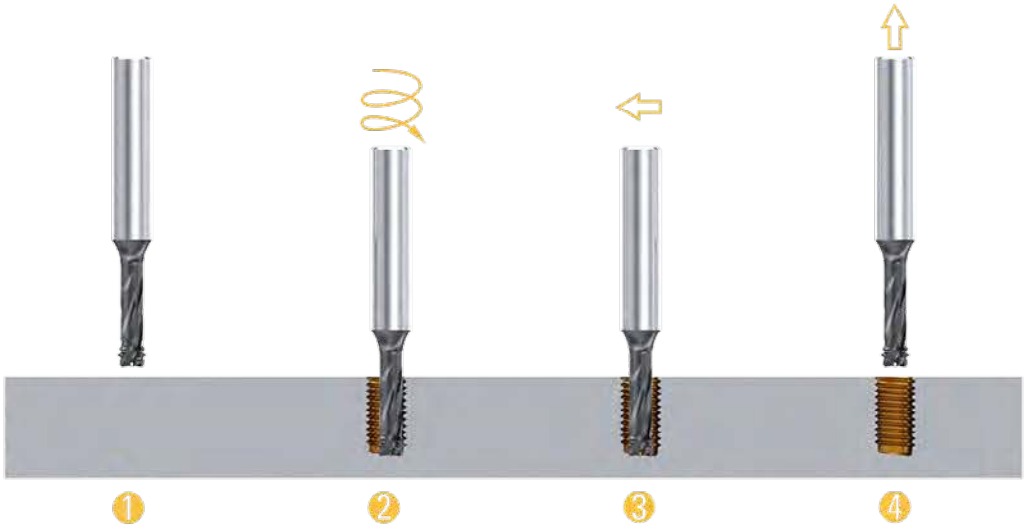
FRESE PER FILETTARE



TOURBILLONNAGE

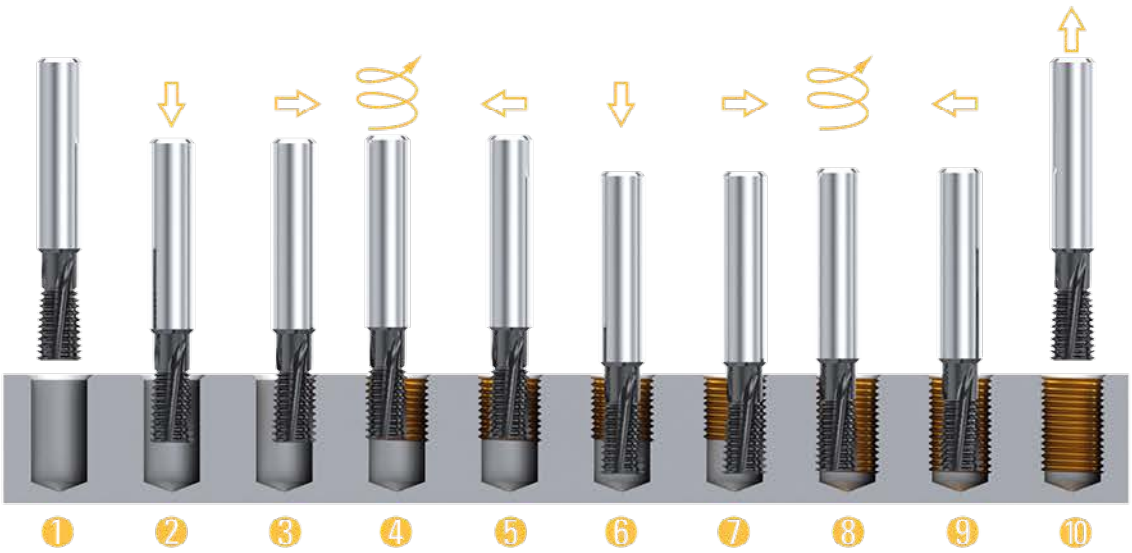


USTENSILI FORA-FILETTA

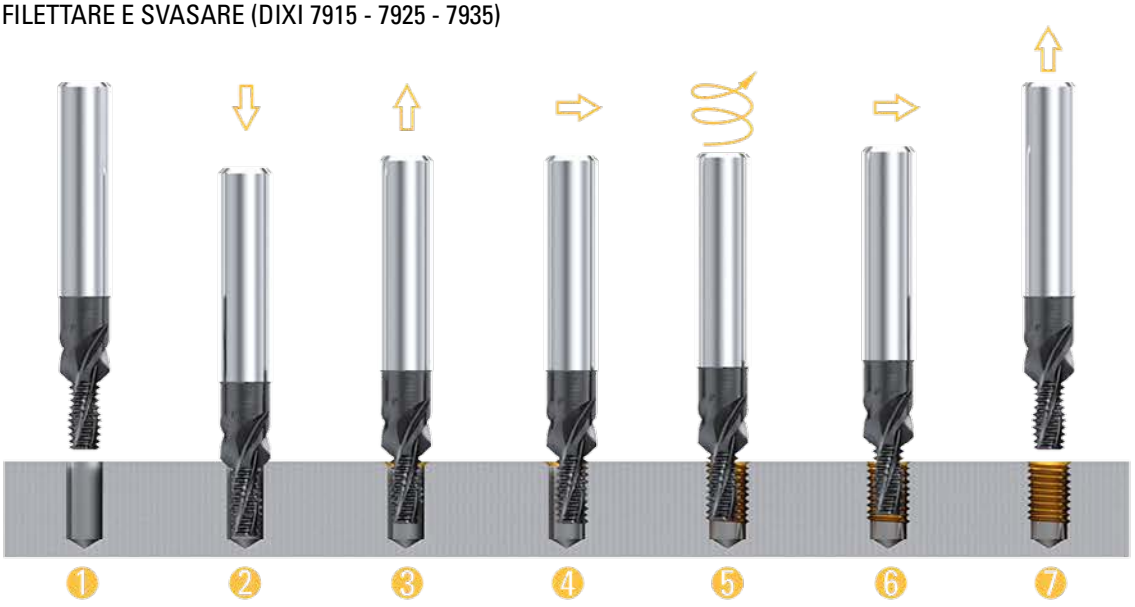


UTILIZZO DELLA FRESE PER FILETTARE

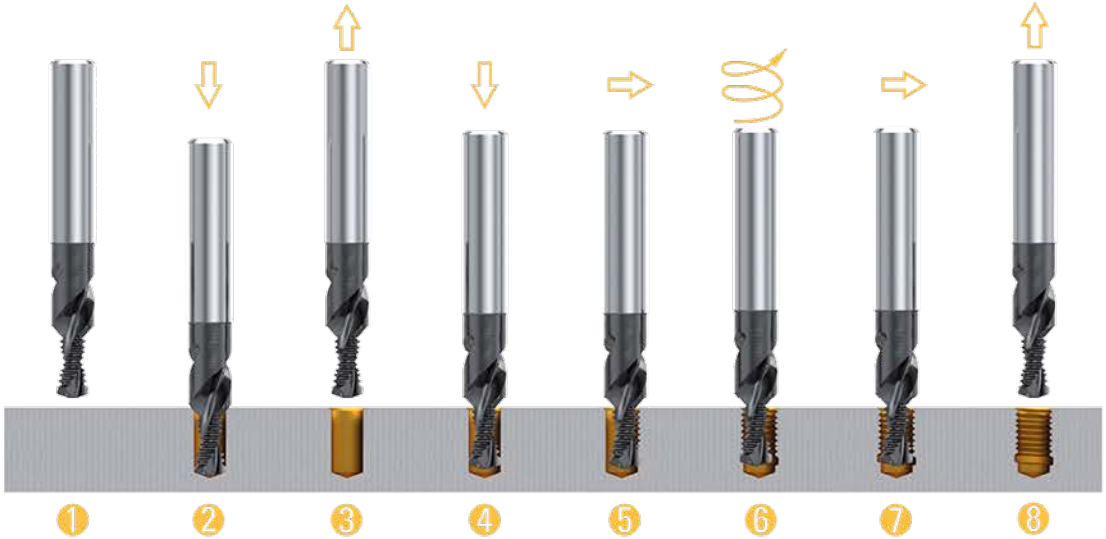
FRESE PER FILETTARE FINE (DIXI 7913 - 7914)



FRESE PER FILETTARE E SVASARE (DIXI 7915 - 7925 - 7935)



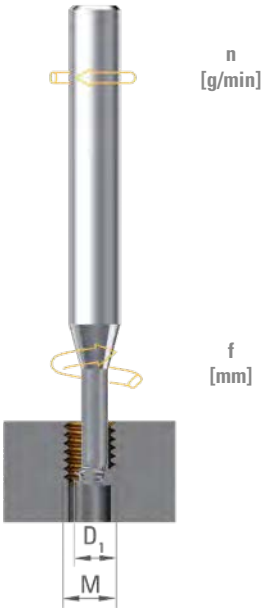
FRESE PER FORARE, FILETTARE E SVASARE (DIXI 7985)



DIXI 1730 - 1735 - 1738 - 1739

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		70	115	135
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			105	115
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			90	100
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			85	95
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			80	80
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		135		180
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		70		105
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		150		
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		115		
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		140		
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		110		
	Plastica, legno	29 - 30		115		
	Oro, argento	-		140		
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35	$Vf\ centro = \frac{n \times fz \times Z \times (M-D_1)}{M}$	35		45
	Titanio e relative leghe	36 - 37		75		70

DIXI 1737

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	C-TOP Vc [m/min]	DRYCUT Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		70	130	
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			115	
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			105	
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			85	
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			65	
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		90		
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		70		
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		150		185
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		115		150
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		140		175
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		110		140
	Plastica, legno	29 - 30		290		170
	Oro, argento	-		115		95
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35	$Vf\ centro = \frac{n \times fz \times Z \times (M-D_1)}{M}$		40	
	Titanio e relative leghe	36 - 37		70	75	

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

Avanzamento al dente fz [mm]

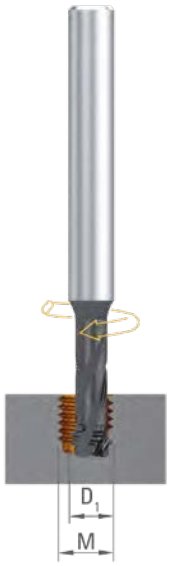
ø D_1 0.20 - 0.40	ø D_1 0.40 - 0.60	ø D_1 0.60 - 1.10	ø D_1 1.10 - 1.60	ø D_1 1.60 - 2.40	ø D_1 2.40 - 5.00	ø D_1 5.00 - 8.00
0.0018 - 0.0040	0.004 - 0.007	0.007 - 0.012	0.012 - 0.018	0.018 - 0.026	0.026 - 0.056	0.055 - 0.080
0.0016 - 0.0036	0.004 - 0.006	0.006 - 0.011	0.011 - 0.016	0.016 - 0.024	0.024 - 0.050	0.050 - 0.080
0.0014 - 0.0032	0.004 - 0.005	0.005 - 0.010	0.010 - 0.014	0.014 - 0.022	0.022 - 0.046	0.045 - 0.070
0.0014 - 0.0032	0.004 - 0.005	0.005 - 0.010	0.010 - 0.014	0.014 - 0.022	0.022 - 0.046	0.045 - 0.070
0.0013 - 0.0029	0.003 - 0.005	0.005 - 0.009	0.009 - 0.013	0.013 - 0.019	0.019 - 0.040	0.040 - 0.060
0.0022 - 0.0050	0.006 - 0.008	0.008 - 0.015	0.015 - 0.022	0.022 - 0.034	0.034 - 0.070	0.070 - 0.110
0.0016 - 0.0036	0.004 - 0.006	0.006 - 0.011	0.011 - 0.016	0.016 - 0.024	0.024 - 0.050	0.050 - 0.080
0.0027 - 0.0061	0.007 - 0.010	0.010 - 0.019	0.019 - 0.027	0.027 - 0.041	0.041 - 0.086	0.085 - 0.130
0.0022 - 0.0050	0.006 - 0.008	0.008 - 0.015	0.015 - 0.022	0.022 - 0.034	0.034 - 0.070	0.070 - 0.110
0.0027 - 0.0061	0.007 - 0.010	0.010 - 0.019	0.019 - 0.027	0.027 - 0.041	0.041 - 0.086	0.085 - 0.130
0.0022 - 0.0050	0.006 - 0.008	0.008 - 0.015	0.015 - 0.022	0.022 - 0.034	0.034 - 0.070	0.070 - 0.110
0.0032 - 0.0072	0.008 - 0.012	0.012 - 0.022	0.022 - 0.032	0.032 - 0.048	0.048 - 0.100	0.100 - 0.150
0.0024 - 0.0054	0.006 - 0.009	0.009 - 0.017	0.017 - 0.024	0.024 - 0.036	0.036 - 0.076	0.075 - 0.110
0.0008 - 0.0018	0.002 - 0.003	0.003 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.012	0.012 - 0.026	0.025 - 0.040
0.0019 - 0.0043	0.005 - 0.007	0.007 - 0.013	0.013 - 0.019	0.019 - 0.029	0.029 - 0.060	0.060 - 0.090

Avanzamento al dente fz [mm]

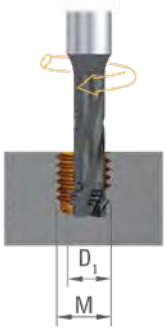
ø D_1 0.35 - 0.50	ø D_1 0.50 - 0.60	ø D_1 0.60 - 0.90	ø D_1 0.90 - 1.40	ø D_1 1.40 - 2.40
0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.011	0.011 - 0.018	0.018 - 0.030
0.004 - 0.006	0.006 - 0.007	0.007 - 0.010	0.010 - 0.016	0.016 - 0.027
0.004 - 0.005	0.005 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.014	0.014 - 0.024
0.004 - 0.005	0.005 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.014	0.014 - 0.024
0.003 - 0.005	0.005 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.013	0.013 - 0.022
0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.010 - 0.015	0.015 - 0.023	0.023 - 0.039
0.004 - 0.006	0.006 - 0.007	0.007 - 0.010	0.010 - 0.016	0.016 - 0.027
0.007 - 0.010	0.010 - 0.012	0.012 - 0.018	0.018 - 0.028	0.028 - 0.048
0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.010 - 0.015	0.015 - 0.023	0.023 - 0.039
0.007 - 0.010	0.010 - 0.012	0.012 - 0.018	0.018 - 0.028	0.028 - 0.048
0.006 - 0.008	0.008 - 0.010	0.010 - 0.015	0.015 - 0.023	0.023 - 0.039
0.008 - 0.012	0.012 - 0.014	0.014 - 0.021	0.021 - 0.033	0.033 - 0.056
0.006 - 0.009	0.009 - 0.010	0.010 - 0.016	0.016 - 0.024	0.024 - 0.042
0.002 - 0.003	0.003 - 0.003	0.003 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.013
0.005 - 0.007	0.007 - 0.008	0.008 - 0.012	0.012 - 0.019	0.019 - 0.033

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero e in emulsione. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 1740

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5			150
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			130
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			120
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			70
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			50
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		150	150
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		120	110
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		200	
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		180	
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		150	
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		110	
N	Plastica, legno	29 - 30		120	
N	Oro, argento	-		140	
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35	$Vf\ centro = \frac{n \times Fz \times z \times (M-D_1)}{M}$	35	50
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		55	

DIXI 1742-TC

		VDI 3323		DAC Vc [m/min]
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		250
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		200
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26 - 28		200
N	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		150
N	Plastica	29 - 30		250
N	Oro, argento	-	$Vf\ centro = \frac{n \times fz \times Z \times (M-D_1)}{M}$	200

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

ø D_1 0.60 - 0.80	ø D_1 0.80 - 1.10	ø D_1 1.10 - 2.50	ø D_1 2.50 - 3.00	ø D_1 3.00 - 5.00	ø D_1 5.00 - 6.50	ø D_1 6.50 - 8.00
0.007 - 0.010	0.010 - 0.013	0.013 - 0.029	0.030 - 0.034	0.034 - 0.055	0.055 - 0.070	0.070 - 0.085
0.007 - 0.009	0.009 - 0.012	0.012 - 0.027	0.026 - 0.032	0.032 - 0.050	0.050 - 0.065	0.065 - 0.075
0.006 - 0.008	0.008 - 0.011	0.011 - 0.024	0.024 - 0.028	0.028 - 0.045	0.045 - 0.060	0.060 - 0.070
0.006 - 0.008	0.008 - 0.011	0.011 - 0.024	0.024 - 0.028	0.028 - 0.045	0.045 - 0.060	0.060 - 0.070
0.005 - 0.007	0.007 - 0.010	0.010 - 0.022	0.022 - 0.026	0.026 - 0.040	0.040 - 0.055	0.055 - 0.065
0.008 - 0.011	0.011 - 0.015	0.015 - 0.034	0.034 - 0.040	0.040 - 0.065	0.065 - 0.080	0.080 - 0.100
0.007 - 0.010	0.010 - 0.013	0.013 - 0.029	0.030 - 0.034	0.034 - 0.055	0.055 - 0.070	0.070 - 0.085
0.010 - 0.014	0.014 - 0.019	0.019 - 0.041	0.042 - 0.048	0.048 - 0.080	0.080 - 0.100	0.100 - 0.120
0.009 - 0.012	0.012 - 0.017	0.017 - 0.037	0.036 - 0.042	0.042 - 0.070	0.070 - 0.090	0.090 - 0.105
0.010 - 0.014	0.014 - 0.019	0.019 - 0.041	0.042 - 0.048	0.048 - 0.080	0.080 - 0.100	0.100 - 0.120
0.008 - 0.011	0.011 - 0.015	0.015 - 0.034	0.034 - 0.040	0.040 - 0.065	0.065 - 0.080	0.080 - 0.100
0.012 - 0.016	0.016 - 0.022	0.022 - 0.049	0.048 - 0.058	0.058 - 0.095	0.095 - 0.115	0.115 - 0.140
0.007 - 0.010	0.010 - 0.013	0.013 - 0.029	0.030 - 0.034	0.034 - 0.055	0.055 - 0.070	0.070 - 0.085
0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.017	0.018 - 0.020	0.020 - 0.030	0.030 - 0.040	0.040 - 0.050
0.007 - 0.010	0.010 - 0.013	0.013 - 0.029	0.030 - 0.034	0.034 - 0.055	0.055 - 0.070	0.070 - 0.085

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero e in emulsione. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

Avanzamento al dente **fz [mm/min]**

M5	M6	M8	M10	M12
0.024 - 0.036	0.032 - 0.047	0.044 - 0.065	0.052 - 0.078	0.054 - 0.081
0.020 - 0.030	0.031 - 0.046	0.044 - 0.065	0.054 - 0.081	0.060 - 0.090
0.030 - 0.045	0.039 - 0.058	0.055 - 0.082	0.066 - 0.099	0.067 - 0.100
0.027 - 0.041	0.041 - 0.061	0.055 - 0.082	0.072 - 0.108	0.071 - 0.106
0.024 - 0.036	0.031 - 0.046	0.045 - 0.068	0.052 - 0.078	0.055 - 0.082
0.020 - 0.030	0.031 - 0.046	0.045 - 0.068	0.054 - 0.081	0.054 - 0.081

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 1744

		VDI 3323		CUTINOX Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		170
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		140
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		130
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		70
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		50
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		170
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		120
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35		50
	Titanio e relative leghe	36 - 37		

$$Vf\ centro = \frac{n \times fz \times Z \times (M-D_1)}{M}$$

DIXI 7910 - 7920 - 7940

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		85	100
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			80
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			50
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2			80
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			50
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		85	100
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		55	80
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		220	285
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		150	220
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		150	210
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		130	180
	Plastica, legno	29 - 30		250	320
	Oro, argento	-		150	210
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		40	50

n [g/min]

f [mm]

$$Vf\ centro = \frac{n \times fz \times Z \times (M-D_1)}{M}$$

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

Avanzamento al dente **Vf [mm/min]**

ø D_1 3.00 - 5.00	ø D_1 5.00 - 6.50	ø D_1 6.50 - 8.00	ø D_1 8.00 - 10.00
0.034 - 0.055	0.055 - 0.070	0.070 - 0.085	0.086 - 0.096
0.032 - 0.050	0.050 - 0.065	0.065 - 0.075	0.079 - 0.088
0.028 - 0.045	0.045 - 0.060	0.060 - 0.070	0.072 - 0.080
0.028 - 0.045	0.045 - 0.060	0.060 - 0.070	0.072 - 0.080
0.026 - 0.040	0.040 - 0.055	0.055 - 0.065	0.065 - 0.072
0.040 - 0.065	0.065 - 0.080	0.080 - 0.100	0.100 - 0.112
0.034 - 0.055	0.055 - 0.070	0.070 - 0.085	0.086 - 0.096
0.020 - 0.030	0.030 - 0.040	0.040 - 0.050	0.050 - 0.056
0.034 - 0.055	0.055 - 0.070	0.070 - 0.085	0.086 - 0.096

Avanzamento al dente **fz [mm]**

ø D_1 0.90 - 2.00	ø D_1 2.00 - 3.00	ø D_1 3.00 - 4.00	ø D_1 4.00 - 6.00	ø D_1 6.00 - 10.00	ø D_1 10.00 - 16.00
0.005 - 0.012	0.012 - 0.018	0.018 - 0.024	0.024 - 0.035	0.035 - 0.060	0.060 - 0.100
0.005 - 0.011	0.011 - 0.0165	0.017 - 0.022	0.022 - 0.035	0.035 - 0.060	0.060 - 0.090
0.005 - 0.010	0.010 - 0.015	0.015 - 0.02	0.020 - 0.030	0.030 - 0.050	0.050 - 0.080
0.005 - 0.010	0.010 - 0.015	0.015 - 0.02	0.020 - 0.030	0.030 - 0.050	0.050 - 0.080
0.004 - 0.009	0.009 - 0.014	0.014 - 0.018	0.018 - 0.025	0.025 - 0.050	0.050 - 0.070
0.006 - 0.014	0.014 - 0.021	0.021 - 0.028	0.028 - 0.040	0.040 - 0.070	0.070 - 0.110
0.005 - 0.012	0.012 - 0.018	0.018 - 0.024	0.024 - 0.035	0.035 - 0.060	0.060 - 0.100
0.007 - 0.015	0.015 - 0.023	0.023 - 0.03	0.030 - 0.045	0.045 - 0.080	0.080 - 0.120
0.008 - 0.017	0.017 - 0.026	0.026 - 0.034	0.034 - 0.050	0.050 - 0.090	0.090 - 0.140
0.006 - 0.014	0.014 - 0.021	0.021 - 0.028	0.028 - 0.040	0.040 - 0.070	0.070 - 0.110
0.009 - 0.020	0.020 - 0.030	0.030 - 0.04	0.040 - 0.060	0.060 - 0.100	0.100 - 0.160
0.005 - 0.012	0.012 - 0.018	0.018 - 0.024	0.024 - 0.035	0.035 - 0.060	0.060 - 0.100
0.005 - 0.012	0.012 - 0.018	0.018 - 0.024	0.024 - 0.035	0.035 - 0.060	0.060 - 0.100
0.007 - 0.010	0.010 - 0.013	0.013 - 0.029	0.030 - 0.034	0.034 - 0.055	0.055 - 0.070

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero e in emulsione. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 7908 - 7913-TC - 7914-TC - 7915-TC
7918 - 7923-TC - 7925-TC - 7935-TC

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	TiAlN Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		100	130
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9			105
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13			65
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		60	105
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4			60
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		100	130
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		65	105
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		265	370
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		180	285
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		180	275
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		155	235
	Plastica, legno	29 - 30		300	415
	Oro, argento	-		180	275
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		45	65

$$Vf\ centro = \frac{n \times fz \times Z \times (M - D_1)}{M}$$

DIXI 7985-HH

		VDI 3323		MD nudo Vc [m/min]	CUTINOX Vc [m/min]
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		110	150
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		250	300
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		180	210
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		180	210
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		180	210
	Plastica, legno	29 - 30		250	250
	Oro, argento	-		180	180

$$Vf\ centro = \frac{n \times fz \times Z \times (M - D_1)}{M}$$

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

ø D_1 3.00 - 4.00	ø D_1 4.00 - 5.00	ø D_1 5.00 - 8.00	ø D_1 8.00 - 10.00	ø D_1 10.00 - 14.00	ø D_1 14.00 - 20.00
0.022 - 0.029	0.029 - 0.036	0.036 - 0.057	0.058 - 0.070	0.070 - 0.100	0.100 - 0.140
0.020 - 0.026	0.026 - 0.033	0.033 - 0.052	0.052 - 0.065	0.065 - 0.090	0.090 - 0.130
0.018 - 0.024	0.024 - 0.030	0.030 - 0.048	0.048 - 0.060	0.060 - 0.080	0.080 - 0.120
0.018 - 0.024	0.024 - 0.030	0.030 - 0.048	0.048 - 0.060	0.060 - 0.080	0.080 - 0.120
0.016 - 0.022	0.022 - 0.027	0.027 - 0.043	0.044 - 0.055	0.055 - 0.080	0.080 - 0.110
0.025 - 0.034	0.034 - 0.042	0.042 - 0.067	0.068 - 0.085	0.085 - 0.120	0.120 - 0.170
0.022 - 0.029	0.029 - 0.036	0.036 - 0.057	0.058 - 0.070	0.070 - 0.100	0.100 - 0.140
0.031 - 0.041	0.041 - 0.051	0.051 - 0.081	0.082 - 0.100	0.100 - 0.140	0.140 - 0.200
0.027 - 0.036	0.036 - 0.045	0.045 - 0.072	0.072 - 0.090	0.090 - 0.130	0.130 - 0.180
0.031 - 0.041	0.041 - 0.051	0.051 - 0.081	0.082 - 0.100	0.100 - 0.140	0.140 - 0.200
0.025 - 0.034	0.034 - 0.042	0.042 - 0.067	0.068 - 0.085	0.085 - 0.120	0.120 - 0.170
0.036 - 0.048	0.048 - 0.060	0.060 - 0.096	0.096 - 0.120	0.120 - 0.170	0.170 - 0.240
0.022 - 0.029	0.029 - 0.036	0.036 - 0.057	0.058 - 0.070	0.070 - 0.100	0.100 - 0.140
0.022 - 0.029	0.029 - 0.036	0.036 - 0.057	0.058 - 0.070	0.070 - 0.100	0.100 - 0.140

FORATURA

Avanzamento per turno **f [mm]**

ø D_1 3.00 - 4.00	ø D_1 5.00 - 7.00	ø D_1 8.00 - 14.00
0.042 - 0.056	0.070 - 0.100	0.100 - 0.160
0.074 - 0.098	0.125 - 0.170	0.180 - 0.280
0.053 - 0.070	0.090 - 0.120	0.140 - 0.200
0.063 - 0.084	0.105 - 0.150	0.160 - 0.240
0.042 - 0.056	0.070 - 0.100	0.100 - 0.160
0.084 - 0.112	0.140 - 0.200	0.200 - 0.320
0.042 - 0.056	0.070 - 0.100	0.100 - 0.160

FILETTATURA

Avanzamento al dente **fz [mm]**

ø D_1 3.00 - 4.00	ø D_1 5.00 - 7.00	ø D_1 8.00 - 14.00
0.030 - 0.040	0.050 - 0.070	0.080 - 0.140
0.045 - 0.060	0.075 - 0.105	0.120 - 0.210
0.030 - 0.040	0.050 - 0.070	0.080 - 0.140
0.053 - 0.070	0.087 - 0.122	0.140 - 0.245
0.038 - 0.050	0.062 - 0.087	0.100 - 0.175
0.060 - 0.080	0.100 - 0.140	0.160 - 0.280
0.030 - 0.040	0.050 - 0.070	0.080 - 0.140

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

SELEZIONE DEGLI ALESATORI E DEGLI UTENSILI PER ALESARE 422

ALESATORI IN CARBURO 426

ALESATORI ESPANSIBILI 446

ALESATORI A RICHIESTA 461

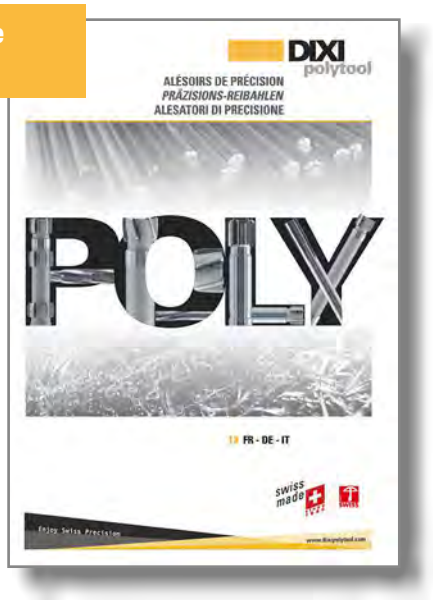
UTENSILI PER ALESARE E SBAVARE 454

UTENSILI PER ALESARE 456

UTENSILI A RICHIESTA 460

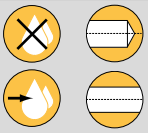
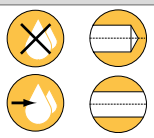
CONDIZIONI DI LAVORAZIONE 462

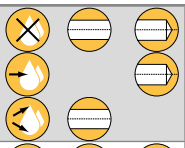
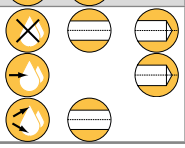
Per tutti gli altri tipi di alesatori, consultare il nostro catalogo POLYTOOL



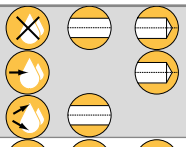
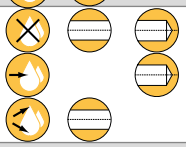
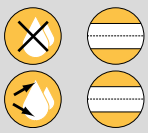
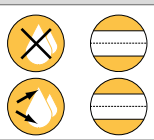
SELEZIONE DEGLI ALESATORI E DEGLI UTENSILI PER ALESARE

✓ = articolo a magazzino

ALESATORI IN CARBURO MONOBLOCCO	Z	Pag.		Tolleranza del foro da lavorare	☐ MD nudo	■ POLYCUT	■ TiAlN	☐ CERMET
POLY 4001 Ø0.40 - Ø12.02 con foro centrale > Ø2.98	3 - 6	426		IT 7	✓			
POLY 4005-TC Ø2.97 - Ø6.50	4 - 6	434		IT 7	✓			
POLY 4007 Ø0.37 - Ø12.02 con foro centrale > Ø2.97	3 - 6	436		IT 7	✓			
POLY 4008-FC Ø2.50 - Ø12.03	4 - 6	444		IT 7		✓		

ALESATORI ESPANSIBILI CON PLACHETTE CARBURO O CERMET	Z	Pag.		Tolleranza del foro da lavorare	☐ MD nudo	■ POLYCUT	■ TiAlN	☐ CERMET
Utilizzare il CERMET nei gruppi di materiali p. 464								
POLY 4361 Ø6.00 - Ø24.00	4 - 6	446		IT 5 IT 6 IT 7	✓		✓	✓
POLY 4371 Ø6.00 - Ø24.00	4 - 6	448		IT 5 IT 6 IT 7	✓		✓	✓

ALESATORI A RICHIESTA - PLACHETTE CARBURO O CERMET

ALESATORI FISSI	Z	Pag.		Tolleranza del foro da lavorare	
Utilizzare il CERMET nei gruppi di materiali p. 464					
POLY 4261 Ø5.80 - Ø120.00	4 - 6	450		IT 7	SU RICHIESTA
POLY 4271 Ø5.80 - Ø120.00	4 - 6	451		IT 7	SU RICHIESTA
POLY 4264 Ø5.80 - Ø120.00	4 - 6	450		IT 7	SU RICHIESTA
POLY 4274 Ø5.80 - Ø120.00	4 - 6	451		IT 7	SU RICHIESTA

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	

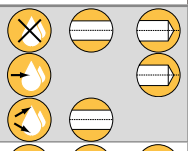
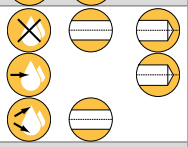
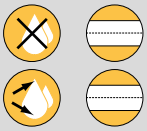
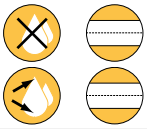
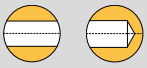
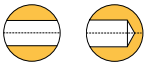
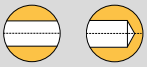
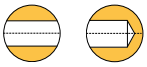
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	

◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○

○ bene ◎ eccellente

SELEZIONE DEGLI ALESATORI E DEGLI UTENSILI PER ALESARE

✓ = articolo a magazzino

		Z	Pag.		Tolleranza del foro da lavorare	MD nudo ☐	POLYCUT ■	TiAlN ■	CERMET ☐
ALESATORI ESPANSIBILI									
POLY 4361 Ø5.80 - Ø55.00		4 - 6	452		IT 5 IT 6 IT 7	SU RICHIESTA			
POLY 4371 Ø5.80 - Ø55.00		4 - 6	453		IT 5 IT 6 IT 7	SU RICHIESTA			
POLY 4364 Ø5.80 - Ø55.00		4 - 6	452		IT 5 IT 6 IT 7	SU RICHIESTA			
POLY 4374 Ø5.80 - Ø55.00		4 - 6	453		IT 5 IT 6 IT 7	SU RICHIESTA			
UTENSILI PER ALESARE E SBAVARE									
DIXI 2577 Ø0.26 - Ø0.86		-	454			✓			
DIXI 2567 Ø0.20 - Ø1.00		-	455			✓			
UTENSILI PER ALESARE									
DIXI 2578 Ø0.30 - Ø1.00		3	456			✓			
DIXI 2579 Ø0.60 - Ø3.00			457			✓			
DIXI 2580 Ø0.50 - Ø20.00			458			✓			
DIXI 2581 Ø0.50 - Ø18.00		-	459			✓			
PORTA-UTENSILI PER ALESARE									
POLY 2764 Ø6.00 - Ø24.00		-	457						

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	

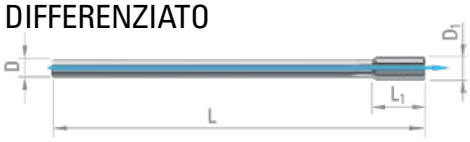
POLY 4001 - 4001-TC

ALESATORI CON TAGLIENTI DIRITTI A PASSO DIFFERENZIATO

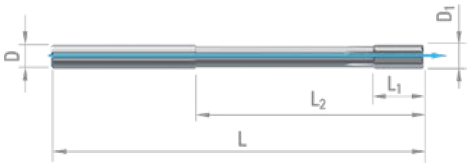
P.462

> Ø2.98

Ref. A



Ref. B



- Alesatori in carburo monoblocco, con denti dritti, passo differenziato e refrigerazione irregolari e sistema di irrigazione centrale, per fori ciechi e passanti, sviluppati per l'alesatura di tutti i tipi di materiali.
- Ogni Ø con toleranza ±2µm consegnabili via nostro servizio rapido (Ticino)

◯ bene ◎ eccellente

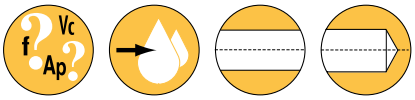
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
0.40	(0.407)	3	5	3	38	3	B	959801
0.41	(0.417)	3	5	3	38	3	B	964623
0.42	(0.427)	3	5	3	38	3	B	959802
0.43	(0.437)	3	5	3	38	3	B	978100
0.44	(0.447)	3	5	3	38	3	B	959803
0.45	(0.457)	3	5	3	38	3	B	954360
0.46	(0.467)	3	5	3	38	3	B	959804
0.47	(0.477)	3	5	3	38	3	B	963057
0.48	(0.487)	3	5	3	38	3	B	959805
0.49	(0.497)	3	5	3	38	3	B	954359
0.50	(0.507)	3	5	3	38	3	B	959662
0.51	(0.517)	4	6	3	38	3	B	200007
0.52	(0.527)	4	6	3	38	3	B	200000
0.53	(0.537)	4	6	3	38	3	B	200004
0.54	(0.547)	4	6	3	38	3	B	200005
0.55	(0.557)	4	6	3	38	3	B	200001
0.56	(0.567)	4	6	3	38	3	B	966312
0.57	(0.577)	4	6	3	38	3	B	326970
0.58	(0.587)	4	6	3	38	3	B	200003
0.59	(0.597)	4	6	3	38	3	B	200006
0.60	(0.607)	4	6	3	38	3	B	200002
0.61	(0.617)	4	7	3	38	3	B	964889
0.62	(0.627)	4	7	3	38	3	B	200010
0.63	(0.637)	4	7	3	38	3	B	965815
0.64	(0.647)	4	7	3	38	3	B	200015
0.65	(0.657)	4	7	3	38	3	B	200008

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
0.66	(0.667)	4	7	3	38	3	B	200012
0.67	(0.677)	4	7	3	38	3	B	200013
0.68	(0.687)	4	7	3	38	3	B	200011
0.69	(0.697)	4	7	3	38	3	B	200014
0.70	(0.707)	4	7	3	38	3	B	200009
0.71	(0.717)	4	8	3	38	3	B	955902
0.72	(0.727)	4	8	3	38	3	B	200018
0.73	(0.737)	4	8	3	38	3	B	959571
0.74	(0.747)	4	8	3	38	3	B	200022
0.75	(0.757)	4	8	3	38	3	B	200016
0.76	(0.767)	4	8	3	38	3	B	961872
0.77	(0.777)	4	8	3	38	3	B	200020
0.78	(0.787)	4	8	3	38	3	B	200019
0.79	(0.797)	4	8	3	38	3	B	200021
0.80	(0.807)	4	8	3	38	3	B	200017
0.81	(0.817)	5	9	3	38	3	B	964624
0.82	(0.827)	5	9	3	38	3	B	200025
0.83	(0.837)	5	9	3	38	3	B	200029
0.84	(0.847)	5	9	3	38	3	B	200028
0.85	(0.857)	5	9	3	38	3	B	200023
0.86	(0.867)	5	9	3	38	3	B	200030
0.87	(0.877)	5	9	3	38	3	B	200031
0.88	(0.887)	5	9	3	38	3	B	200026
0.89	(0.897)	5	9	3	38	3	B	200027
0.90	(0.907)	5	9	3	38	3	B	200024

ALESATORI CON TAGLIENTI DIRITTI A PASSO DIFFERENZIATO

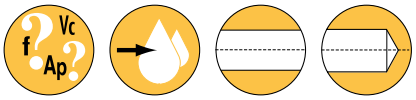


P.462 > Ø2.98

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
0.91	(0.917)	5	10	3	38	3	B	200039
0.92	(0.927)	5	10	3	38	3	B	200035
0.93	(0.937)	5	10	3	38	3	B	960023
0.94	(0.947)	5	10	3	38	3	B	963188
0.95	(0.957)	5	10	3	38	3	B	200034
0.96	(0.967)	5	10	3	38	3	B	200036
0.97	(0.977)	5	10	3	38	3	B	200037
0.98	(0.987)	5	10	3	38	3	B	200032
0.99	(0.997)	5	10	3	38	3	B	200033
1.00	(1.007)	5	10	3	38	3	B	200038
1.01	(1.017)	5	11	3	38	3	B	959800
1.02	(1.027)	5	11	3	38	3	B	200040
1.03	(1.037)	5	11	3	38	3	B	966908
1.04	(1.047)	5	11	3	38	3	B	962626
1.05	(1.057)	5	11	3	38	3	B	200041
1.06	(1.067)	5	11	3	38	3	B	966799
1.07	(1.077)	5	11	3	38	3	B	968047
1.08	(1.087)	5	11	3	38	3	B	200042
1.09	(1.097)	5	12	3	38	3	B	955685
1.10	(1.107)	5	12	3	38	3	B	200045
1.11	(1.117)	5	12	3	38	3	B	951529
1.12	(1.127)	5	12	3	38	3	B	951598
1.13	(1.137)	5	12	3	38	3	B	968503
1.14	(1.147)	5	12	3	38	3	B	968504
1.15	(1.157)	5	12	3	38	3	B	200043
1.16	(1.167)	5	12	3	38	3	B	967147
1.17	(1.177)	5	12	3	38	3	B	956647
1.18	(1.187)	5	12	3	38	3	B	67307
1.19	(1.197)	5	12	3	38	3	B	960753
1.20	(1.207)	5	12	3	38	3	B	200044
1.21	(1.217)	6	13	3	38	3	B	67308
1.22	(1.227)	6	13	3	38	3	B	968605
1.23	(1.237)	6	13	3	38	3	B	968606
1.24	(1.247)	6	13	3	38	3	B	968607
1.25	(1.257)	6	13	3	38	3	B	200046
1.26	(1.267)	6	13	3	38	3	B	968608
1.27	(1.277)	6	13	3	38	3	B	964024
1.28	(1.287)	6	13	3	38	3	B	200048
1.29	(1.297)	6	13	3	38	3	B	950915
1.30	(1.307)	6	13	3	38	3	B	200047
1.31	(1.317)	6	13	3	38	3	B	959472
1.32	(1.327)	6	13	3	38	3	B	961369
1.33	(1.337)	6	13	3	38	3	B	961963
1.34	(1.347)	6	13	3	38	3	B	326971
1.35	(1.357)	6	13	3	38	3	B	200049
1.36	(1.367)	6	13	3	38	3	B	968242
1.37	(1.377)	6	13	3	38	3	B	960591

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
1.38	(1.387)	6	13	3	38	3	B	966541
1.39	(1.397)	6	13	3	38	3	B	960202
1.40	(1.407)	6	13	3	38	3	B	200050
1.41	(1.417)	7	15	3	38	3	B	957425
1.42	(1.427)	7	15	3	38	3	B	955757
1.43	(1.437)	7	15	3	38	3	B	955746
1.44	(1.447)	7	15	3	38	3	B	961345
1.45	(1.457)	7	15	3	38	3	B	200053
1.46	(1.467)	7	15	3	38	3	B	66791
1.47	(1.477)	7	15	3	38	3	B	961456
1.48	(1.487)	7	15	3	38	3	B	200051
1.49	(1.497)	7	15	3	38	3	B	200052
1.50	(1.507)	7	15	3	38	3	B	200054
1.51	(1.517)	7	15	3	50	3	B	200104
1.52	(1.527)	7	15	3	50	3	B	200105
1.53	(1.537)	7	15	3	50	3	B	960836
1.54	(1.547)	7	15	3	50	3	B	63795
1.55	(1.557)	7	15	3	50	3	B	200125
1.56	(1.567)	7	15	3	50	3	B	973910
1.57	(1.577)	7	15	3	50	3	B	963006
1.58	(1.587)	7	15	3	50	3	B	961472
1.59	(1.597)	7	15	3	50	3	B	959620
1.60	(1.607)	7	15	3	50	3	B	200111
1.61	(1.617)	7	16	3	50	3	B	59391
1.62	(1.627)	7	16	3	50	3	B	955366
1.63	(1.637)	7	16	3	50	3	B	326972
1.64	(1.647)	7	16	3	50	3	B	326973
1.65	(1.657)	7	16	3	50	3	B	200124
1.66	(1.667)	7	16	3	50	3	B	991141
1.67	(1.677)	7	16	3	50	3	B	965451
1.68	(1.687)	7	16	3	50	3	B	326974
1.69	(1.697)	7	16	3	50	3	B	952172
1.70	(1.707)	7	16	3	50	3	B	200126
1.71	(1.717)	7	17	3	50	3	B	66359
1.72	(1.727)	7	17	3	50	3	B	959573
1.73	(1.737)	7	17	3	50	3	B	326975
1.74	(1.747)	7	17	3	50	3	B	968498
1.75	(1.757)	7	17	3	50	3	B	200127
1.76	(1.767)	7	17	3	50	3	B	974605
1.77	(1.777)	7	17	3	50	3	B	961458
1.78	(1.787)	7	17	3	50	3	B	63459
1.79	(1.797)	7	17	3	50	3	B	200146
1.80	(1.807)	7	17	3	50	3	B	200112
1.81	(1.817)	8	17	3	50	3	B	962183
1.82	(1.827)	8	17	3	50	3	B	960953
1.83	(1.837)	8	17	3	50	3	B	951867
1.84	(1.847)	8	17	3	50	3	B	326976

ALESATORI CON TAGLIENTI DIRITTI A PASSO DIFFERENZIATO

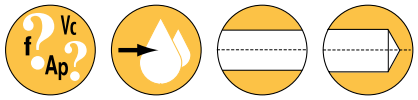


P.462

> Ø2.98

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
1.85	(1.857)	8	17	3	50	3	B	200113
1.86	(1.867)	8	17	3	50	3	B	964274
1.87	(1.877)	8	17	3	50	3	B	326977
1.88	(1.887)	8	17	3	50	3	B	954731
1.89	(1.897)	8	17	3	50	3	B	200137
1.90	(1.907)	8	17	3	50	3	B	200114
1.91	(1.917)	8	18	3	50	3	B	982028
1.92	(1.927)	8	18	3	50	3	B	326978
1.93	(1.937)	8	18	3	50	3	B	326979
1.94	(1.947)	8	18	3	50	3	B	67301
1.95	(1.957)	8	18	3	50	3	B	200115
1.96	(1.967)	8	18	3	50	3	B	200145
1.97	(1.977)	8	18	3	50	3	B	200106
1.98	(1.987)	8	18	3	50	3	B	200107
1.99	(1.997)	8	18	3	50	3	B	200108
2.00	(2.007)	8	18	3	50	3	B	200102
2.01	(2.017)	8	18	3	50	3	B	200109
2.02	(2.027)	8	18	3	50	3	B	200110
2.03	(2.037)	8	18	3	50	3	B	63271
2.04	(2.047)	8	18	3	50	3	B	200147
2.05	(2.057)	8	18	3	50	3	B	200121
2.06	(2.067)	8	18	3	50	3	B	954744
2.07	(2.077)	8	18	3	50	3	B	63796
2.08	(2.087)	8	18	3	50	3	B	57717
2.09	(2.097)	8	18	3	50	3	B	957058
2.10	(2.107)	8	18	3	50	3	B	200144
2.11	(2.117)	8	18	3	50	3	B	952428
2.12	(2.127)	8	18	3	50	3	B	952429
2.13	(2.137)	8	18	3	50	3	B	967590
2.14	(2.147)	8	18	3	50	3	B	968815
2.15	(2.157)	8	18	3	50	3	B	200120
2.16	(2.167)	8	18	3	50	3	B	968156
2.17	(2.177)	8	18	3	50	3	B	959096
2.18	(2.187)	8	18	3	50	3	B	968449
2.19	(2.197)	8	18	3	50	3	B	952213
2.20	(2.207)	8	18	3	50	3	B	200139
2.21	(2.217)	8	18	3	50	3	B	968816
2.22	(2.227)	8	18	3	50	3	B	953362
2.23	(2.237)	8	18	3	50	3	B	326980
2.24	(2.247)	8	18	3	50	3	B	326981
2.25	(2.257)	8	18	3	50	3	B	200119
2.26	(2.267)	8	18	3	50	3	B	326982
2.27	(2.277)	8	18	3	50	3	B	956015
2.28	(2.287)	8	18	3	50	3	B	326983
2.29	(2.297)	8	18	3	50	3	B	985826
2.30	(2.307)	8	18	3	50	3	B	200131
2.31	(2.317)	10	20	3	50	3	B	951944
2.32	(2.327)	10	20	3	50	3	B	200135
2.33	(2.337)	10	20	3	50	3	B	957326
2.34	(2.347)	10	20	3	50	3	B	956298
2.35	(2.357)	10	20	3	50	3	B	200130
2.36	(2.367)	10	20	3	50	3	B	955027
2.37	(2.377)	10	20	3	50	3	B	958068
2.38	(2.387)	10	20	3	50	3	B	962361
2.39	(2.397)	10	20	3	50	3	B	965907
2.40	(2.407)	10	20	3	50	3	B	200129
2.41	(2.417)	10	20	3	50	3	B	950038
2.42	(2.427)	10	20	3	50	3	B	950039
2.43	(2.437)	10	20	3	50	3	B	955020
2.44	(2.447)	10	20	3	50	3	B	962239
2.45	(2.457)	10	20	3	50	3	B	200128
2.46	(2.467)	10	20	3	50	3	B	326984
2.47	(2.477)	10	20	3	50	3	B	959535
2.48	(2.487)	10	20	3	50	3	B	200140
2.49	(2.497)	10	20	3	50	3	B	200141
2.50	(2.507)	10	20	3	50	3	B	200103
2.51	(2.517)	10	20	3	61	4	B	200142
2.52	(2.527)	10	20	3	61	4	B	200143
2.53	(2.537)	10	20	3	61	4	B	954733
2.54	(2.547)	10	20	3	61	4	B	955042
2.55	(2.557)	10	20	3	61	4	B	200118
2.56	(2.567)	10	20	3	61	4	B	326985
2.57	(2.577)	10	20	3	61	4	B	326986
2.58	(2.587)	10	20	3	61	4	B	958772
2.59	(2.597)	10	20	3	61	4	B	971141
2.60	(2.607)	10	20	3	61	4	B	200117
2.61	(2.617)	10	25	3	61	4	B	970909
2.62	(2.627)	10	25	3	61	4	B	952158
2.63	(2.637)	10	25	3	61	4	B	326987
2.64	(2.647)	10	25	3	61	4	B	962551
2.65	(2.657)	10	25	3	61	4	B	200116
2.66	(2.667)	10	25	3	61	4	B	954075
2.67	(2.677)	10	25	3	61	4	B	200136
2.68	(2.687)	10	25	3	61	4	B	954450
2.69	(2.697)	10	25	3	61	4	B	991586
2.70	(2.707)	10	25	3	61	4	B	200123
2.71	(2.717)	10	25	3	61	4	B	954783
2.72	(2.727)	10	25	3	61	4	B	326988
2.73	(2.737)	10	25	3	61	4	B	326989
2.74	(2.747)	10	25	3	61	4	B	969786
2.75	(2.757)	10	25	3	61	4	B	200122
2.76	(2.767)	10	25	3	61	4	B	326990
2.77	(2.777)	10	25	3	61	4	B	326991
2.78	(2.787)	10	25	3	61	4	B	954734

ALESATORI CON TAGLIENTI DIRITTI A PASSO DIFFERENZIATO

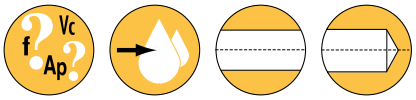


P.462 > Ø2.98

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
2.79	(2.797)	10	25	3	61	4	B	965219
2.80	(2.807)	10	25	3	61	4	B	200138
2.81	(2.817)	10	25	3	61	4	B	953881
2.82	(2.827)	10	25	3	61	4	B	960888
2.83	(2.837)	10	25	3	61	4	B	326992
2.84	(2.847)	10	25	3	61	4	B	326993
2.85	(2.857)	10	25	3	61	4	B	200132
2.86	(2.867)	10	25	3	61	4	B	326994
2.87	(2.877)	10	25	3	61	4	B	326995
2.88	(2.887)	10	25	3	61	4	B	326996
2.89	(2.897)	10	25	3	61	4	B	953937
2.90	(2.907)	10	25	3	61	4	B	200133
2.91	(2.917)	10	25	3	61	4	B	964090
2.92	(2.927)	10	25	3	61	4	B	66683
2.93	(2.937)	10	25	3	61	4	B	326997
2.94	(2.947)	10	25	3	61	4	B	326998
2.95	(2.957)	10	25	3	61	4	B	200134
2.96	(2.967)	10	25	3	61	4	B	961012
2.97	(2.977)	10	25	3	61	4	B	959664
2.98	(2.987)	10	25	3	70	6	B	321202
2.99	(2.997)	10	25	3	70	6	B	321203
3.00	(3.007)	10	25	3	70	6	B	321204
3.01	(3.018)	10	25	3	70	6	B	321205
3.02	(3.028)	10	25	3	70	6	B	321206
3.03	(3.038)	10	25	3	70	6	B	321207
3.04	(3.048)	10	25	3	70	6	B	321208
3.05	(3.058)	10	25	3	70	6	B	321209
3.06	(3.068)	10	25	3	70	6	B	321210
3.07	(3.078)	10	25	3	70	6	B	321211
3.08	(3.088)	10	25	3	70	6	B	321212
3.09	(3.098)	10	25	3	70	6	B	321213
3.10	(3.108)	10	-	3	70	6	A	321214
3.11	(3.118)	10	-	3	70	6	A	321215
3.12	(3.128)	10	-	3	70	6	A	321216
3.13	(3.138)	10	-	3	70	6	A	321217
3.14	(3.148)	10	-	3	70	6	A	321218
3.15	(3.158)	10	-	3	70	6	A	321219
3.16	(3.168)	10	-	3	70	6	A	321220
3.17	(3.178)	10	-	3	70	6	A	321221
3.18	(3.188)	10	-	3	70	6	A	321222
3.19	(3.198)	10	-	3	70	6	A	321223
3.20	(3.208)	10	-	3	70	6	A	321224
3.21	(3.218)	10	-	3	70	6	A	321225
3.22	(3.228)	10	-	3	70	6	A	321226
3.23	(3.238)	10	-	3	70	6	A	321227
3.24	(3.248)	10	-	3	70	6	A	321228
3.25	(3.258)	10	-	3	70	6	A	321229

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
3.26	(3.268)	10	-	3	70	6	A	321230
3.27	(3.278)	10	-	3	70	6	A	321231
3.28	(3.288)	10	-	3	70	6	A	321232
3.29	(3.298)	10	-	3	70	6	A	321233
3.30	(3.308)	10	-	3	70	6	A	321234
3.31	(3.318)	10	-	3	70	6	A	321235
3.32	(3.328)	10	-	3	70	6	A	321236
3.33	(3.338)	10	-	3	70	6	A	321237
3.34	(3.348)	10	-	3	70	6	A	321238
3.35	(3.358)	10	-	3	70	6	A	321239
3.36	(3.368)	10	-	3	70	6	A	321240
3.37	(3.378)	10	-	3	70	6	A	321241
3.38	(3.388)	10	-	3	70	6	A	321242
3.39	(3.398)	10	-	3	70	6	A	321243
3.40	(3.408)	10	-	3	70	6	A	321244
3.41	(3.418)	10	-	3	70	6	A	321245
3.42	(3.428)	10	-	3	70	6	A	321246
3.43	(3.438)	10	-	3	70	6	A	321247
3.44	(3.448)	10	-	3	70	6	A	321248
3.45	(3.458)	10	-	3	70	6	A	321249
3.46	(3.468)	10	-	3	70	6	A	321250
3.47	(3.478)	10	-	3	70	6	A	321251
3.48	(3.488)	10	-	3	70	6	A	321252
3.49	(3.498)	10	-	3	70	6	A	321253
3.50	(3.508)	10	-	3	70	6	A	321254
3.51	(3.518)	10	-	3	70	6	A	321255
3.52	(3.528)	10	-	3	70	6	A	321256
3.53	(3.538)	10	-	3	70	6	A	321257
3.54	(3.548)	10	-	3	70	6	A	321258
3.55	(3.558)	10	-	3	70	6	A	321259
3.56	(3.568)	10	-	3	70	6	A	321260
3.57	(3.578)	10	-	3	70	6	A	321261
3.58	(3.588)	10	-	3	70	6	A	321262
3.59	(3.598)	10	-	3	70	6	A	321263
3.60	(3.608)	10	-	3	70	6	A	321264
3.61	(3.618)	10	-	3	70	6	A	321265
3.62	(3.628)	10	-	3	70	6	A	321266
3.63	(3.638)	10	-	3	70	6	A	321267
3.64	(3.648)	10	-	3	70	6	A	321268
3.65	(3.658)	10	-	3	70	6	A	321269
3.66	(3.668)	10	-	3	70	6	A	321270
3.67	(3.678)	10	-	3	70	6	A	321271
3.68	(3.688)	10	-	3	70	6	A	321272
3.69	(3.698)	10	-	3	70	6	A	321273
3.70	(3.708)	10	-	3	70	6	A	321274
3.71	(3.718)	10	-	3	70	6	A	321275
3.72	(3.728)	10	-	3	70	6	A	321276

ALESATORI CON TAGLIENTI DIRITTI A PASSO DIFFERENZIATO



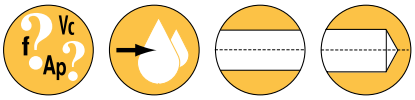
P.462

> Ø2.98

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
3.73	(3.738)	10	-	3	70	6	A	321277
3.74	(3.748)	10	-	3	70	6	A	321278
3.75	(3.758)	10	-	3	70	6	A	321279
3.76	(3.768)	10	-	3	70	6	A	321280
3.77	(3.778)	10	-	3	70	6	A	321281
3.78	(3.788)	10	-	3	70	6	A	321282
3.79	(3.798)	10	-	3	70	6	A	321283
3.80	(3.808)	10	-	3	70	6	A	321284
3.81	(3.818)	10	-	3	70	6	A	321285
3.82	(3.828)	10	-	3	70	6	A	321286
3.83	(3.838)	10	-	3	70	6	A	321287
3.84	(3.848)	10	-	3	70	6	A	321288
3.85	(3.858)	10	-	3	70	6	A	321289
3.86	(3.868)	10	-	3	70	6	A	321290
3.87	(3.878)	10	-	3	70	6	A	321291
3.88	(3.888)	10	-	3	70	6	A	321292
3.89	(3.898)	10	-	3	70	6	A	321293
3.90	(3.908)	10	-	3	70	6	A	321294
3.91	(3.918)	10	-	3	70	6	A	321295
3.92	(3.928)	10	-	3	70	6	A	321296
3.93	(3.938)	10	-	3	70	6	A	321297
3.94	(3.948)	10	-	3	70	6	A	321298
3.95	(3.958)	10	-	3	70	6	A	321299
3.96	(3.968)	10	-	3	70	6	A	321300
3.97	(3.978)	10	-	3	70	6	A	321301
3.98	(3.988)	10	-	3	70	6	A	321302
3.99	(3.998)	10	-	3	70	6	A	321303
4.00	(4.008)	10	-	3	70	6	A	321304
4.01	(4.018)	10	-	3	70	6	A	321305
4.02	(4.028)	10	-	3	70	6	A	321306
4.03	(4.038)	10	-	3	70	6	A	321307
4.04	(4.048)	10	-	3	70	6	A	321308
4.05	(4.058)	10	-	3	70	6	A	321309
4.06	(4.068)	10	-	3	70	6	A	321310
4.07	(4.078)	10	-	3	70	6	A	321311
4.08	(4.088)	10	-	3	70	6	A	321312
4.09	(4.098)	10	-	3	70	6	A	321313
4.10	(4.108)	10	-	3	70	6	A	420528
4.11	(4.118)	10	-	3	70	6	A	420529
4.12	(4.128)	10	-	3	70	6	A	420530
4.13	(4.138)	10	-	3	70	6	A	420531
4.14	(4.148)	10	-	3	70	6	A	420532
4.15	(4.158)	10	-	3	70	6	A	420533
4.16	(4.168)	10	-	3	70	6	A	420534
4.17	(4.178)	10	-	3	70	6	A	420535
4.18	(4.188)	10	-	3	70	6	A	420536
4.19	(4.198)	10	-	3	70	6	A	420537

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
4.20	(4.208)	12	-	4	80	6	A	321324
4.21	(4.218)	12	-	4	80	6	A	321325
4.22	(4.228)	12	-	4	80	6	A	321326
4.23	(4.238)	12	-	4	80	6	A	321327
4.24	(4.248)	12	-	4	80	6	A	321328
4.25	(4.258)	12	-	4	80	6	A	321329
4.26	(4.268)	12	-	4	80	6	A	321330
4.27	(4.278)	12	-	4	80	6	A	321331
4.28	(4.288)	12	-	4	80	6	A	321332
4.29	(4.298)	12	-	4	80	6	A	321333
4.30	(4.308)	12	-	4	80	6	A	321334
4.31	(4.318)	12	-	4	80	6	A	321335
4.32	(4.328)	12	-	4	80	6	A	321336
4.33	(4.338)	12	-	4	80	6	A	321337
4.34	(4.348)	12	-	4	80	6	A	321338
4.35	(4.358)	12	-	4	80	6	A	321339
4.36	(4.368)	12	-	4	80	6	A	321340
4.37	(4.378)	12	-	4	80	6	A	321341
4.38	(4.388)	12	-	4	80	6	A	321342
4.39	(4.398)	12	-	4	80	6	A	321343
4.40	(4.408)	12	-	4	80	6	A	321344
4.41	(4.418)	12	-	4	80	6	A	321345
4.42	(4.428)	12	-	4	80	6	A	321346
4.43	(4.438)	12	-	4	80	6	A	321347
4.44	(4.448)	12	-	4	80	6	A	321348
4.45	(4.458)	12	-	4	80	6	A	321349
4.46	(4.468)	12	-	4	80	6	A	321350
4.47	(4.478)	12	-	4	80	6	A	321351
4.48	(4.488)	12	-	4	80	6	A	321352
4.49	(4.498)	12	-	4	80	6	A	321353
4.50	(4.508)	12	-	4	80	6	A	321354
4.51	(4.518)	12	-	4	80	6	A	321355
4.52	(4.528)	12	-	4	80	6	A	321356
4.53	(4.538)	12	-	4	80	6	A	321357
4.54	(4.548)	12	-	4	80	6	A	321358
4.55	(4.558)	12	-	4	80	6	A	321359
4.56	(4.568)	12	-	4	80	6	A	321360
4.57	(4.578)	12	-	4	80	6	A	321361
4.58	(4.588)	12	-	4	80	6	A	321362
4.59	(4.598)	12	-	4	80	6	A	321363
4.60	(4.608)	12	-	4	80	6	A	321364
4.61	(4.618)	12	-	4	80	6	A	321365
4.62	(4.628)	12	-	4	80	6	A	321366
4.63	(4.638)	12	-	4	80	6	A	321367
4.64	(4.648)	12	-	4	80	6	A	321368
4.65	(4.658)	12	-	4	80	6	A	321369
4.66	(4.668)	12	-	4	80	6	A	321370

ALESATORI CON TAGLIENTI DIRITTI A PASSO DIFFERENZIATO

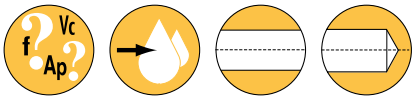


P.462 > Ø2.98

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
4.67	(4.678)	12	-	4	80	6	A	321371
4.68	(4.688)	12	-	4	80	6	A	321372
4.69	(4.698)	12	-	4	80	6	A	321373
4.70	(4.708)	12	-	4	80	6	A	321374
4.71	(4.718)	12	-	4	80	6	A	321375
4.72	(4.728)	12	-	4	80	6	A	321376
4.73	(4.738)	12	-	4	80	6	A	321377
4.74	(4.748)	12	-	4	80	6	A	321378
4.75	(4.758)	12	-	4	80	6	A	321379
4.76	(4.768)	12	-	4	80	6	A	321380
4.77	(4.778)	12	-	4	80	6	A	321381
4.78	(4.788)	12	-	4	80	6	A	321382
4.79	(4.798)	12	-	4	80	6	A	321383
4.80	(4.808)	12	-	4	80	6	A	321384
4.81	(4.818)	12	-	4	80	6	A	321385
4.82	(4.828)	12	-	4	80	6	A	321386
4.83	(4.838)	12	-	4	80	6	A	321387
4.84	(4.848)	12	-	4	80	6	A	321388
4.85	(4.858)	12	-	4	80	6	A	321389
4.86	(4.868)	12	-	4	80	6	A	321390
4.87	(4.878)	12	-	4	80	6	A	321391
4.88	(4.888)	12	-	4	80	6	A	321392
4.89	(4.898)	12	-	4	80	6	A	321393
4.90	(4.908)	12	-	4	80	6	A	321394
4.91	(4.918)	12	-	4	80	6	A	321395
4.92	(4.928)	12	-	4	80	6	A	321396
4.93	(4.938)	12	-	4	80	6	A	321397
4.94	(4.948)	12	-	4	80	6	A	321398
4.95	(4.958)	12	-	4	80	6	A	321399
4.96	(4.968)	12	-	4	80	6	A	321400
4.97	(4.978)	12	-	4	80	6	A	321401
4.98	(4.988)	12	-	4	80	6	A	321402
4.99	(4.998)	12	-	4	80	6	A	321403
5.00	(5.008)	12	-	4	80	6	A	321404
5.01	(5.018)	12	-	4	80	6	A	321405
5.02	(5.028)	12	-	4	80	6	A	321406
5.03	(5.038)	12	-	4	80	6	A	321407
5.04	(5.048)	12	-	4	80	6	A	321408
5.05	(5.058)	12	-	4	80	6	A	321409
5.06	(5.068)	12	-	4	80	6	A	321410
5.07	(5.078)	12	-	4	80	6	A	321411
5.08	(5.088)	12	-	4	80	6	A	321412
5.09	(5.098)	12	-	4	80	6	A	321413
5.10	(5.108)	12	-	4	80	6	A	321414
5.11	(5.118)	12	-	4	80	6	A	321415
5.12	(5.128)	12	-	4	80	6	A	321416
5.13	(5.138)	12	-	4	80	6	A	321417

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
5.14	(5.148)	12	-	4	80	6	A	321418
5.15	(5.158)	12	-	4	80	6	A	321419
5.16	(5.168)	12	-	4	80	6	A	321420
5.17	(5.178)	12	-	4	80	6	A	321421
5.18	(5.188)	12	-	4	80	6	A	321422
5.19	(5.198)	12	-	4	80	6	A	321423
5.20	(5.208)	12	-	4	80	6	A	321424
5.21	(5.218)	12	-	4	80	6	A	321425
5.22	(5.228)	12	-	4	80	6	A	321426
5.23	(5.238)	12	-	4	80	6	A	321427
5.24	(5.248)	12	-	4	80	6	A	321428
5.25	(5.258)	12	-	4	80	6	A	321429
5.26	(5.268)	12	-	4	80	6	A	321430
5.27	(5.278)	12	-	4	80	6	A	321431
5.28	(5.288)	12	-	4	80	6	A	321432
5.29	(5.298)	12	-	4	80	6	A	321433
5.30	(5.308)	12	-	4	80	6	A	321434
5.31	(5.318)	12	-	4	80	6	A	321435
5.32	(5.328)	12	-	4	80	6	A	321436
5.33	(5.338)	12	-	4	80	6	A	321437
5.34	(5.348)	12	-	4	80	6	A	321438
5.35	(5.358)	12	-	4	80	6	A	321439
5.36	(5.368)	12	-	4	80	6	A	321440
5.37	(5.378)	12	-	4	80	6	A	321441
5.38	(5.388)	12	-	4	80	6	A	321442
5.39	(5.398)	12	-	4	80	6	A	321443
5.40	(5.408)	12	-	4	80	6	A	321444
5.41	(5.418)	12	-	4	80	6	A	321445
5.42	(5.428)	12	-	4	80	6	A	321446
5.43	(5.438)	12	-	4	80	6	A	321447
5.44	(5.448)	12	-	4	80	6	A	321448
5.45	(5.458)	12	-	4	80	6	A	321449
5.46	(5.468)	12	-	4	80	6	A	321450
5.47	(5.478)	12	-	4	80	6	A	321451
5.48	(5.488)	12	-	4	80	6	A	321452
5.49	(5.498)	12	-	4	80	6	A	321453
5.50	(5.508)	12	-	4	80	6	A	321454
5.51	(5.518)	12	-	4	80	6	A	321455
5.52	(5.528)	12	-	4	80	6	A	321456
5.53	(5.538)	12	-	4	80	6	A	321457
5.54	(5.548)	12	-	4	80	6	A	321458
5.55	(5.558)	12	-	4	80	6	A	321459
5.56	(5.568)	12	-	4	80	6	A	321460
5.57	(5.578)	12	-	4	80	6	A	321461
5.58	(5.588)	12	-	4	80	6	A	321462
5.59	(5.598)	12	-	4	80	6	A	321463
5.60	(5.608)	12	-	4	80	6	A	321464

ALESATORI CON TAGLIENTI DIRITTI A PASSO DIFFERENZIATO



P.462

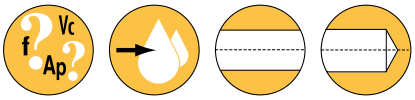
> Ø2.98

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
5.61	(5.618)	12	-	4	80	6	A	321465
5.62	(5.628)	12	-	4	80	6	A	321466
5.63	(5.638)	12	-	4	80	6	A	321467
5.64	(5.648)	12	-	4	80	6	A	321468
5.65	(5.658)	12	-	4	80	6	A	321469
5.66	(5.668)	12	-	4	80	6	A	321470
5.67	(5.678)	12	-	4	80	6	A	321471
5.68	(5.688)	12	-	4	80	6	A	321472
5.69	(5.698)	12	-	4	80	6	A	321473
5.70	(5.708)	12	-	4	80	6	A	321474
5.71	(5.718)	12	-	4	80	6	A	321475
5.72	(5.728)	12	-	4	80	6	A	321476
5.73	(5.738)	12	-	4	80	6	A	321477
5.74	(5.748)	12	-	4	80	6	A	321478
5.75	(5.758)	12	-	4	80	6	A	321479
5.76	(5.768)	12	-	4	80	6	A	321480
5.77	(5.778)	12	-	4	80	6	A	321481
5.78	(5.788)	12	-	4	80	6	A	321482
5.79	(5.798)	12	-	4	80	6	A	321483
5.80	(5.808)	12	-	4	80	6	A	321484
5.81	(5.818)	12	-	4	80	6	A	321485
5.82	(5.828)	12	-	4	80	6	A	321486
5.83	(5.838)	12	-	4	80	6	A	321487
5.84	(5.848)	12	-	4	80	6	A	321488
5.85	(5.858)	12	-	4	80	6	A	321489
5.86	(5.868)	12	-	4	80	6	A	321490
5.87	(5.878)	12	-	4	80	6	A	321491
5.88	(5.888)	12	-	4	80	6	A	321492
5.89	(5.898)	12	-	4	80	6	A	321493
5.90	(5.908)	12	-	4	80	6	A	321494
5.91	(5.918)	12	-	4	80	6	A	321495
5.92	(5.928)	12	-	4	80	6	A	321496
5.93	(5.938)	12	-	4	80	6	A	321497
5.94	(5.948)	12	-	4	80	6	A	321498
5.95	(5.958)	12	-	4	80	6	A	321499
5.96	(5.968)	12	-	4	80	6	A	321500
5.97	(5.978)	12	-	4	80	6	A	321501
5.98	(5.988)	12	-	4	80	6	A	321502
5.99	(5.998)	12	-	4	80	6	A	321503
6.00	(6.008)	12	-	4	80	6	A	321504
6.01	(6.020)	12	-	4	80	6	A	321505
6.02	(6.030)	12	-	4	80	6	A	321506
6.03	(6.040)	12	-	4	80	6	A	321507
6.04	(6.050)	12	-	4	80	6	A	321508
6.05	(6.060)	12	-	4	80	6	A	321509
6.06	(6.070)	12	-	4	80	6	A	321510
6.07	(6.080)	12	-	4	80	6	A	321511

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
6.08	(6.090)	12	-	4	80	6	A	321512
6.09	(6.100)	12	-	4	80	6	A	321513
6.10	(6.110)	12	-	4	80	6	A	321514
6.11	(6.120)	12	-	4	80	6	A	321515
6.12	(6.130)	12	-	4	80	6	A	321516
6.13	(6.140)	12	-	4	80	6	A	321517
6.14	(6.150)	12	-	4	80	6	A	321518
6.15	(6.160)	12	-	4	80	6	A	321519
6.16	(6.170)	12	-	4	80	6	A	321520
6.17	(6.180)	12	-	4	80	6	A	321521
6.18	(6.190)	12	-	4	80	6	A	321522
6.19	(6.200)	12	-	4	80	6	A	321523
6.20	(6.210)	16	-	6	101	6	A	341670
6.30	(6.310)	16	-	6	101	6	A	341680
6.35	(6.360)	16	-	6	101	6	A	341685
6.40	(6.410)	16	-	6	101	6	A	341690
6.48	(6.490)	16	-	6	101	6	A	341698
6.49	(6.500)	16	-	6	101	6	A	341699
6.50	(6.510)	16	-	6	101	6	A	341700
6.51	(6.520)	16	-	6	101	6	A	341701
6.52	(6.530)	16	-	6	101	6	A	341702
6.55	(6.560)	16	-	6	101	6	A	341705
6.60	(6.610)	16	-	6	101	6	A	341710
6.70	(6.710)	16	-	6	101	6	A	341720
6.80	(6.810)	16	-	6	101	6	A	341730
6.90	(6.910)	16	-	6	101	6	A	341740
7.00	(7.010)	16	-	6	101	6	A	341750
7.01	(7.020)	16	-	6	101	6	A	341751
7.02	(7.030)	16	-	6	101	6	A	341752
7.10	(7.110)	16	-	6	101	6	A	341760
7.20	(7.210)	16	-	6	101	6	A	341770
7.30	(7.310)	16	-	6	101	6	A	341780
7.40	(7.410)	16	-	6	101	6	A	341790
7.50	(7.510)	16	-	6	101	6	A	341800
7.60	(7.610)	16	-	6	101	6	A	341810
7.70	(7.710)	16	-	6	101	6	A	341820
7.80	(7.810)	16	-	6	101	6	A	341830
7.90	(7.910)	16	-	6	101	6	A	341840
7.98	(7.990)	16	-	6	101	6	A	341848
7.99	(8.000)	16	-	6	101	6	A	341849
8.00	(8.010)	16	-	6	101	6	A	341850
8.01	(8.020)	16	-	6	101	6	A	341851
8.02	(8.030)	16	-	6	101	6	A	341852
8.05	(8.060)	16	-	6	101	6	A	341855
8.10	(8.110)	16	-	6	101	6	A	420538
8.20	(8.210)	16	-	8	117	6	A	420539
8.30	(8.310)	16	-	8	117	6	A	420540

POLY 4001 - 4001-TC

ALESATORI CON TAGLIENTI DIRITTI A PASSO DIFFERENZIATO



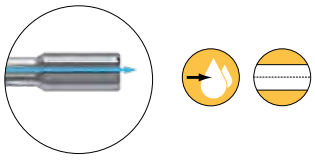
P.462 > Ø2.98

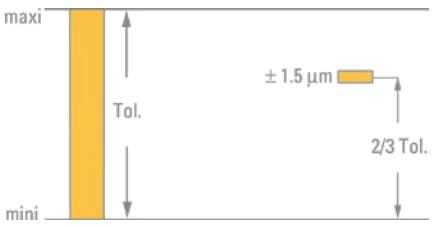
D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
8.40	(8.410)	16	-	8	117	6	A	420541
8.50	(8.510)	16	-	8	117	6	A	420542
8.70	(8.710)	16	-	8	117	6	A	420543
9.00	(9.010)	16	-	8	117	6	A	420544
9.30	(9.310)	16	-	8	117	6	A	420545
9.50	(9.510)	16	-	8	117	6	A	420546
9.70	(9.710)	16	-	8	117	6	A	420547
9.98	(9.990)	16	-	8	117	6	A	420548
9.99	(10.000)	16	-	8	117	6	A	420549
10.00	(10.010)	16	-	8	117	6	A	420550
10.01	(10.022)	16	-	8	117	6	A	420551
10.02	(10.032)	16	-	8	117	6	A	420552
10.04	(10.052)	16	-	8	117	6	A	420553
10.05	(10.062)	16	-	8	117	6	A	420554
10.10	(10.112)	16	-	8	117	6	A	420555
10.40	(10.412)	19	-	10	133	6	A	420556
10.50	(10.512)	19	-	10	133	6	A	420557
10.60	(10.612)	19	-	10	133	6	A	420558
11.00	(11.012)	19	-	10	133	6	A	420559
11.50	(11.512)	19	-	10	133	6	A	420560
11.80	(11.812)	19	-	10	133	6	A	420561
12.00	(12.012)	19	-	10	133	6	A	420562
12.02	(12.032)	19	-	10	133	6	A	420563

Ogni Ø con toleranza ±2µm consegnabili via nostro servizio rapido (Ticino)

POLY 4001

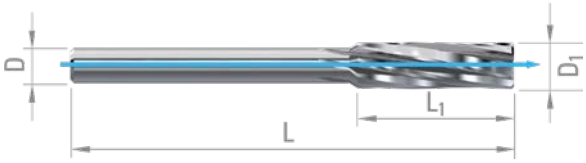
POLY 4001-TC





POLY 4005-TC

ALESATORI ELICOIDALI ELICA DESTRA TAGLIO DESTRO



P.462

- Alesatori in carburo monoblocco, elica destra, taglio destro a destra, passo differenziato e refrigerazione irregolari e sistema di irrigazione centrale, sviluppati per fori ciechi e materiali con trucioli lunghi.
- Migliore evacuazione dei trucioli grazie all'elica destra rispetto alla dentatura dritta Adatto per la foratura in sottosquadro.
- Ogni Ø con toleranza ±2µm consegnabili via nostro servizio rapido (Ticino)

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo
2.97	(2.977)	20	2.5	56	4	969074
2.99	(2.997)	20	2.5	56	4	969379
3.00	(3.007)	20	2.5	56	4	969382
3.01	(3.018)	20	2.5	56	4	969398
3.02	(3.028)	20	2.5	56	4	969399
3.05	(3.058)	20	2.5	56	4	969400
3.08	(3.088)	20	2.5	56	4	969401
3.10	(3.108)	20	2.5	56	4	969402
3.11	(3.118)	20	2.5	56	4	969403
3.15	(3.158)	20	2.5	56	4	969404
3.18	(3.188)	20	2.5	56	4	969405
3.20	(3.208)	20	2.5	56	4	969406
3.21	(3.218)	20	2.5	56	4	969407
3.25	(3.258)	20	2.5	56	4	969408
3.28	(3.288)	20	2.5	56	4	969409
3.30	(3.308)	20	2.5	56	4	969410
3.31	(3.318)	20	2.5	56	4	969411
3.35	(3.358)	20	2.5	56	4	969412
3.38	(3.388)	20	2.5	56	4	969413
3.40	(3.408)	20	2.5	56	4	969414
3.41	(3.418)	20	2.5	56	4	969415
3.45	(3.458)	20	2.5	56	4	969416
3.49	(3.498)	20	2.5	56	4	969417
3.50	(3.508)	20	3.0	56	4	969418
3.51	(3.518)	20	3.0	56	4	969421

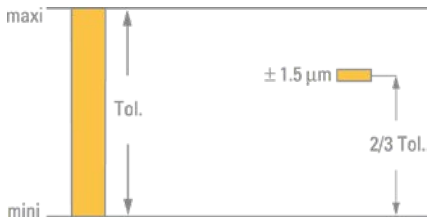
D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo
3.55	(3.558)	20	3.0	56	4	969422
3.58	(3.588)	20	3.0	56	4	969423
3.60	(3.608)	20	3.0	56	4	969424
3.61	(3.618)	20	3.0	56	4	969425
3.65	(3.658)	20	3.0	56	4	969426
3.68	(3.688)	20	3.0	56	4	969427
3.70	(3.708)	20	3.0	56	4	969428
3.71	(3.718)	20	3.0	56	4	969429
3.75	(3.758)	20	3.0	56	4	969430
3.78	(3.788)	20	3.0	56	4	969431
3.80	(3.808)	20	3.0	56	4	969432
3.85	(3.858)	20	3.0	56	4	969433
3.90	(3.908)	20	3.0	56	4	969434
3.95	(3.958)	20	3.0	56	4	969435
4.00	(4.008)	20	3.0	56	4	969436
4.04	(4.048)	22	3.5	63	6	993718
4.10	(4.108)	22	3.5	63	6	969437
4.20	(4.208)	22	3.5	63	6	969438
4.30	(4.308)	22	3.5	63	6	969439
4.40	(4.408)	22	3.5	63	6	969440
4.50	(4.508)	22	4.0	63	6	969441
4.60	(4.608)	22	4.0	63	6	969442
4.70	(4.708)	22	4.0	63	6	969443
4.80	(4.808)	22	4.0	63	6	969444
4.90	(4.908)	22	4.0	63	6	969445

ALESATORI ELICOIDALI ELICA DESTRA TAGLIO DESTRO

P.462

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	D_{h5}	L	Z	MD nudo
5.00	(5.008)	22	4.0	63	6	969446
5.10	(5.108)	22	4.0	63	6	969447
5.20	(5.208)	22	4.0	63	6	969448
5.30	(5.308)	22	4.0	63	6	969449
5.40	(5.408)	22	4.0	63	6	969450
5.50	(5.508)	22	5.0	63	6	969451
5.60	(5.608)	22	5.0	63	6	969452
5.70	(5.708)	22	5.0	63	6	969453
5.80	(5.808)	22	5.0	63	6	969454
5.90	(5.908)	22	5.0	63	6	969455
6.00	(6.008)	22	5.0	63	6	969456
6.10	(6.110)	22	5.0	63	6	969457
6.20	(6.210)	22	5.0	63	6	969458
6.30	(6.310)	22	5.0	63	6	969459
6.40	(6.410)	22	5.0	63	6	969460
6.50	(6.510)	22	5.0	63	6	969461

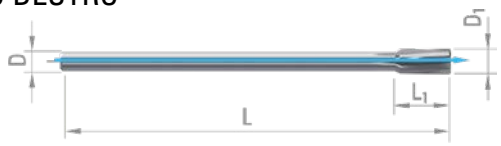
Ogni Ø con toleranza ±2µm consegnabili via nostro servizio rapido (Ticino)



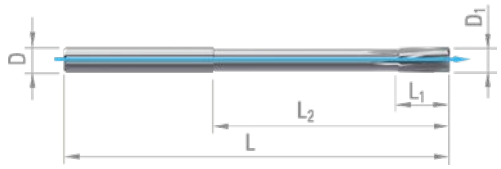
POLY 4007 - 4007-TC

ALESATORI ELICOIDALI ELICA SINISTRA TAGLIO DESTRO

Ref. A



Ref. B



P.462

> Ø2.97

- Alesatori in carburo monoblocco, elica sinistra, taglio destro a destra, passo differenziato e refrigerazione irregolari e sistema di irrigazione centrale, per i fori passanti, sviluppati per alesare forare tutti i tipi di materiali.
- Ogni Ø con toleranza ±2µm consegnabili via nostro servizio rapido (Ticino)

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
0.37	3	5	3	38	3	B	983079
0.38	3	5	3	38	3	B	326999
0.39	3	5	3	38	3	B	969543
0.40	3	5	3	38	3	B	200716
0.41	3	5	3	38	3	B	963823
0.42	3	5	3	38	3	B	200717
0.43	3	5	3	38	3	B	327000
0.44	3	5	3	38	3	B	200718
0.45	3	5	3	38	3	B	965207
0.46	3	5	3	38	3	B	200719
0.47	3	5	3	38	3	B	327001
0.48	3	5	3	38	3	B	200720
0.49	3	5	3	38	3	B	963716
0.50	3	5	3	38	3	B	200746
0.51	4	6	3	38	3	B	200745
0.52	4	6	3	38	3	B	200738
0.53	4	6	3	38	3	B	200742
0.54	4	6	3	38	3	B	200743
0.55	4	6	3	38	3	B	200739
0.56	4	6	3	38	3	B	968834
0.57	4	6	3	38	3	B	973253
0.58	4	6	3	38	3	B	200741
0.59	4	6	3	38	3	B	200744
0.60	4	6	3	38	3	B	200740
0.61	4	7	3	38	3	B	964652
0.62	4	7	3	38	3	B	200750
0.63	4	7	3	38	3	B	327002
0.64	4	7	3	38	3	B	200755
0.65	4	7	3	38	3	B	200748
0.66	4	7	3	38	3	B	200752

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
0.67	4	7	3	38	3	B	200753
0.68	4	7	3	38	3	B	200751
0.69	4	7	3	38	3	B	200754
0.70	4	7	3	38	3	B	200749
0.71	4	8	3	38	3	B	965167
0.72	4	8	3	38	3	B	200758
0.73	4	8	3	38	3	B	327003
0.74	4	8	3	38	3	B	200762
0.75	4	8	3	38	3	B	200756
0.76	4	8	3	38	3	B	327004
0.77	4	8	3	38	3	B	200760
0.78	4	8	3	38	3	B	200759
0.79	4	8	3	38	3	B	200761
0.80	4	8	3	38	3	B	200757
0.81	5	9	3	38	3	B	965168
0.82	5	9	3	38	3	B	200765
0.83	5	9	3	38	3	B	200769
0.84	5	9	3	38	3	B	200768
0.85	5	9	3	38	3	B	200763
0.86	5	9	3	38	3	B	200770
0.87	5	9	3	38	3	B	200771
0.88	5	9	3	38	3	B	200766
0.89	5	9	3	38	3	B	200767
0.90	5	9	3	38	3	B	200764
0.91	5	10	3	38	3	B	200733
0.92	5	10	3	38	3	B	200729
0.93	5	10	3	38	3	B	327005
0.94	5	10	3	38	3	B	327006
0.95	5	10	3	38	3	B	200728
0.96	5	10	3	38	3	B	200730

ALESATORI ELICOIDALI ELICA SINISTRA TAGLIO DESTRO

P.462

> Ø2.97

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
0.97	5	10	3	38	3	B	200731
0.98	5	10	3	38	3	B	200726
0.99	5	10	3	38	3	B	200727
1.00	5	10	3	38	3	B	200732
1.01	5	11	3	38	3	B	200715
1.02	5	11	3	38	3	B	200772
1.03	5	11	3	38	3	B	967191
1.04	5	11	3	38	3	B	327007
1.05	5	11	3	38	3	B	200773
1.06	5	11	3	38	3	B	327008
1.07	5	11	3	38	3	B	327009
1.08	5	11	3	38	3	B	200774
1.09	5	11	3	38	3	B	965169
1.10	5	11	3	38	3	B	200777
1.11	5	12	3	38	3	B	327010
1.12	5	12	3	38	3	B	327011
1.13	5	12	3	38	3	B	327012
1.14	5	12	3	38	3	B	327013
1.15	5	12	3	38	3	B	200775
1.16	5	12	3	38	3	B	327014
1.17	5	12	3	38	3	B	327015
1.18	5	12	3	38	3	B	63965
1.19	5	12	3	38	3	B	327016
1.20	5	12	3	38	3	B	200776
1.21	6	13	3	38	3	B	965171
1.22	6	13	3	38	3	B	327017
1.23	6	13	3	38	3	B	327018
1.24	6	13	3	38	3	B	327019
1.25	6	13	3	38	3	B	200778
1.26	6	13	3	38	3	B	963588
1.27	6	13	3	38	3	B	972014
1.28	6	13	3	38	3	B	200780
1.29	6	13	3	38	3	B	327020
1.30	6	13	3	38	3	B	200779
1.31	6	13	3	38	3	B	967299
1.32	6	13	3	38	3	B	327021
1.33	6	13	3	38	3	B	327022
1.34	6	13	3	38	3	B	973390
1.35	6	13	3	38	3	B	200734
1.36	6	13	3	38	3	B	327023
1.37	6	13	3	38	3	B	327024
1.38	6	13	3	38	3	B	327025
1.39	6	13	3	38	3	B	327026
1.40	6	13	3	38	3	B	200735
1.41	7	15	3	38	3	B	327027
1.42	7	15	3	38	3	B	327028
1.43	7	15	3	38	3	B	327029

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
1.44	7	15	3	38	3	B	327030
1.45	7	15	3	38	3	B	200783
1.46	7	15	3	38	3	B	327031
1.47	7	15	3	38	3	B	327032
1.48	7	15	3	38	3	B	200781
1.49	7	15	3	38	3	B	200782
1.50	7	15	3	38	3	B	200784
1.51	7	15	3	50	3	B	200787
1.52	7	15	3	50	3	B	200788
1.53	7	15	3	50	3	B	327033
1.54	7	15	3	50	3	B	327034
1.55	7	15	3	50	3	B	200692
1.56	7	15	3	50	3	B	976176
1.57	7	15	3	50	3	B	964655
1.58	7	15	3	50	3	B	63966
1.59	7	15	3	50	3	B	965174
1.60	7	15	3	50	3	B	200794
1.61	7	16	3	50	3	B	965175
1.62	7	16	3	50	3	B	327035
1.63	7	16	3	50	3	B	327036
1.64	7	16	3	50	3	B	327037
1.65	7	16	3	50	3	B	200691
1.66	7	16	3	50	3	B	327038
1.67	7	16	3	50	3	B	327039
1.68	7	16	3	50	3	B	327040
1.69	7	16	3	50	3	B	965209
1.70	7	16	3	50	3	B	200693
1.71	7	17	3	50	3	B	327041
1.72	7	17	3	50	3	B	327042
1.73	7	17	3	50	3	B	327043
1.74	7	17	3	50	3	B	327044
1.75	7	17	3	50	3	B	200694
1.76	7	17	3	50	3	B	327045
1.77	7	17	3	50	3	B	327046
1.78	7	17	3	50	3	B	327047
1.79	7	17	3	50	3	B	200713
1.80	7	17	3	50	3	B	200795
1.81	8	17	3	50	3	B	327048
1.82	8	17	3	50	3	B	327049
1.83	8	17	3	50	3	B	971471
1.84	8	17	3	50	3	B	327050
1.85	8	17	3	50	3	B	200796
1.86	8	17	3	50	3	B	972720
1.87	8	17	3	50	3	B	964530
1.88	8	17	3	50	3	B	971918
1.89	8	17	3	50	3	B	200704
1.90	8	17	3	50	3	B	20079

ALESATORI ELICOIDALI ELICA SINISTRA TAGLIO DESTRO

P.462

> Ø2.97

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
1.91	8	18	3	50	3	B	965177
1.92	8	18	3	50	3	B	327051
1.93	8	18	3	50	3	B	327052
1.94	8	18	3	50	3	B	327053
1.95	8	18	3	50	3	B	200682
1.96	8	18	3	50	3	B	200712
1.97	8	18	3	50	3	B	200789
1.98	8	18	3	50	3	B	200790
1.99	8	18	3	50	3	B	200791
2.00	8	18	3	50	3	B	200785
2.01	8	18	3	50	3	B	200792
2.02	8	18	3	50	3	B	200793
2.03	8	18	3	50	3	B	327054
2.04	8	18	3	50	3	B	200714
2.05	8	18	3	50	3	B	200688
2.06	8	18	3	50	3	B	327055
2.07	8	18	3	50	3	B	327056
2.08	8	18	3	50	3	B	327057
2.09	8	18	3	50	3	B	968093
2.10	8	18	3	50	3	B	200711
2.11	8	18	3	50	3	B	327058
2.12	8	18	3	50	3	B	968735
2.13	8	18	3	50	3	B	327059
2.14	8	18	3	50	3	B	968737
2.15	8	18	3	50	3	B	200687
2.16	8	18	3	50	3	B	327060
2.17	8	18	3	50	3	B	327061
2.18	8	18	3	50	3	B	327062
2.19	8	18	3	50	3	B	967119
2.20	8	18	3	50	3	B	200706
2.21	8	18	3	50	3	B	327063
2.22	8	18	3	50	3	B	327064
2.23	8	18	3	50	3	B	327065
2.24	8	18	3	50	3	B	327066
2.25	8	18	3	50	3	B	200686
2.26	8	18	3	50	3	B	327067
2.27	8	18	3	50	3	B	327068
2.28	8	18	3	50	3	B	327069
2.29	8	18	3	50	3	B	327070
2.30	8	18	3	50	3	B	200698
2.31	10	20	3	50	3	B	327071
2.32	10	20	3	50	3	B	200702
2.33	10	20	3	50	3	B	327072
2.34	10	20	3	50	3	B	327073
2.35	10	20	3	50	3	B	200697
2.36	10	20	3	50	3	B	327074
2.37	10	20	3	50	3	B	327075

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
2.38	10	20	3	50	3	B	327076
2.39	10	20	3	50	3	B	327077
2.40	10	20	3	50	3	B	200696
2.41	10	20	3	50	3	B	972007
2.42	10	20	3	50	3	B	327078
2.43	10	20	3	50	3	B	327079
2.44	10	20	3	50	3	B	327080
2.45	10	20	3	50	3	B	200695
2.46	10	20	3	50	3	B	327081
2.47	10	20	3	50	3	B	327082
2.48	10	20	3	50	3	B	200707
2.49	10	20	3	50	3	B	200708
2.50	10	20	3	50	3	B	200786
2.51	10	20	3	61	4	B	200709
2.52	10	20	3	61	4	B	200710
2.53	10	20	3	61	4	B	327083
2.54	10	20	3	61	4	B	327084
2.55	10	20	3	61	4	B	200685
2.56	10	20	3	61	4	B	327085
2.57	10	20	3	61	4	B	327086
2.58	10	20	3	61	4	B	327087
2.59	10	20	3	61	4	B	327088
2.60	10	20	3	61	4	B	200684
2.61	10	25	3	61	4	B	327089
2.62	10	25	3	61	4	B	327090
2.63	10	25	3	61	4	B	327091
2.64	10	25	3	61	4	B	327092
2.65	10	25	3	61	4	B	200683
2.66	10	25	3	61	4	B	327093
2.67	10	25	3	61	4	B	200703
2.68	10	25	3	61	4	B	327094
2.69	10	25	3	61	4	B	327095
2.70	10	25	3	61	4	B	200690
2.71	10	25	3	61	4	B	327096
2.72	10	25	3	61	4	B	327097
2.73	10	25	3	61	4	B	327098
2.74	10	25	3	61	4	B	327099
2.75	10	25	3	61	4	B	200689
2.76	10	25	3	61	4	B	327100
2.77	10	25	3	61	4	B	327101
2.78	10	25	3	61	4	B	327102
2.79	10	25	3	61	4	B	327103
2.80	10	25	3	61	4	B	200705
2.81	10	25	3	61	4	B	327104
2.82	10	25	3	61	4	B	327105
2.83	10	25	3	61	4	B	327106
2.84	10	25	3	61	4	B	327107

ALESATORI ELICOIDALI ELICA SINISTRA TAGLIO DESTRO

P.462

> Ø2.97

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
2.85	10	25	3	61	4	B	200699
2.86	10	25	3	61	4	B	327108
2.87	10	25	3	61	4	B	327109
2.88	10	25	3	61	4	B	327110
2.89	10	25	3	61	4	B	327111
2.90	10	25	3	61	4	B	200700
2.91	10	25	3	61	4	B	327112
2.92	10	25	3	61	4	B	327113
2.93	10	25	3	61	4	B	327114
2.94	10	25	3	61	4	B	327115
2.95	10	25	3	61	4	B	200701
2.96	10	25	3	61	4	B	327116
2.97	10	25	3	61	4	B	200747
2.98	10	25	3	70	6	B	321524
2.99	10	25	3	70	6	B	321525
3.00	10	25	3	70	6	B	321526
3.01	10	25	3	70	6	B	321527
3.02	10	25	3	70	6	B	321528
3.03	10	25	3	70	6	B	321529
3.04	10	25	3	70	6	B	321530
3.05	10	25	3	70	6	B	321531
3.06	10	25	3	70	6	B	321532
3.07	10	25	3	70	6	B	321533
3.08	10	25	3	70	6	B	321534
3.09	10	25	3	70	6	B	321535
3.10	10	-	3	70	6	A	321536
3.11	10	-	3	70	6	A	321537
3.12	10	-	3	70	6	A	321538
3.13	10	-	3	70	6	A	321539
3.14	10	-	3	70	6	A	321540
3.15	10	-	3	70	6	A	321541
3.16	10	-	3	70	6	A	321542
3.17	10	-	3	70	6	A	321543
3.18	10	-	3	70	6	A	321544
3.19	10	-	3	70	6	A	321545
3.20	10	-	3	70	6	A	321546
3.21	10	-	3	70	6	A	321547
3.22	10	-	3	70	6	A	321548
3.23	10	-	3	70	6	A	321549
3.24	10	-	3	70	6	A	321550
3.25	10	-	3	70	6	A	321551
3.26	10	-	3	70	6	A	321552
3.27	10	-	3	70	6	A	321553
3.28	10	-	3	70	6	A	321554
3.29	10	-	3	70	6	A	321555
3.30	10	-	3	70	6	A	321556
3.31	10	-	3	70	6	A	321557

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
3.32	10	-	3	70	6	A	321558
3.33	10	-	3	70	6	A	321559
3.34	10	-	3	70	6	A	321560
3.35	10	-	3	70	6	A	321561
3.36	10	-	3	70	6	A	321562
3.37	10	-	3	70	6	A	321563
3.38	10	-	3	70	6	A	321564
3.39	10	-	3	70	6	A	321565
3.40	10	-	3	70	6	A	321566
3.41	10	-	3	70	6	A	321567
3.42	10	-	3	70	6	A	321568
3.43	10	-	3	70	6	A	321569
3.44	10	-	3	70	6	A	321570
3.45	10	-	3	70	6	A	321571
3.46	10	-	3	70	6	A	321572
3.47	10	-	3	70	6	A	321573
3.48	10	-	3	70	6	A	321574
3.49	10	-	3	70	6	A	321575
3.50	10	-	3	70	6	A	321576
3.51	10	-	3	70	6	A	321577
3.52	10	-	3	70	6	A	321578
3.53	10	-	3	70	6	A	321579
3.54	10	-	3	70	6	A	321580
3.55	10	-	3	70	6	A	321581
3.56	10	-	3	70	6	A	321582
3.57	10	-	3	70	6	A	321583
3.58	10	-	3	70	6	A	321584
3.59	10	-	3	70	6	A	321585
3.60	10	-	3	70	6	A	321586
3.61	10	-	3	70	6	A	321587
3.62	10	-	3	70	6	A	321588
3.63	10	-	3	70	6	A	321589
3.64	10	-	3	70	6	A	321590
3.65	10	-	3	70	6	A	321591
3.66	10	-	3	70	6	A	321592
3.67	10	-	3	70	6	A	321593
3.68	10	-	3	70	6	A	321594
3.69	10	-	3	70	6	A	321595
3.70	10	-	3	70	6	A	321596
3.71	10	-	3	70	6	A	321597
3.72	10	-	3	70	6	A	321598
3.73	10	-	3	70	6	A	321599
3.74	10	-	3	70	6	A	321600
3.75	10	-	3	70	6	A	321601
3.76	10	-	3	70	6	A	321602
3.77	10	-	3	70	6	A	321603
3.78	10	-	3	70	6	A	321604

ALESATORI ELICOIDALI ELICA SINISTRA TAGLIO DESTRO

P.462

> Ø2.97

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
3.79	10	-	3	70	6	A	321605
3.80	10	-	3	70	6	A	321606
3.81	10	-	3	70	6	A	321607
3.82	10	-	3	70	6	A	321608
3.83	10	-	3	70	6	A	321609
3.84	10	-	3	70	6	A	321610
3.85	10	-	3	70	6	A	321611
3.86	10	-	3	70	6	A	321612
3.87	10	-	3	70	6	A	321613
3.88	10	-	3	70	6	A	321614
3.89	10	-	3	70	6	A	321615
3.90	10	-	3	70	6	A	321616
3.91	10	-	3	70	6	A	321617
3.92	10	-	3	70	6	A	321618
3.93	10	-	3	70	6	A	321619
3.94	10	-	3	70	6	A	321620
3.95	10	-	3	70	6	A	321621
3.96	10	-	3	70	6	A	321622
3.97	10	-	3	70	6	A	321623
3.98	10	-	3	70	6	A	321624
3.99	10	-	3	70	6	A	321625
4.00	10	-	3	70	6	A	321626
4.01	10	-	3	70	6	A	321627
4.02	10	-	3	70	6	A	321628
4.03	10	-	3	70	6	A	321629
4.04	10	-	3	70	6	A	321630
4.05	10	-	3	70	6	A	321631
4.06	10	-	3	70	6	A	321632
4.07	10	-	3	70	6	A	321633
4.08	10	-	3	70	6	A	321634
4.09	10	-	3	70	6	A	321635
4.10	10	-	3	70	6	A	420564
4.11	10	-	3	70	6	A	420565
4.12	10	-	3	70	6	A	420566
4.13	10	-	3	70	6	A	420567
4.14	10	-	3	70	6	A	420568
4.15	10	-	3	70	6	A	420569
4.16	10	-	3	70	6	A	420570
4.17	10	-	3	70	6	A	420571
4.18	10	-	3	70	6	A	420572
4.19	10	-	3	70	6	A	420573
4.20	12	-	4	80	6	A	321646
4.21	12	-	4	80	6	A	321647
4.22	12	-	4	80	6	A	321648
4.23	12	-	4	80	6	A	321649
4.24	12	-	4	80	6	A	321650
4.25	12	-	4	80	6	A	321651

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
4.26	12	-	4	80	6	A	321652
4.27	12	-	4	80	6	A	321653
4.28	12	-	4	80	6	A	321654
4.29	12	-	4	80	6	A	321655
4.30	12	-	4	80	6	A	321656
4.31	12	-	4	80	6	A	321657
4.32	12	-	4	80	6	A	321658
4.33	12	-	4	80	6	A	321659
4.34	12	-	4	80	6	A	321660
4.35	12	-	4	80	6	A	321661
4.36	12	-	4	80	6	A	321662
4.37	12	-	4	80	6	A	321663
4.38	12	-	4	80	6	A	321664
4.39	12	-	4	80	6	A	321665
4.40	12	-	4	80	6	A	321666
4.41	12	-	4	80	6	A	321667
4.42	12	-	4	80	6	A	321668
4.43	12	-	4	80	6	A	321669
4.44	12	-	4	80	6	A	321670
4.45	12	-	4	80	6	A	321671
4.46	12	-	4	80	6	A	321672
4.47	12	-	4	80	6	A	321673
4.48	12	-	4	80	6	A	321674
4.49	12	-	4	80	6	A	321675
4.50	12	-	4	80	6	A	321676
4.51	12	-	4	80	6	A	321677
4.52	12	-	4	80	6	A	321678
4.53	12	-	4	80	6	A	321679
4.54	12	-	4	80	6	A	321680
4.55	12	-	4	80	6	A	321681
4.56	12	-	4	80	6	A	321682
4.57	12	-	4	80	6	A	321683
4.58	12	-	4	80	6	A	321684
4.59	12	-	4	80	6	A	321685
4.60	12	-	4	80	6	A	321686
4.61	12	-	4	80	6	A	321687
4.62	12	-	4	80	6	A	321688
4.63	12	-	4	80	6	A	321689
4.64	12	-	4	80	6	A	321690
4.65	12	-	4	80	6	A	321691
4.66	12	-	4	80	6	A	321692
4.67	12	-	4	80	6	A	321693
4.68	12	-	4	80	6	A	321694
4.69	12	-	4	80	6	A	321695
4.70	12	-	4	80	6	A	321696
4.71	12	-	4	80	6	A	321697
4.72	12	-	4	80	6	A	321698

ALESATORI ELICOIDALI ELICA SINISTRA TAGLIO DESTRO

P.462

> Ø2.97

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
4.73	12	-	4	80	6	A	321699
4.74	12	-	4	80	6	A	321700
4.75	12	-	4	80	6	A	321701
4.76	12	-	4	80	6	A	321702
4.77	12	-	4	80	6	A	321703
4.78	12	-	4	80	6	A	321704
4.79	12	-	4	80	6	A	321705
4.80	12	-	4	80	6	A	321706
4.81	12	-	4	80	6	A	321707
4.82	12	-	4	80	6	A	321708
4.83	12	-	4	80	6	A	321709
4.84	12	-	4	80	6	A	321710
4.85	12	-	4	80	6	A	321711
4.86	12	-	4	80	6	A	321712
4.87	12	-	4	80	6	A	321713
4.88	12	-	4	80	6	A	321714
4.89	12	-	4	80	6	A	321715
4.90	12	-	4	80	6	A	321716
4.91	12	-	4	80	6	A	321717
4.92	12	-	4	80	6	A	321718
4.93	12	-	4	80	6	A	321719
4.94	12	-	4	80	6	A	321720
4.95	12	-	4	80	6	A	321721
4.96	12	-	4	80	6	A	321722
4.97	12	-	4	80	6	A	321723
4.98	12	-	4	80	6	A	321724
4.99	12	-	4	80	6	A	321725
5.00	12	-	4	80	6	A	321726
5.01	12	-	4	80	6	A	321727
5.02	12	-	4	80	6	A	321728
5.03	12	-	4	80	6	A	321729
5.04	12	-	4	80	6	A	321730
5.05	12	-	4	80	6	A	321731
5.06	12	-	4	80	6	A	321732
5.07	12	-	4	80	6	A	321733
5.08	12	-	4	80	6	A	321734
5.09	12	-	4	80	6	A	321735
5.10	12	-	4	80	6	A	321736
5.11	12	-	4	80	6	A	321737
5.12	12	-	4	80	6	A	321738
5.13	12	-	4	80	6	A	321739
5.14	12	-	4	80	6	A	321740
5.15	12	-	4	80	6	A	321741
5.16	12	-	4	80	6	A	321742
5.17	12	-	4	80	6	A	321743
5.18	12	-	4	80	6	A	321744
5.19	12	-	4	80	6	A	321745

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
5.20	12	-	4	80	6	A	321746
5.21	12	-	4	80	6	A	321747
5.22	12	-	4	80	6	A	321748
5.23	12	-	4	80	6	A	321749
5.24	12	-	4	80	6	A	321750
5.25	12	-	4	80	6	A	321751
5.26	12	-	4	80	6	A	321752
5.27	12	-	4	80	6	A	321753
5.28	12	-	4	80	6	A	321754
5.29	12	-	4	80	6	A	321755
5.30	12	-	4	80	6	A	321756
5.31	12	-	4	80	6	A	321757
5.32	12	-	4	80	6	A	321758
5.33	12	-	4	80	6	A	321759
5.34	12	-	4	80	6	A	321760
5.35	12	-	4	80	6	A	321761
5.36	12	-	4	80	6	A	321762
5.37	12	-	4	80	6	A	321763
5.38	12	-	4	80	6	A	321764
5.39	12	-	4	80	6	A	321765
5.40	12	-	4	80	6	A	321766
5.41	12	-	4	80	6	A	321767
5.42	12	-	4	80	6	A	321768
5.43	12	-	4	80	6	A	321769
5.44	12	-	4	80	6	A	321770
5.45	12	-	4	80	6	A	321771
5.46	12	-	4	80	6	A	321772
5.47	12	-	4	80	6	A	321773
5.48	12	-	4	80	6	A	321774
5.49	12	-	4	80	6	A	321775
5.50	12	-	4	80	6	A	321776
5.51	12	-	4	80	6	A	321777
5.52	12	-	4	80	6	A	321778
5.53	12	-	4	80	6	A	321779
5.54	12	-	4	80	6	A	321780
5.55	12	-	4	80	6	A	321781
5.56	12	-	4	80	6	A	321782
5.57	12	-	4	80	6	A	321783
5.58	12	-	4	80	6	A	321784
5.59	12	-	4	80	6	A	321785
5.60	12	-	4	80	6	A	321786
5.61	12	-	4	80	6	A	321787
5.62	12	-	4	80	6	A	321788
5.63	12	-	4	80	6	A	321789
5.64	12	-	4	80	6	A	321790
5.65	12	-	4	80	6	A	321791
5.66	12	-	4	80	6	A	321792

ALESATORI ELICOIDALI ELICA SINISTRA TAGLIO DESTRO

P.462 > Ø2.97

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
5.67	12	-	4	80	6	A	321793
5.68	12	-	4	80	6	A	321794
5.69	12	-	4	80	6	A	321795
5.70	12	-	4	80	6	A	321796
5.71	12	-	4	80	6	A	321797
5.72	12	-	4	80	6	A	321798
5.73	12	-	4	80	6	A	321799
5.74	12	-	4	80	6	A	321800
5.75	12	-	4	80	6	A	321801
5.76	12	-	4	80	6	A	321802
5.77	12	-	4	80	6	A	321803
5.78	12	-	4	80	6	A	321804
5.79	12	-	4	80	6	A	321805
5.80	12	-	4	80	6	A	321806
5.81	12	-	4	80	6	A	321807
5.82	12	-	4	80	6	A	321808
5.83	12	-	4	80	6	A	321809
5.84	12	-	4	80	6	A	321810
5.85	12	-	4	80	6	A	321811
5.86	12	-	4	80	6	A	321812
5.87	12	-	4	80	6	A	321813
5.88	12	-	4	80	6	A	321814
5.89	12	-	4	80	6	A	321815
5.90	12	-	4	80	6	A	321816
5.91	12	-	4	80	6	A	321817
5.92	12	-	4	80	6	A	321818
5.93	12	-	4	80	6	A	321819
5.94	12	-	4	80	6	A	321820
5.95	12	-	4	80	6	A	321821
5.96	12	-	4	80	6	A	321822
5.97	12	-	4	80	6	A	321823
5.98	12	-	4	80	6	A	321824
5.99	12	-	4	80	6	A	321825
6.00	12	-	4	80	6	A	321826
6.01	12	-	4	80	6	A	321827
6.02	12	-	4	80	6	A	321828
6.03	12	-	4	80	6	A	321829
6.04	12	-	4	80	6	A	321830
6.05	12	-	4	80	6	A	321831
6.06	12	-	4	80	6	A	321832
6.07	12	-	4	80	6	A	321833
6.08	12	-	4	80	6	A	321834
6.09	12	-	4	80	6	A	321835
6.10	12	-	4	80	6	A	321836
6.11	12	-	4	80	6	A	321837
6.12	12	-	4	80	6	A	321838
6.13	12	-	4	80	6	A	321839

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
6.14	12	-	4	80	6	A	321840
6.15	12	-	4	80	6	A	321841
6.16	12	-	4	80	6	A	321842
6.17	12	-	4	80	6	A	321843
6.18	12	-	4	80	6	A	321844
6.19	12	-	4	80	6	A	321845
6.20	16	-	6	101	6	A	342052
6.30	16	-	6	101	6	A	342062
6.40	16	-	6	101	6	A	342072
6.50	16	-	6	101	6	A	342082
6.51	16	-	6	101	6	A	342083
6.52	16	-	6	101	6	A	342084
6.60	16	-	6	101	6	A	342092
6.70	16	-	6	101	6	A	342102
6.80	16	-	6	101	6	A	342112
6.90	16	-	6	101	6	A	342122
7.00	16	-	6	101	6	A	342132
7.01	16	-	6	101	6	A	342133
7.02	16	-	6	101	6	A	342134
7.10	16	-	6	101	6	A	342142
7.20	16	-	6	101	6	A	342152
7.30	16	-	6	101	6	A	342162
7.40	16	-	6	101	6	A	342172
7.50	16	-	6	101	6	A	342182
7.51	16	-	6	101	6	A	342183
7.52	16	-	6	101	6	A	342184
7.60	16	-	6	101	6	A	342192
7.70	16	-	6	101	6	A	342202
7.80	16	-	6	101	6	A	342212
7.90	16	-	6	101	6	A	342222
7.98	16	-	6	101	6	A	342230
7.99	16	-	6	101	6	A	342231
8.00	16	-	6	101	6	A	342232
8.01	16	-	6	101	6	A	342233
8.02	16	-	6	101	6	A	342234
8.10	16	-	6	101	6	A	420574
8.20	16	-	8	117	6	A	420575
8.30	16	-	8	117	6	A	420576
8.40	16	-	8	117	6	A	420577
8.50	16	-	8	117	6	A	420578
8.51	16	-	8	117	6	A	420579
8.52	16	-	8	117	6	A	420580
8.70	16	-	8	117	6	A	420581
8.90	16	-	8	117	6	A	420582
9.00	16	-	8	117	6	A	420583
9.01	16	-	8	117	6	A	420584
9.02	16	-	8	117	6	A	420585

POLY 4007 - 4007-TC

ALESATORI ELICOIDALI ELICA SINISTRA
TAGLIO DESTRO

P.462

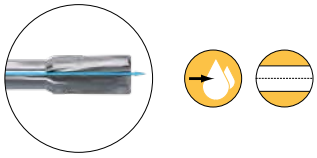
> Ø2.97

$D_{1\ 0/+0.003}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	MD nudo
9.10	16	-	8	117	6	A	420586
9.50	16	-	8	117	6	A	420587
9.70	16	-	8	117	6	A	420588
10.00	16	-	8	117	6	A	420589
10.01	16	-	8	117	6	A	420590
10.02	16	-	8	117	6	A	420591
10.03	16	-	8	117	6	A	420592
10.10	16	-	8	117	6	A	420593
10.48	19	-	10	133	6	A	420594
10.49	19	-	10	133	6	A	420595
10.50	19	-	10	133	6	A	420596
10.51	19	-	10	133	6	A	420597
10.52	19	-	10	133	6	A	420598
10.60	19	-	10	133	6	A	420599
10.98	19	-	10	133	6	A	420600
10.99	19	-	10	133	6	A	420601
11.00	19	-	10	133	6	A	420602
11.01	19	-	10	133	6	A	420603
11.02	19	-	10	133	6	A	420604
11.48	19	-	10	133	6	A	420605
11.49	19	-	10	133	6	A	420606
11.50	19	-	10	133	6	A	420607
11.51	19	-	10	133	6	A	420608
11.52	19	-	10	133	6	A	420609
11.80	19	-	10	133	6	A	420610
11.98	19	-	10	133	6	A	420611
11.99	19	-	10	133	6	A	420612
12.00	19	-	10	133	6	A	420613
12.01	19	-	10	133	6	A	420614
12.02	19	-	10	133	6	A	420615

Ogni Ø con toleranza ±2µm consegnabili via nostro servizio rapido (Ticino)

POLY 4007

POLY 4007-TC



POLY 4008-FC

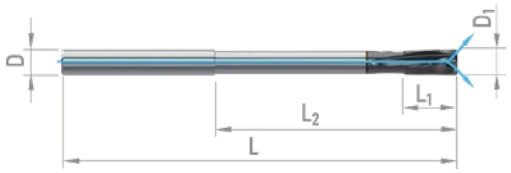
ALESATORI ELICOIDALI ELICA SINISTRA TAGLIO DESTRO

P.462

> Ø2.50

Ref. A

Ref. B



- Alesatori in carburo, elica sinistra, taglio a destra, ingranaggio irregolare, con irrigazione nei flauti, per i fori passanti, sviluppati per forare tutti i tipi di materiali.
- Il rivestimento extraliscio POLYCUT migliora la vita utensile anche ad alte temperature sui materiali di difficile lavorabilità.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	POLYCUT
2.50	(2.507)	10	25	3	70	4	B	416681
2.51	(2.517)	10	25	3	70	4	B	416682
2.52	(2.527)	10	25	3	70	4	B	416683
2.53	(2.537)	10	25	3	70	4	B	416684
2.60	(2.607)	10	25	3	70	4	B	416685
2.70	(2.707)	10	25	3	70	4	B	416686
2.80	(2.807)	10	25	3	70	4	B	416687
2.90	(2.907)	10	25	3	70	4	B	416688
2.97	(2.977)	10	25	3	70	4	B	416689
2.98	(2.987)	10	25	3	70	4	B	416690
2.99	(2.997)	10	25	3	70	4	B	416691
3.00	(3.007)	10	25	3	70	4	B	416692
3.01	(3.018)	10	25	3	70	4	B	416693
3.02	(3.028)	10	25	3	70	4	B	416694
3.03	(3.038)	10	25	3	70	4	B	416695
3.10	(3.108)	10	25	3	70	4	B	416696
3.20	(3.208)	10	-	3	70	4	A	416697
3.30	(3.308)	10	-	3	70	4	A	416698
3.40	(3.408)	10	-	3	70	4	A	416699
3.50	(3.508)	10	-	3	70	4	A	416700
3.60	(3.608)	10	-	3	70	4	A	416701
3.70	(3.708)	10	-	3	70	4	A	416702
3.80	(3.808)	10	-	3	70	4	A	416703
3.90	(3.908)	10	-	3	70	4	A	416704
3.97	(3.978)	10	-	3	70	4	A	416705
3.98	(3.988)	10	-	3	70	4	A	416706
3.99	(3.998)	10	-	3	70	4	A	416707
4.00	(4.008)	10	-	3	70	4	A	416708
4.01	(4.018)	10	-	3	70	4	A	416709
4.02	(4.028)	10	-	3	70	4	A	416710

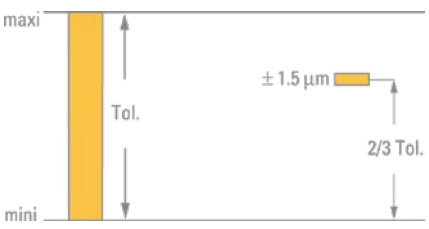
D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	POLYCUT
4.03	(4.038)	10	-	3	70	4	A	416711
4.50	(4.508)	12	-	4	80	4	A	416712
4.97	(4.978)	12	-	4	80	4	A	416713
4.98	(4.988)	12	-	4	80	4	A	416714
4.99	(4.998)	12	-	4	80	4	A	416715
5.00	(5.008)	12	-	4	80	4	A	416716
5.01	(5.018)	12	-	4	80	4	A	416717
5.02	(5.028)	12	-	4	80	4	A	416718
5.03	(5.038)	12	-	4	80	4	A	416719
5.50	(5.508)	12	-	4	80	4	A	416720
5.97	(5.978)	12	-	4	80	4	A	416721
5.98	(5.988)	12	-	4	80	4	A	416722
5.99	(5.998)	12	-	4	80	4	A	416723
6.00	(6.008)	12	-	4	80	4	A	416724
6.01	(6.020)	12	-	4	80	4	A	416725
6.02	(6.030)	12	-	4	80	4	A	416726
6.03	(6.040)	12	-	4	80	4	A	416727
6.50	(6.510)	16	-	6	101	6	A	416728
6.97	(6.980)	16	-	6	101	6	A	416729
6.98	(6.990)	16	-	6	101	6	A	416730
6.99	(7.000)	16	-	6	101	6	A	416731
7.00	(7.010)	16	-	6	101	6	A	416732
7.01	(7.020)	16	-	6	101	6	A	416733
7.02	(7.030)	16	-	6	101	6	A	416734
7.03	(7.040)	16	-	6	101	6	A	416735
7.50	(7.510)	16	-	6	101	6	A	416736
7.97	(7.980)	16	-	6	101	6	A	416737
7.98	(7.990)	16	-	6	101	6	A	416738
7.99	(8.000)	16	-	6	101	6	A	416739
8.00	(8.010)	16	-	6	101	6	A	416740

ALESATORI ELICOIDALI ELICA SINISTRA TAGLIO DESTRO

P.462

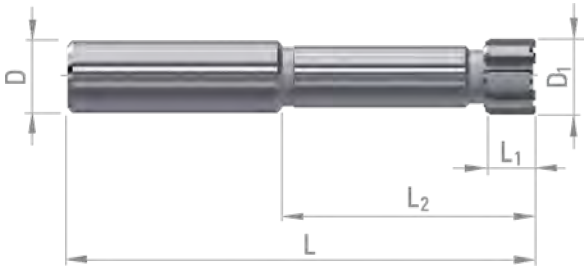
> Ø2.50

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	Ref.	POLYCUT
8.01	(8.020)	16	-	6	101	6	A	416741
8.02	(8.030)	16	-	6	101	6	A	416742
8.03	(8.040)	16	-	6	101	6	A	416743
8.50	(8.510)	16	-	8	117	6	A	416744
8.97	(8.980)	16	-	8	117	6	A	416745
8.98	(8.990)	16	-	8	117	6	A	416746
8.99	(9.000)	16	-	8	117	6	A	416747
9.00	(9.010)	16	-	8	117	6	A	416748
9.01	(9.020)	16	-	8	117	6	A	416749
9.02	(9.030)	16	-	8	117	6	A	416750
9.03	(9.040)	16	-	8	117	6	A	416751
9.50	(9.510)	16	-	8	117	6	A	421557
9.97	(9.980)	16	-	8	117	6	A	416752
9.98	(9.990)	16	-	8	117	6	A	416753
9.99	(10.000)	16	-	8	117	6	A	416754
10.00	(10.010)	16	-	8	117	6	A	416755
10.01	(10.022)	16	-	8	117	6	A	416756
10.02	(10.032)	16	-	8	117	6	A	416757
10.03	(10.042)	16	-	8	117	6	A	416758
10.50	(10.512)	19	-	10	133	6	A	416759
10.97	(10.982)	19	-	10	133	6	A	416760
10.98	(10.992)	19	-	10	133	6	A	416761
10.99	(11.002)	19	-	10	133	6	A	416762
11.00	(11.012)	19	-	10	133	6	A	416763
11.01	(11.022)	19	-	10	133	6	A	416764
11.02	(11.032)	19	-	10	133	6	A	416765
11.03	(11.042)	19	-	10	133	6	A	416766
11.50	(11.512)	19	-	10	133	6	A	416767
11.97	(11.982)	19	-	10	133	6	A	416768
11.98	(12.992)	19	-	10	133	6	A	416769
11.99	(12.002)	19	-	10	133	6	A	416770
12.00	(12.012)	19	-	10	133	6	A	416771
12.01	(12.022)	19	-	10	133	6	A	416772
12.02	(12.032)	19	-	10	133	6	A	416773
12.03	(12.042)	19	-	10	133	6	A	416774



POLY 4361

ALESATORI ESPANSIBILI



P.464

- Alesatori espandibili espansibili, versione corta, con dentatura diritta, per lavorazioni di precisione la lavorazione di precisione.
- Il CERMET migliora la vita utensile e la finitura negli acciai poco legati.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h6}	L	Z	POLY	MD nudo	TiAlN	CERMET
6.00	(6.006)	10	40	12	80	4	4361 4361-TC 4361-FC	61859 61883 326753	965576 341107 955517	963287 964213 955527
7.00	(7.007)	10	40	12	80	4	4361 4361-TC 4361-FC	63863 341082 977363	341096 341108 955518	341122 964215 955528
8.00	(8.007)	10	40	12	80	4	4361 4361-TC 4361-FC	61860 61884 966766	341097 958621 955519	61594 62263 955529
9.00	(9.007)	10	50	12	90	4	4361 4361-TC 4361-FC	954994 974647 969137	341098 341109 955520	341123 61671 955530
10.00	(10.007)	10	50	12	90	6	4361 4361-TC 4361-FC	61666 61885 970436	987470 985270 955521	971287 305651 955531
11.00	(11.009)	10	50	12	100	6	4361 4361-TC 4361-FC	953002 341083 341089	341099 341110 982623	341124 952860 957205
12.00	(12.009)	10	50	12	100	6	4361 4361-TC 4361-FC	61862 61886 961924	953717 957400 955522	956390 61823 955532
13.00	(13.009)	10	50	12	100	6	4361 4361-TC 4361-FC	953441 951466 956383	953899 62899 994806	341125 951704 341139
14.00	(14.009)	10	50	12	100	6	4361 4361-TC 4361-FC	61709 61045 965308	950932 957939 955523	341126 64881 955533
15.00	(15.009)	14	50	12	100	6	4361 4361-TC 4361-FC	952323 955048 964856	953408 341111 341118	66609 62055 961253
16.00	(16.009)	14	50	16	110	6	4361 4361-TC 4361-FC	61863 61044 959763	953900 341112 955524	990911 60455 955534

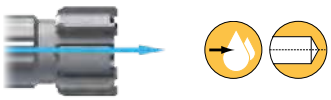
ALESATORI ESPANSIBILI

P.464

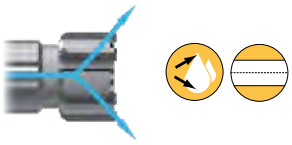
D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h6}	L	Z	POLY	MD nudo	TiAlN	CERMET
17.00	(17.009)	14	50	16	110	6	4361 4361-TC 4361-FC	67322 320133 341090	341100 308083 964572	341127 341132 959907
18.00	(18.009)	14	50	16	110	6	4361 4361-TC 4361-FC	61864 61887 964631	341101 341113 955525	965018 341133 955535
19.00	(19.010)	14	60	20	130	6	4361 4361-TC 4361-FC	971893 341084 341091	341102 341114 969769	341128 341134 985097
20.00	(20.010)	14	60	20	130	6	4361 4361-TC 4361-FC	61866 61888 965283	341103 65708 955526	965020 341135 955536
21.00	(21.010)	14	60	20	130	6	4361 4361-TC 4361-FC	959277 341085 983187	341104 341115 341119	341129 341136 959112
22.00	(22.010)	14	60	20	130	6	4361 4361-TC 4361-FC	61867 341086 341093	953901 341116 959097	965019 341137 965586
23.00	(23.010)	14	60	20	130	6	4361 4361-TC 4361-FC	956588 341087 341094	341105 341117 341120	341130 341138 341140
24.00	(24.010)	14	60	20	130	6	4361 4361-TC 4361-FC	61868 341088 341095	341106 968505 341121	341131 969504 962965

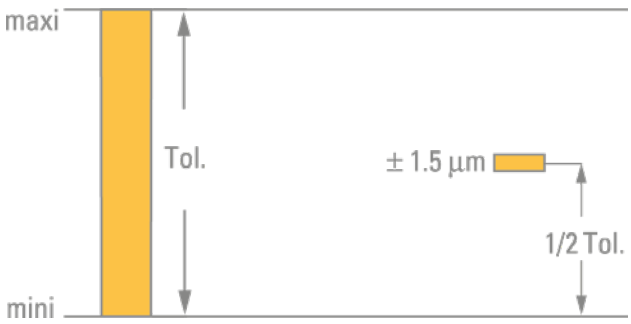
POLY 4361

POLY 4361-TC



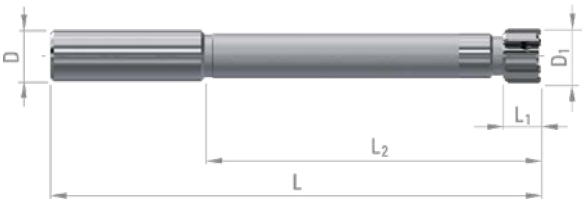
POLY 4361-FC

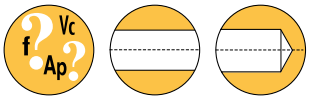




POLY 4371

ALESATORI ESPANSIBILI





P.464

- Alesatori espandibili espansibili, versione lunga, con dentatura diritta, per lavorazioni di precisione la lavorazione di precisione.
- Il CERMET migliora la vita utensile e la finitura negli acciai poco legati.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

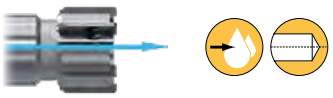
D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h6}	L	Z	**POLY**	MD nudo	TiAlN	CERMET
6.00	(6.006)	10	80	12	120	4	4371 4371-TC 4371-FC	61869 958107 976190	341156 965969 955537	341186 341204 955547
7.00	(7.007)	10	80	12	120	4	4371 4371-TC 4371-FC	950528 968331 956371	341157 341166 955538	341187 341205 955548
8.00	(8.007)	10	80	12	120	4	4371 4371-TC 4371-FC	61870 341141 973938	341158 341167 955539	341188 967206 955549
9.00	(9.007)	10	90	12	130	4	4371 4371-TC 4371-FC	954860 950120 976838	341159 341168 955540	341189 341206 955550
10.00	(10.007)	10	90	12	130	6	4371 4371-TC 4371-FC	61871 341142 962768	310374 341169 955541	341190 341207 955551
11.00	(11.009)	10	100	12	150	6	4371 4371-TC 4371-FC	972464 341143 312249	982208 341170 959071	341191 341208 341221
12.00	(12.009)	10	100	12	150	6	4371 4371-TC 4371-FC	61872 962624 986143	310375 341171 955542	341192 341209 955552
13.00	(13.009)	10	100	12	150	6	4371 4371-TC 4371-FC	952545 341144 972342	341160 341172 977697	341193 341210 341222
14.00	(14.009)	10	100	12	150	6	4371 4371-TC 4371-FC	61873 341145 964796	310950 341173 955543	965516 341211 955553
15.00	(15.009)	14	100	12	150	6	4371 4371-TC 4371-FC	64404 341146 965648	304409 341174 976749	341194 341212 341223
16.00	(16.009)	14	100	16	160	6	4371 4371-TC 4371-FC	61874 977762 982330	964387 341175 955544	341195 341213 955554

P.464

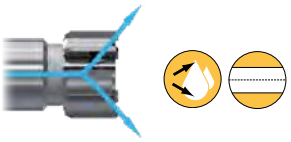
D nom. H7	D_1 ± 1.5 µm	L_1	L_2	D_{h6}	L	Z	POLY	MD nudo	TiAIN	CERMET
17.00	(17.009)	14	100	16	160	6	4371 4371-TC 4371-FC	960993 341147 341152	59895 341176 341184	341196 341214 341224
18.00	(18.009)	14	100	16	160	6	4371 4371-TC 4371-FC	61875 961483 962767	310376 341177 955545	341197 341215 955555
19.00	(19.010)	14	120	20	190	6	4371 4371-TC 4371-FC	66588 319972 955676	341161 341178 967797	341198 320656 341225
20.00	(20.010)	14	120	20	190	6	4371 4371-TC 4371-FC	61876 400483 341153	341162 341179 955546	341199 341216 955556
21.00	(21.010)	14	120	20	190	6	4371 4371-TC 4371-FC	334784 341148 994332	341163 341180 310771	341200 341217 983957
22.00	(22.010)	14	120	20	190	6	4371 4371-TC 4371-FC	963583 341149 341154	964388 341181 965966	341201 341218 341226
23.00	(23.010)	14	120	20	190	6	4371 4371-TC 4371-FC	963174 341150 962757	341164 341182 310773	341202 341219 341227
24.00	(24.010)	14	120	20	190	6	4371 4371-TC 4371-FC	62827 341151 341155	341165 341183 341185	341203 341220 341228

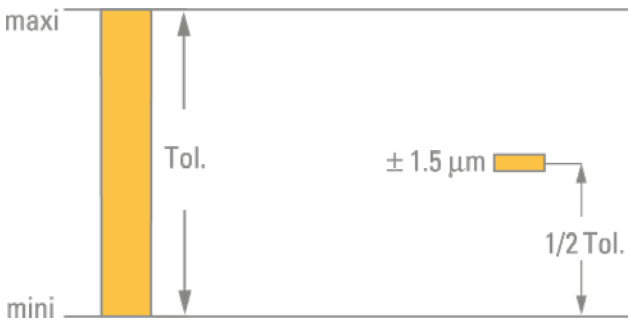
POLY 4371

POLY 4371-TC



POLY 4371-FC



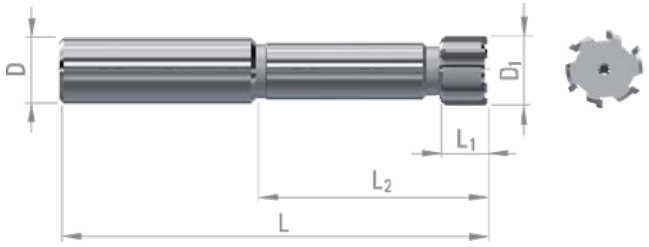


POLY 4261 - 4264

ALESATORI ESPANSIBILI

UTENSILI A RICHIESTA

P.464



- Alesatori fissi brasati, short version, taglienti diritti irregolari, per fori ciechi e passanti, sviluppati per l'alesatura di tutti i tipi di materiali.
- CERMET migliora la durata e la finitura superficiale degli acciai a bassa lega.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

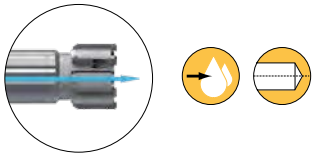
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

D_1	L_1	L_2	D_{h6}	L	Z	MD nudo	TiAlN	POLYCUT	C-TOP	CERMET
5.800 - 7.609	10	40	12	80	4	□	■	■	■	□
7.610 - 8.609	10	40	12	80	4	□	■	■	■	□
8.610 - 9.609	10	50	12	90	4	□	■	■	■	□
9.610 - 10.609	10	50	12	90	6	□	■	■	■	□
10.610 - 14.609	10	50	12	100	6	□	■	■	■	□
14.610 - 15.609	14	50	12	100	6	□	■	■	■	□
15.610 - 18.609	14	50	16	110	6	□	■	■	■	□
18.610 - 21.109	14	60	20	130	6	□	■	■	■	□
21.110 - 25.109	14	60	20	130	6	□	■	■	■	□
25.110 - 26.109	14	75	25	145	6	□	■	■	■	□
26.110 - 28.109	18	75	25	145	6	□	■	■	■	□
28.110 - 33.109	18	75	25	145	6	□	■	■	■	□
33.110 - 45.109	18	75	25	145	6	□	■	■	■	□
45.110 - 65.109	18	90	32	160	8	□	■	■	■	□
65.110 - 90.109	18	90	32	160	10	□	■	■	■	□
90.110 - 130.000	18	90	32	160	12	□	■	■	■	□

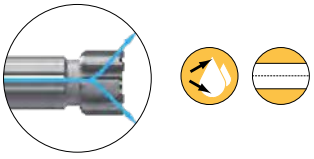
POLY 4261

POLY 4264

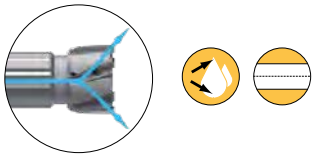
POLY 4261-TC

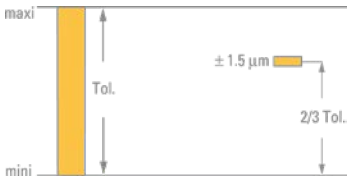


POLY 4261-FC



POLY 4264-FC





POLY 4271 - 4274

ALESATORI FISSI

P.464

- Alesatori fissi brasati, versione lunga, taglienti diritti irregolari, per fori ciechi e passanti.
- CERMET migliora la durata e la finitura superficiale degli acciai a bassa lega.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

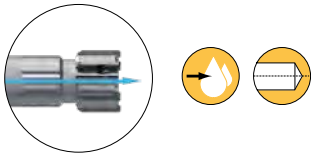
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◯	◯	◯	◯

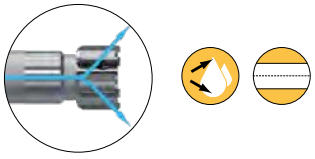
D_1	L_1	L_2	D_{h6}	L	Z	MD nudo	TiAlN	POLYCUT	C-TOP	CERMET
5.800 - 7.609	10	80	12	120	4	□	■	■	■	□
7.610 - 8.609	10	80	12	120	4	□	■	■	■	□
8.610 - 9.609	10	90	12	130	4	□	■	■	■	□
9.610 - 10.609	10	90	12	130	6	□	■	■	■	□
10.610 - 14.609	10	100	12	150	6	□	■	■	■	□
14.610 - 15.609	14	100	12	150	6	□	■	■	■	□
15.610 - 18.609	14	100	16	160	6	□	■	■	■	□
18.610 - 21.109	14	120	20	190	6	□	■	■	■	□
21.110 - 25.109	14	120	20	190	6	□	■	■	■	□
25.110 - 26.109	14	150	25	220	6	□	■	■	■	□
26.110 - 28.109	18	150	25	220	6	□	■	■	■	□
28.110 - 33.109	18	150	25	220	6	□	■	■	■	□
33.110 - 45.109	18	150	25	220	6	□	■	■	■	□
45.110 - 65.109	18	180	32	250	8	□	■	■	■	□
65.110 - 90.109	18	180	32	250	10	□	■	■	■	□
90.110 - 130.000	18	180	32	250	12	□	■	■	■	□

POLY 4271

POLY 4271-TC

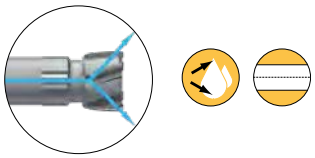


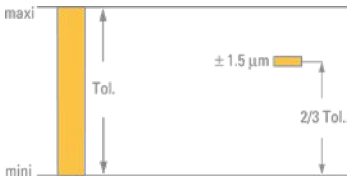
POLY 4271-FC



POLY 4274

POLY 4274-FC

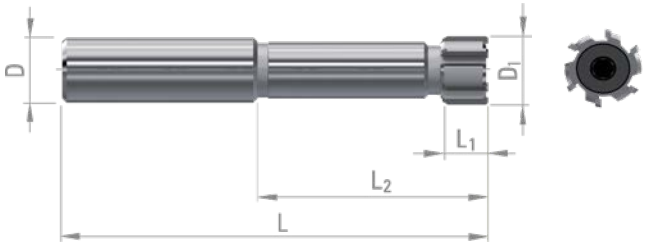




ALESATORI ESPANSIBILI

UTENSILI A RICHIESTA

P.464



- Alesatori espandibili espansibili, versione corta, con dentatura diritta, per lavorazioni di precisione la lavorazione di precisione.
- Il CERMET migliora la vita utensile e la finitura negli acciai poco legati.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

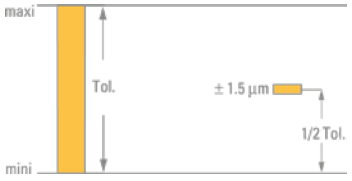
D_1	L_1	L_2	D_{h6}	L	Z	MD nudo	TiAlN	CERMET
5.80 - 7.60	10	40	12	80	4	☐	■	□
7.61 - 8.60	10	40	12	80	4	☐	■	□
8.61 - 9.60	10	50	12	90	4	☐	■	□
9.61 - 10.60	10	50	12	90	6	☐	■	□
10.61 - 14.60	10	50	12	100	6	☐	■	□
14.61 - 15.60	14	50	12	100	6	☐	■	□
15.61 - 18.60	14	50	16	110	6	☐	■	□
18.61 - 21.10	14	60	20	130	6	☐	■	□
21.11 - 25.10	14	60	20	130	6	☐	■	□
25.11 - 28.10	18	75	25	145	6	☐	■	□
28.11 - 45.00	18	75	25	145	6	☐	■	□
45.00 - 55.00	18	90	32	160	8	☐	■	□

POLY 4361-TC

POLY 4361-FC

POLY 4364

POLY 4364-FC



ALESATORI ESPANSIBILI

P.464

- Alesatori espandibili espansibili, versione lunga, con dentatura diritta, per lavorazioni di precisione la lavorazione di precisione.
- Il CERMET migliora la vita utensile e la finitura negli acciai poco legati.
- Il rivestimento TiAlN migliora la durata sui materiali ferrosi.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

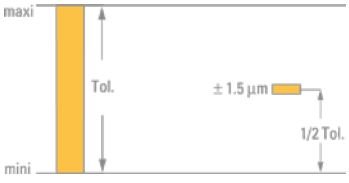
D_1	L_1	L_2	D_{h6}	L	Z	MD nudo	TiAlN	CERMET
5.80 - 7.60	10	80	12	120	4	☐	■	□
7.61 - 8.60	10	80	12	120	4	☐	■	□
8.61 - 9.60	10	90	12	130	4	☐	■	□
9.61 - 10.60	10	90	12	130	6	☐	■	□
10.61 - 14.60	10	100	12	150	6	☐	■	□
14.61 - 15.60	14	100	12	150	6	☐	■	□
15.61 - 18.60	14	100	16	160	6	☐	■	□
18.61 - 21.10	14	120	20	190	6	☐	■	□
21.11 - 25.10	14	120	20	190	6	☐	■	□
25.11 - 28.10	18	150	25	220	6	☐	■	□
28.11 - 45.00	18	150	25	220	6	☐	■	□
45.00 - 55.00	18	180	32	250	8	☐	■	□

POLY 4371-TC

POLY 4371-FC

POLY 4374

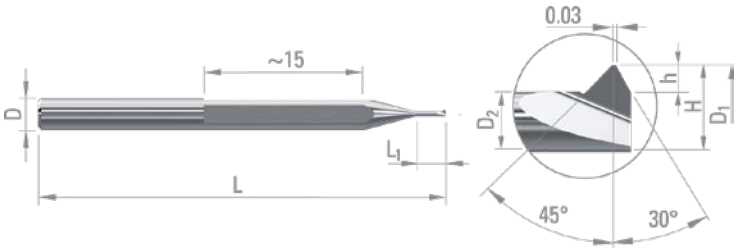
POLY 4374-FC



DIXI 2577

UTENSILI PER ALESARE E SBAVARE

P.464



- Utensili per alesare e sbavare sviluppati per l'alesatura la foratura, la smussatura e la tornitura in sottosquadro contro-angolo di piccoli pezzi torniti.
- Geometria adattata alle filettature NIHS 06-10 (DIN 14, ISO 1501).
- Montaggio raccomandato su portautensili per alesare sul porta-scalpelli DIXI 2764.

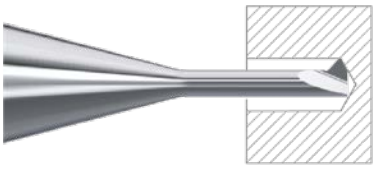
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

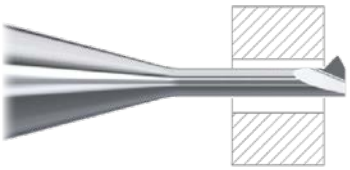
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D_1	L_1	D_2	h	H	D_{h5}	L	per...	MD nudo
0.26	0.84	0.14	0.06	0.20	3	46	S 0.30	968880
0.35	1.04	0.21	0.07	0.28	3	46	S 0.40	969086
0.44	1.35	0.28	0.08	0.36	3	46	S 0.50	969087
0.53	1.66	0.33	0.10	0.43	3	46	S 0.60	969088
0.66	2.04	0.36	0.15	0.51	3	46	S 0.70	969089
0.75	2.30	0.43	0.16	0.59	3	46	S 0.80	969090
0.86	2.72	0.46	0.20	0.66	3	46	S 0.90	969091

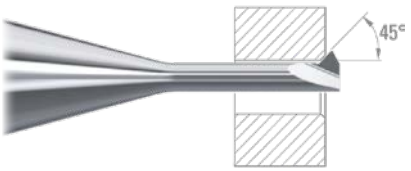
Alesatura per foro cieco



Alesatura per foro passante



Sbavare

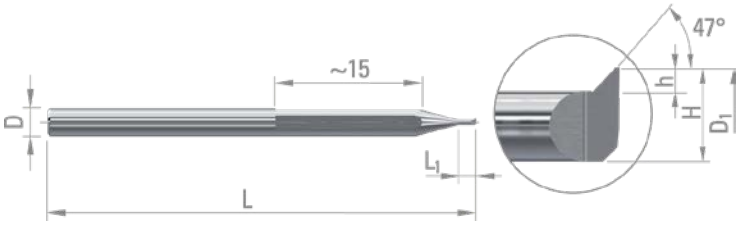


Porta-utensili p. 467

DIXI 2567

UTENSILI PER ALESARE E SBAVARE

P.464



- Utensili per alesare e sbavare sviluppati per l'alesatura la foratura, e la smussatura in sottosquadro contro-angolo di piccoli pezzi torniti.
- Montaggio raccomandato su portautensili per alesare sul porta-scalpelli DIXI 2764.

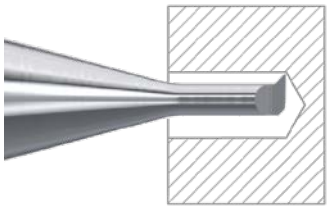
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

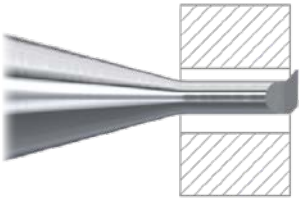
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D_1	L_1	h	H	D_{h5}	L	MD nudo
0.20	0.20 0.40	0.04	0.16	3	46	997972 997973
0.30	0.30 0.60	0.06	0.24	3	46	997974 997975
0.40	0.40 0.80	0.08	0.32	3	46	997976 997977
0.50	0.50 1.00	0.10	0.40	3	46	997978 997979
0.60	0.60 1.20	0.12	0.48	3	46	997980 997981
0.70	0.70 1.40	0.14	0.56	3	46	997982 997983
0.80	0.80 1.60	0.16	0.64	3	46	997984 997985
0.90	0.90 1.80	0.18	0.72	3	46	997986 997987
1.00	1.00 2.00	0.20	0.80	3	46	997988 997989

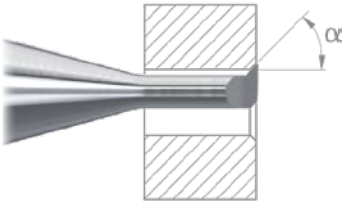
Alesatura per foro cieco



Alesatura per foro passante



Sbavare

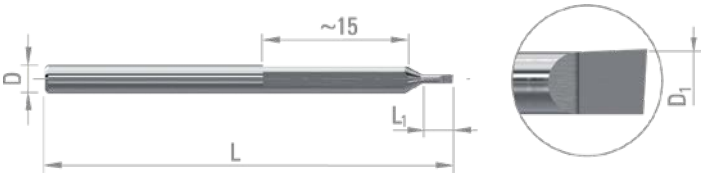


Porta-utensili p. 467

DIXI 2578

UTENSILI PER ALESARE

P.464



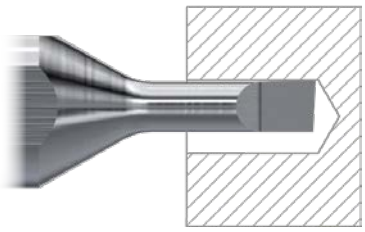
- Utensili per alesare sviluppati per la foratura e la raddrizzatura interna di piccoli pezzi torniti.
- Geometria rinforzata per una maggiore durata.
- Montaggio raccomandato su portautensili sul porta-scalpelli DIXI 2764.

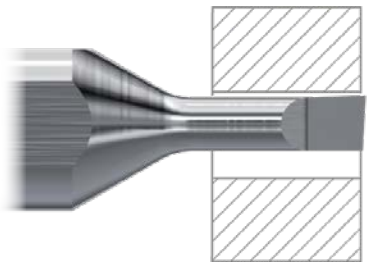
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D_1	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.30	0.60 0.90 1.20	3	46	997948 997949 997950
0.40	0.80 1.20 1.60	3	46	997951 997952 997953
0.50	1.00 1.50 2.00	3	46	997954 997955 997956
0.60	1.20 1.80 2.40	3	46	997957 997958 997959
0.70	1.40 2.10 2.80	3	46	997960 997961 997962
0.80	1.60 2.40 3.60	3	46	997963 997964 997965
0.90	1.80 2.70 3.60	3	46	997966 997967 997968
1.00	2.00 3.00 4.00	3	46	997969 997970 997971



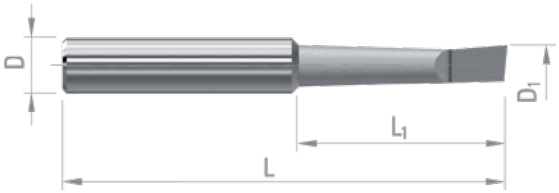


DIXI 2579

UTENSILI PER ALESARE

P.464

- Utensili per alesare sviluppati per la foratura e la raddrizzatura interna di pezzi torniti. Geometria rinforzata per una maggiore durata.



◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

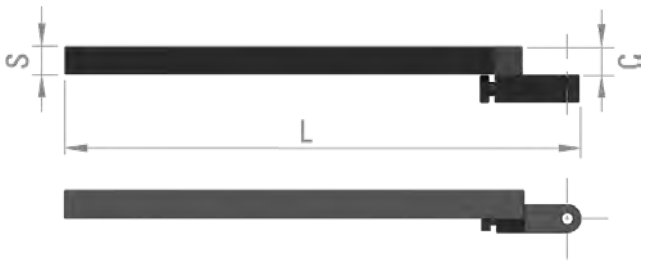
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D_1	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.60	3	4	25	53197
0.80	4	4	25	53198
1.00	5	4	25	53199
1.20	6	4	25	53200
1.50	8	4	32	53201
1.80	9	4	32	53202
2.00	10	4	32	53203
2.50	12	4	32	53204
3.00	15	4	32	53205

POLY 2764

PORTA-UTENSILI PER ALESARE

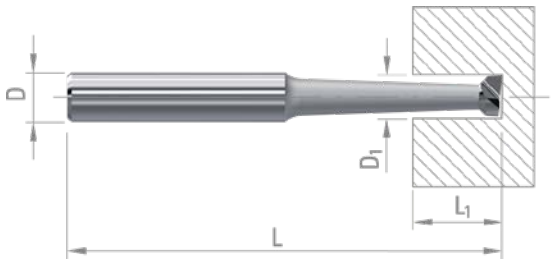
- Porta-utensili per alesare sviluppati per il montaggio di de utensili per alesare DIXI 2567, DIXI 2577 e DIXI 2578 su torni da barra.



S	D_1	L	C	Art.
7×7	3	146	7	305008
8×8	3	146	8	305009
10 ×10	3	150	10	305010

DIXI 2580

UTENSILI PER ALESARE I FORI CIECHI



P.464

- Utensili per alesare sviluppati per l'alesatura e la raddrizzatura interna di fori ciechi e passanti.
- Può essere usato in posizione fissa in tornitura quando si gira o montato su testine di barenatura una testa di foratura.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

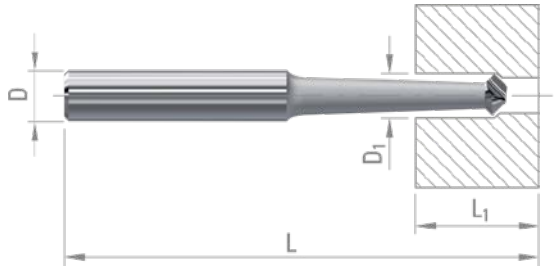
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D_1	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.50	3	4	25	36091
0.80	4	4	25	36092
1.00	4	4	25	33855
1.20	6	4	25	33856
1.50	7	4	28	33857
1.70	7	4	28	33858
2.00	9	4	30	33859
2.20	9	4	30	33860
2.50	12	4	33	33861
3.00	14	4	35	33862
3.50	14	4	35	33863
4.00	17	4	38	33864
5.00	23	4	38	794
2.00	9	6	38	33865
2.50	12	6	40	33866
3.00	14	6	42	33867
4.00	17	6	45	33868
5.00	22	6	52	795
6.00	24	6	52	796
7.00	30	6	52	797
8.00	32	6	52	798
10.00	40	6	60	800
3.00	17	8	47	790
4.00	21	8	51	791
5.00	22	8	52	801
6.00	25	8	55	802
7.00	28	8	60	803

D_1	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
10.00	45	8	65	804
12.00	54	8	70	805
13.00	54	8	78	5603
3.00	17	10	45	792
4.00	21	10	49	793
5.00	22	10	50	806
6.00	25	10	54	807
7.00	28	10	56	808
9.00	32	10	65	809
10.00	32	10	65	810
12.00	45	10	70	811
13.00	55	10	80	812
15.00	75	10	100	813
18.00	75	10	100	814
8.00	30	12	70	815
10.00	40	12	80	816
13.00	60	12	90	817
15.00	70	12	100	818
18.00	70	12	100	819
13.00	60	16	115	820
15.00	60	16	115	821
18.00	75	16	115	822
20.00	75	16	115	824

DIXI 2581

UTENSILI PER ALESARE I FORI PASSANTI



P.464

- Utensili per alesare sviluppati per l'alesatura i fori.
- Può essere usato in posizione fissa in tornitura quando si gira o montato su testine di barenatura una testa di foratura.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎				

D_1	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
0.50	3	4	25	36093
0.80	4	4	25	36094
1.00	4	4	25	33869
1.20	6	4	25	33870
1.50	7	4	28	33871
1.70	7	4	28	33872
2.00	9	4	30	33873
2.20	9	4	30	33874
2.50	12	4	33	33875
3.00	14	4	35	33876
3.50	14	4	35	33877
4.00	17	4	38	33878
5.00	23	4	38	745
2.00	9	6	38	33879
2.50	12	6	40	33880
3.00	14	6	42	33881
4.00	17	6	45	33882
5.00	22	6	52	746
6.00	24	6	52	747
8.00	32	6	52	749
10.00	40	6	60	751
3.00	17	8	47	740
4.00	21	8	51	741
5.00	22	8	52	752
6.00	25	8	55	753
7.00	28	8	60	754

D_1	L_1	D_{h5}	L	MD nudo
9.00	45	8	65	755
11.00	54	8	70	756
3.00	17	10	45	742
4.00	21	10	49	743
5.00	22	10	50	757
6.00	25	10	54	758
7.00	28	10	56	759
9.00	32	10	65	760
10.00	32	10	65	761
12.00	45	10	70	762
13.00	55	10	80	763
15.00	75	10	100	764
18.00	75	10	100	765
8.00	30	12	70	766
10.00	40	12	80	767
13.00	60	12	90	768
15.00	70	12	100	769
18.00	70	12	100	770
20.00	80	12	110	825
13.00	60	16	115	771
15.00	60	16	115	772
18.00	75	16	115	773

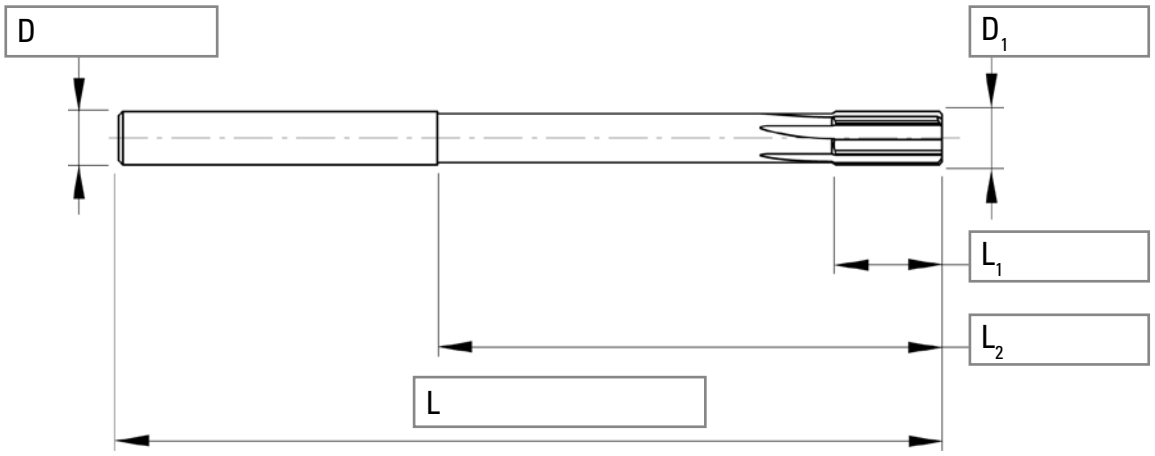
POLY 4001 SP

Z =

Quantità

Dimensione e tolleranza del foro

Materiale da lavorare



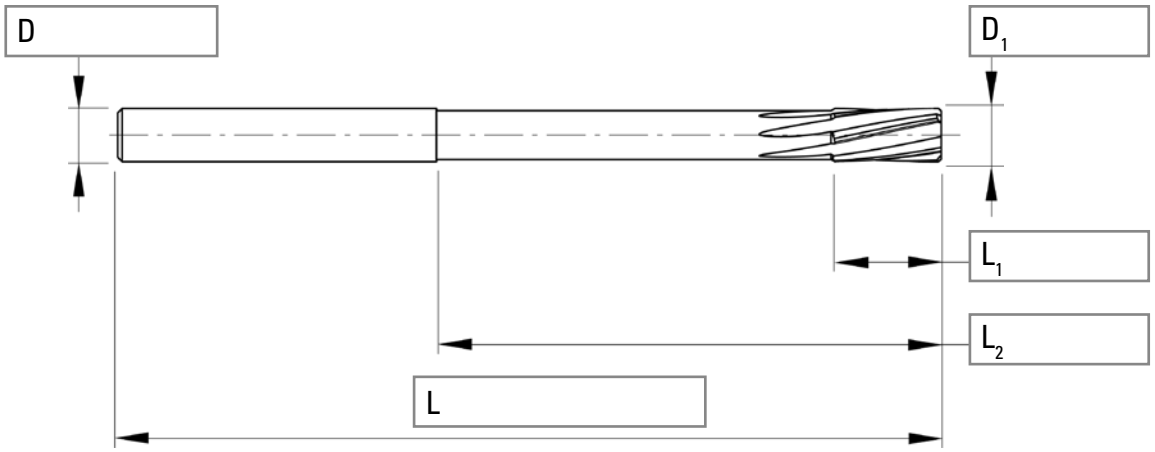
POLY 4007 SP

Z =

Quantità

Dimensione e tolleranza del foro

Materiale da lavorare



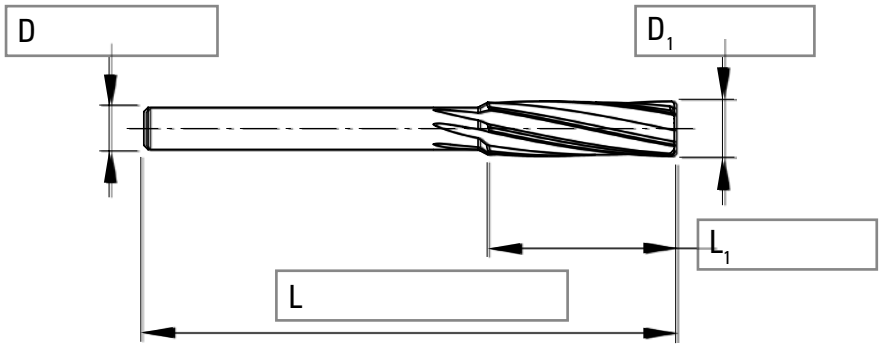
POLY 4005 SP

Z =

Quantità

Dimensione e tolleranza del foro

Materiale da lavorare



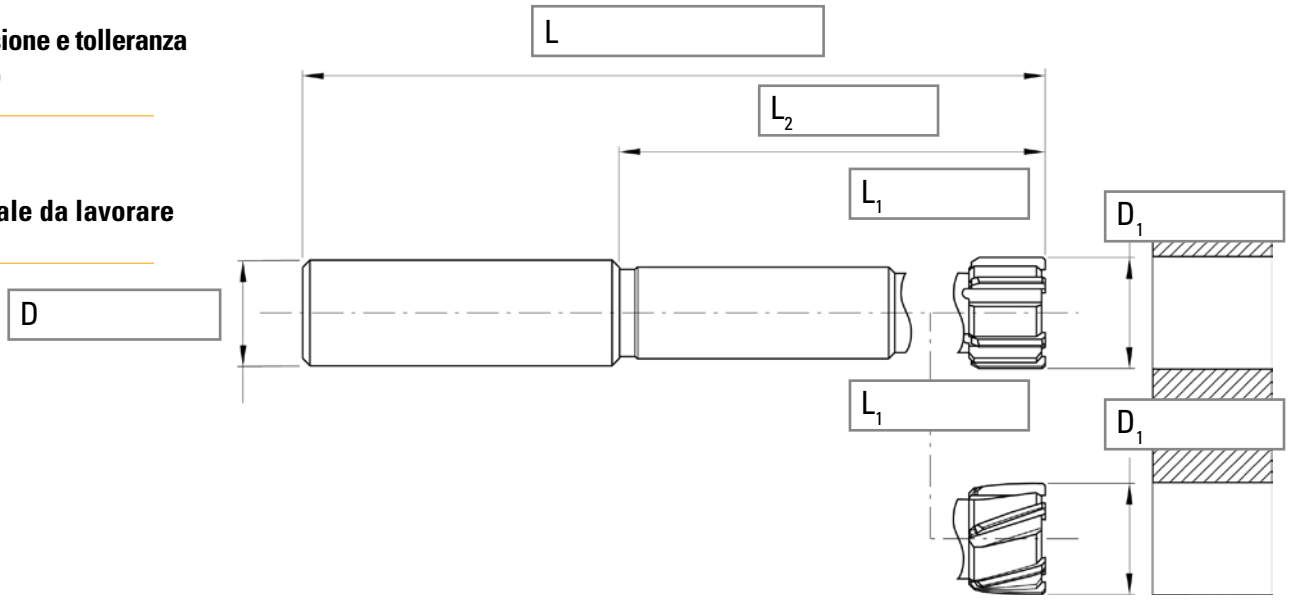
UTILIZZATE IL NOSTRO "MODULO RICHIESTA D'OFFERTA" ONLINE SU WWW.DIXIPOLYTOOL.COM

ALESATORI CON INSERTI

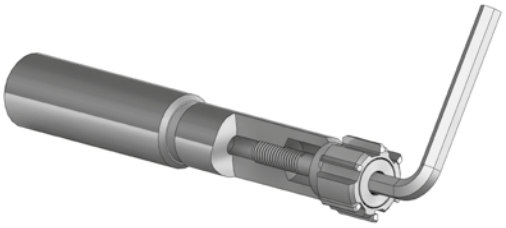
Quantità

Dimensione e tolleranza del foro

Materiale da lavorare



☐ Espansibile
☐ Fisso

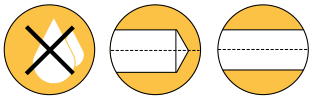
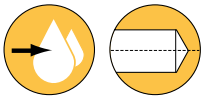
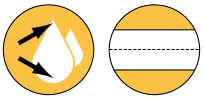


D_1	Espansibilità
5.80 - 9.60	+10° = D1 + 0.0025
9.61 - 21.10	+10° = D1 + 0.0035
21.11 - 51.10	+10° = D1 + 0.0050

Materiale da lavorare

☐ MD nudo ☐ MD nudo + TiAlN ☐ CERMET ☐ Altro: _____

Refrigerazione

☐  ☐  ☐ 

UTILIZZATE IL NOSTRO "MODULO RICHIESTA D'OFFERTA" ONLINE SU WWW.DIXIPOLYTOOL.COM

POLY 4001 - 4005 - 4007

		VDI 3323		Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5	n [g/min] f [mm/g]	30
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		25
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		20
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		25
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		20
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		30
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		25
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		50
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		40
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		40
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		40
	Plastica, legno	29 - 30		40
	Oro, argento	-		30
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		10
	Titanio e relative leghe	36 - 37		15

POLY 4008

		VDI 3323		POLYCUT Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5	n [g/min] f [mm/g]	120
	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		120
	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		30
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		40
	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		30
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		120
	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		120
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		180
	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		160
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		180
	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		180
	Plastica, legno	29 - 30		100
	Oro, argento	-		160
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		15
	Titanio e relative leghe	36 - 37		15

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times f\ [mm]$$

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 0.40 - 0.80		Ø D_1 0.80 - 1.20		Ø D_1 1.20 - 2.50		Ø D_1 2.50 - 4.20		Ø D_1 4.20 - 6.20		Ø D_1 6.20 - 8.00		Ø D_1 8.00 - 12.00	
f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	Surép. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)
0.02 - 0.03	0.05	0.03 - 0.04	0.05	0.05 - 0.06	0.05	0.08 - 0.10	0.1	0.15 - 0.20	0.1	0.18 - 0.25	0.2	0.25 - 0.30	0.2
0.02 - 0.03	0.05	0.03 - 0.04	0.05	0.05 - 0.06	0.05	0.08 - 0.10	0.1	0.15 - 0.20	0.1	0.18 - 0.25	0.2	0.25 - 0.30	0.2
0.01 - 0.02	0.05	0.02 - 0.03	0.05	0.04 - 0.05	0.05	0.08 - 0.10	0.1	0.08 - 0.10	0.1	0.08 - 0.10	0.2	0.08 - 0.10	0.2
0.02 - 0.03	0.05	0.03 - 0.04	0.05	0.05 - 0.06	0.05	0.08 - 0.10	0.1	0.15 - 0.20	0.1	0.18 - 0.25	0.2	0.18 - 0.25	0.2
0.02 - 0.03	0.05	0.03 - 0.04	0.05	0.05 - 0.06	0.05	0.08 - 0.10	0.1	0.15 - 0.20	0.1	0.15 - 0.20	0.2	0.15 - 0.20	0.2
0.02 - 0.03	0.05	0.03 - 0.04	0.05	0.05 - 0.06	0.05	0.08 - 0.10	0.1	0.15 - 0.20	0.1	0.18 - 0.25	0.2	0.25 - 0.30	0.2
0.02 - 0.03	0.05	0.03 - 0.04	0.05	0.05 - 0.06	0.05	0.08 - 0.10	0.1	0.15 - 0.20	0.1	0.18 - 0.25	0.2	0.25 - 0.30	0.2
0.03 - 0.04	0.05	0.04 - 0.06	0.05	0.06 - 0.08	0.1	0.10 - 0.15	0.1	0.20 - 0.25	0.1	0.25 - 0.30	0.2	0.30 - 0.40	0.2
0.03 - 0.04	0.05	0.04 - 0.06	0.05	0.06 - 0.08	0.1	0.10 - 0.15	0.1	0.20 - 0.25	0.1	0.25 - 0.30	0.2	0.30 - 0.40	0.2
0.03 - 0.04	0.05	0.04 - 0.06	0.05	0.06 - 0.08	0.1	0.10 - 0.15	0.1	0.20 - 0.25	0.1	0.25 - 0.30	0.2	0.30 - 0.40	0.2
0.03 - 0.04	0.05	0.04 - 0.06	0.05	0.06 - 0.08	0.1	0.10 - 0.15	0.1	0.20 - 0.25	0.1	0.25 - 0.30	0.2	0.30 - 0.40	0.2
0.03 - 0.04	0.05	0.04 - 0.06	0.05	0.06 - 0.08	0.1	0.10 - 0.15	0.1	0.20 - 0.25	0.15	0.25 - 0.30	0.2	0.30 - 0.40	0.2
0.03 - 0.04	0.05	0.04 - 0.06	0.05	0.06 - 0.08	0.1	0.10 - 0.15	0.1	0.20 - 0.25	0.1	0.25 - 0.30	0.2	0.30 - 0.40	0.2
0.02 - 0.03	0.05	0.03 - 0.04	0.05	0.05 - 0.06	0.05	0.08 - 0.10	0.05	0.08 - 0.10	0.1	0.10 - 0.12	0.1	0.12 - 0.015	0.15
0.02 - 0.03	0.05	0.03 - 0.04	0.05	0.05 - 0.06	0.05	0.08 - 0.10	0.05	0.08 - 0.10	0.1	0.10 - 0.12	0.1	0.12 - 0.15	0.15

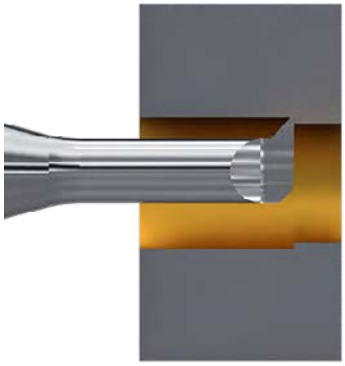
Ø D_1 2.50 - 4.20		Ø D_1 4.20 - 6.20		Ø D_1 6.20 - 8.00		Ø D_1 8.00 - 12.00	
f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)
0.200 - 0.300	0.1	0.300 - 0.400	0.1	0.500 - 0.600	0.2	0.600 - 0.800	0.2
0.200 - 0.300	0.1	0.300 - 0.400	0.1	0.500 - 0.600	0.2	0.600 - 0.800	0.2
0.120 - 0.150	0.1	0.150 - 0.200	0.1	0.200 - 0.250	0.2	0.250 - 0.300	0.2
0.100 - 0.150	0.1	0.150 - 0.200	0.1	0.300 - 0.400	0.2	0.400 - 0.500	0.2
0.100 - 0.150	0.1	0.150 - 0.200	0.1	0.300 - 0.400	0.2	0.400 - 0.500	0.2
0.250 - 0.300	0.1	0.300 - 0.400	0.1	0.500 - 0.600	0.2	0.600 - 0.800	0.2
0.250 - 0.300	0.1	0.300 - 0.400	0.1	0.500 - 0.600	0.2	0.600 - 0.800	0.2
0.300 - 0.400	0.1	0.500 - 0.600	0.1	0.800 - 1.000	0.2	1.000 - 1.200	0.2
0.300 - 0.400	0.1	0.500 - 0.600	0.1	0.800 - 1.000	0.2	1.000 - 1.200	0.2
0.300 - 0.400	0.1	0.500 - 0.600	0.1	0.800 - 1.000	0.2	1.000 - 1.200	0.2
0.300 - 0.400	0.1	0.500 - 0.600	0.1	0.800 - 1.000	0.2	1.000 - 1.200	0.2
0.200 - 0.300	0.1	0.300 - 0.400	0.15	0.600 - 0.800	0.2	0.800 - 1.000	0.2
0.300 - 0.400	0.1	0.500 - 0.600	0.1	0.800 - 1.000	0.2	1.000 - 1.200	0.2
0.080 - 0.100	0.05	0.100 - 0.120	0.1	0.150 - 0.200	0.1	0.150 - 0.200	0.15
0.080 - 0.100	0.05	0.100 - 0.120	0.1	0.150 - 0.200	0.1	0.150 - 0.200	0.15

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

POLY 4261-4264-4271-4274
4361-4364-4371-4374

		VDI 3323		HM Vc [m/min]	HM + RIVESTIMENTO VC [m/min]	CERMET Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		50	120	140
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		40	120	140
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		30	30	
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		25	40	
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		20	30	
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		50	120	120
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		50	120	120
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		70	180	
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		60	160	
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		60	180	
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		60	180	
N	Plastica, legno	29 - 30		60	100	
N	Oro, argento	-		50	160	
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		15	15	
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		15	15	

DIXI 2567 - 2577 - 2578
2579 - 2580 - 2581

		VDI 3323		Strumenti fissi Vc [m/min]	Utensili rotanti Vc [m/min]
P	Acciaio non legato	1 - 5		**100** - 150	**70** - 110
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9		**70** - 120	**50** - 80
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm²,acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13		**30** - 70	**20** - 50
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1-14.2		**50** - 80	**40** - 60
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3-14.4		**30** - 70	**20** - 50
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16		**60** - 150	**40** - 110
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20		**30** - 90	**20** - 60
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**200** - 400	**140** - 280
N	Fusioni d'alluminio >12% Si	23 - 25		**180** - 350	**130** - 250
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**150** - 250	**110** - 180
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28		**120** - 160	**80** - 110
N	Plastica, legno	29 - 30		**200** - 300	**140** - 210
N	Oro, argento	-		**150** - 250	**110** - 180
S	Leghe speciali nickel cobalto	31- 35		**10** - 20	**10** - 10
S	Titanio e relative leghe	36 - 37		**15** - 40	**10** - 30

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times f\ [mm]$$

Avanzamento al giro f [mm]

Ø D_1 5.80 - 9.609		Ø D_1 9.610 - 18.609		Ø D_1 18.610 - 23.109		Ø D_1 23.110 - 31.109		Ø D_1 31.110 - 45.109		Ø D_1 45.110 - 70.00	
f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)	f (mm/g)	sov-met. (mm)
0.40 - 0.50	0.2	0.60 - 0.80	0.2	0.60 - 0.80	0.2	0.60 - 0.80	0.2	0.80 - 1.00	0.3	0.80 - 1.00	0.3
0.40 - 0.50	0.2	0.60 - 0.80	0.2	0.60 - 0.80	0.2	0.60 - 0.80	0.2	0.80 - 1.00	0.3	0.80 - 1.00	0.3
0.20 - 0.25	0.2	0.25 - 0.30	0.2	0.25 - 0.30	0.2	0.25 - 0.30	0.2	0.25 - 0.30	0.3	0.35 - 0.40	0.3
0.20 - 0.30	0.2	0.30 - 0.40	0.2	0.30 - 0.40	0.2	0.40 - 0.50	0.2	0.40 - 0.50	0.3	0.50 - 0.60	0.3
0.20 - 0.30	0.2	0.30 - 0.40	0.2	0.30 - 0.40	0.2	0.40 - 0.50	0.2	0.40 - 0.50	0.3	0.50 - 0.60	0.3
0.40 - 0.50	0.2	0.60 - 0.80	0.2	0.60 - 0.80	0.2	0.80 - 1.00	0.2	0.80 - 1.00	0.3	1.00 - 1.20	0.3
0.40 - 0.50	0.2	0.60 - 0.80	0.2	0.60 - 0.80	0.2	0.80 - 1.00	0.2	0.80 - 1.00	0.3	1.00 - 1.20	0.3
0.60 - 0.80	0.2	1.00 - 1.20	0.2	1.00 - 1.20	0.2	1.00 - 1.20	0.3	1.00 - 1.20	0.3	1.20 - 1.40	0.3
0.60 - 0.80	0.2	1.00 - 1.20	0.2	1.00 - 1.20	0.2	1.00 - 1.20	0.3	1.00 - 1.20	0.3	1.20 - 1.40	0.3
0.60 - 0.80	0.2	1.00 - 1.20	0.2	1.00 - 1.20	0.2	1.00 - 1.20	0.3	1.00 - 1.20	0.3	1.20 - 1.40	0.3
0.60 - 0.80	0.2	1.00 - 1.20	0.2	1.00 - 1.20	0.2	1.00 - 1.20	0.3	1.00 - 1.20	0.3	1.20 - 1.40	0.3
0.40 - 0.60	0.2	0.80 - 1.00	0.2	0.80 - 1.00	0.2	0.80 - 1.00	0.3	0.80 - 1.00	0.3	1.00 - 1.20	0.3
0.60 - 0.80	0.2	1.00 - 1.20	0.2	1.00 - 1.20	0.2	1.00 - 1.20	0.3	1.00 - 1.20	0.3	1.20 - 1.40	0.3
0.15 - 0.20	0.1	0.15 - 0.20	0.15	0.20 - 0.25	0.15	0.20 - 0.25	0.2	0.20 - 0.25	0.2	0.25 - 0.30	0.2
0.15 - 0.20	0.1	0.15 - 0.20	0.15	0.20 - 0.25	0.15	0.20 - 0.25	0.2	0.20 - 0.25	0.2	0.25 - 0.30	0.2

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.20 - 0.50	Ø D_1 0.50 - 0.80	Ø D_1 08.00 - 1.00	Ø D_1 1.00 - 3.00	Ø D_1 3.00 - 6.00	Ø D_1 6.00 - 10.00	Ø D_1 10.00 - 20.00
0.002 - 0.005	0.005 - 0.008	0.008 - 0.010	0.010 - 0.030	0.024 - 0.049	0.036 - 0.060	0.040 - 0.080
0.002 - 0.005	0.004 - 0.007	0.007 - 0.009	0.009 - 0.027	0.027 - 0.053	0.054 - 0.060	0.030 - 0.070
0.002 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.008	0.008 - 0.024	0.024 - 0.047	0.048 - 0.050	0.030 - 0.070
0.001 - 0.004	0.004 - 0.006	0.006 - 0.007	0.007 - 0.022	0.022 - 0.044	0.044 - 0.050	0.030 - 0.060
0.001 - 0.003	0.003 - 0.005	0.005 - 0.006	0.006 - 0.018	0.018 - 0.035	0.036 - 0.040	0.020 - 0.050
0.003 - 0.008	0.007 - 0.012	0.012 - 0.015	0.015 - 0.044	0.044 - 0.089	0.088 - 0.090	0.060 - 0.120
0.002 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.012	0.012 - 0.035	0.035 - 0.071	0.070 - 0.070	0.050 - 0.100
0.004 - 0.011	0.011 - 0.017	0.017 - 0.022	0.022 - 0.065	0.065 - 0.130	0.130 - 0.140	0.080 - 0.180
0.004 - 0.010	0.010 - 0.016	0.016 - 0.020	0.020 - 0.059	0.059 - 0.118	0.118 - 0.120	0.080 - 0.170
0.004 - 0.010	0.010 - 0.016	0.016 - 0.020	0.020 - 0.059	0.059 - 0.118	0.118 - 0.120	0.080 - 0.170
0.002 - 0.006	0.006 - 0.010	0.010 - 0.012	0.012 - 0.037	0.037 - 0.074	0.074 - 0.080	0.050 - 0.100
0.004 - 0.011	0.011 - 0.017	0.017 - 0.022	0.022 - 0.065	0.065 - 0.130	0.130 - 0,140	0.080 - 0.180
0.004 - 0.010	0.010 - 0.016	0.016 - 0.020	0.020 - 0.059	0.059 - 0.118	0.118 - 0.120	0.080 - 0.170
0.001 - 0.003	0.002 - 0.004	0.004 - 0.005	0.005 - 0.015	0.015 - 0.030	0.030 - 0.030	0.020 - 0.040
0.002 - 0.006	0.006 - 0.009	0.009 - 0.012	0.012 - 0.035	0.035 - 0.071	0.070 - 0.070	0.050 - 0.100

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI
polytool

SELEZIONE DEGLI UTENSILI DIAMANTE 468

FRESE 474

FRESE PER INCIDERE 484

FRESE PER SMUSSARE 487

FRESE PER SPIANATURA 489

UTENSILI PER TORNITURA 496

DIADIX PORTAINSERTI 500

UTENSILI SU RICHIESTA 498

CONDIZIONI DI LAVORAZIONE 504

✓ = articolo a magazzino

FRESE	Z	Pag.		PCD ●	CVD ■	DIA ◆	CBN ▲
DIXI 70600 PCD Ø0.50 - Ø10.00	1	474		✓			
DIXI 70630 PCD Ø3.00 - Ø12.00	1	475		✓			
DIXI 70600 DIA Ø3.00 - Ø6.00	1	476				✓	
DIXI 72310 DIA Ø0.40 - Ø2.00	1	477				✓	
DIXI 72421-SH DIA Ø6.00 - Ø12.00	1	478				✓	
DIXI 72420-SH Ø1.00 - Ø20.00	1 - 2	479		✓	✓		
DIXI 70520-SH Ø1.00 - Ø20.00	1 - 2	480		✓	✓		
DIXI 70320-SH PCD Ø2.00 - Ø20.00	1 - 2	481		✓			
DIXI 70320 DIA Ø2.00 - Ø10.00	1	482				✓	
DIXI 70330 DIA Ø0.40 - Ø1.50	1	483				✓	

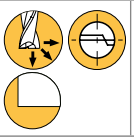
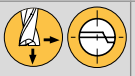
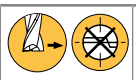
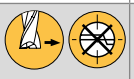
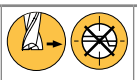
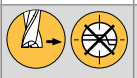
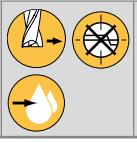
ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
					◎	○	◎	◎*	◎			
								◎*				
					◎	○	◎	○*	◎			
					◎	○	◎	○*	◎			
					◎	○	◎	○*	◎			
					◎	○	◎	◎	◎			
					◎	○	◎	◎	◎			
					◎	○	◎	◎	◎			
					◎	○	◎	◎*	◎			
					◎	○	◎	◎*	◎			

* Solo plastica

◯ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino

	Z	Pag.		PCD ●	CVD ■	DIA ◆	CBN ▲
FRESE PER INCIDERE							
DIXI 70170 PCD Ø0.10 - Ø0.20	1	484		✓			
DIXI 70070 PCD Ø0.05 - Ø0.20	1	485		✓			
DIXI 70170 DIA Ø0.05 - Ø0.10	1	486				✓	
FRESE PER SMUSSARE							
DIXI 76230 DIA Ø0.10 - Ø0.30	1	487				✓	
DIXI 76231 DIA	1	488				✓	
FRESE PER SPIANATURA							
DIXI 81000 Ø40 - Ø125	2	489				✓	
DIXI 82000 Ø18 - Ø30	2	491				✓	
DIXI 20470 Ø8	-	492		✓		✓	
DIXI 80000 Ø40 - Ø125	6-16	493		✓			

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41
	Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
						◎	○	◎	◎	◎			
						◎	○	◎	○	◎			
						◎	○	◎	◎*	◎			
						◎	○	◎	◎*	◎			
						◎	○	◎	◎*	◎			
						◎	○	◎	◎*	◎			
						◎	○	◎	◎*	◎			
						◎	○	◎	◎*	◎			
						◎	○	◎	◎*	◎			

* Solo plastica

○ bene ◎ eccellente

✓ = articolo a magazzino

UTENSILI PER TORNITURA		Z	Pag.		PCD ●	CVD ▮	DIA ◆	CBN ▲
DIXI 26420		-	494		✓	✓	✓	✓
DIXI 26500 AV		-	496		✓			
DIXI 26500 AR		-	496		✓			
DIXI 26500 TR		-	496		SU RICHIESTA			
DIXI 26500 FT		-	496		SU RICHIESTA			

DIADIX® PORTAINSERTI								
DIXI 1973		-	500					
DIXI 1978		-	500		✓	✓		

ISO	P			M	K	N					S		H
VDI 3323	1-5	6-9	10-13	14.1-14.4	15-20	21-22	23-25	26-28	29-30	-	31-35	36-37	38-41

Acciaio + Pb	Acciaio legg. legato	Acciaio fort. legato	Acciaio inox aust.	Ghise	Lega Alluminio battuto	Leghe di Al	Lega di Cu Bronzo ottone	Plastica Composito Grafite Legno	Lega Cu Argento Oro	Leghe speciali Ni / Co	Titanio e relative leghe	Acciaio Ghisa 45-65 HRC
					◎	○	◎	◎	◎			
					◎	○	◎	◎	◎			
					◎	○	◎	◎	◎			
					◎	○	◎	◎	◎			
					◎	○	◎	◎	◎			

○ bene ◎ eccellente

DIXI 70600 PCD

Z = 1

FRESE, CON TAGLIENTE AL CENTRO PER FINITURA

P.504

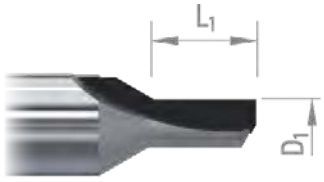
- Frese PCD, con tagliente al centro per finitura. Utensili dedicati alla lavorazione senza bave e senza deformazioni di materiali non ferrosi. Un'applicazione tipica: la finitura di componenti di orologi.
- PCD migliora la durata e la produttività.

◯ bene ◎ eccellente

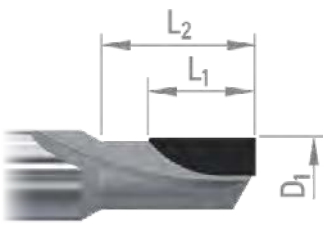
ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◯										

$D_{1 \pm 0.01}$	L_1	D_{h5}	L	PCD
0.50	1.00	3	38	398840
0.60	1.20	3	38	398841
0.70	1.40	3	38	398842
0.80	1.60	3	38	398843
0.90	1.80	3	38	398844
1.00	2.00	3	38	398845
1.10	2.20	3	38	398846
1.20	2.40	3	38	398847
1.30	2.60	3	38	398848
1.40	2.80	3	38	398849
1.50	3.00	3	38	398850
1.60	3.20	3	38	398851
1.70	3.40	3	38	398853
1.80	3.60	3	38	398854
1.90	3.80	3	38	398855
2.00	4.00	6	42	398856
2.50	5.00	6	42	398857
3.00	6.00	6	42	398858

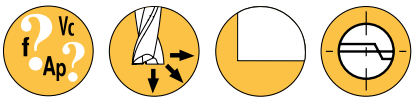


$D_{1 \pm 0.01}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	PCD
4.00	6.50	10.00	6	42	302390
5.00	6.50	10.00	6	50	302391
6.00	8.00	12.00	6	50	302393
8.00	10.00	15.00	8	60	339191
10.00	12.00	20.00	10	60	339192



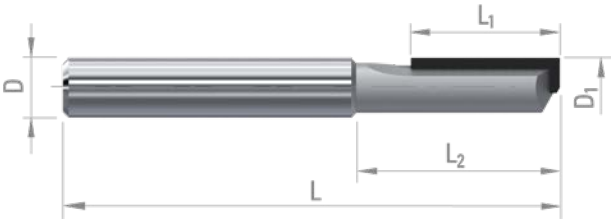
DIXI 70630 PCD

Z = 1



P.504

FRESE PCD MONOTAGLIENTE DI SUPERFINITURA CON TAGLIENTE AL CENTRO



- Frese PCD superfinitura sviluppati per ottenere facce trasparenti nelle materie plastiche.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◯	◯	◯	◯	◯	◎	◯	◯	◯		◎										

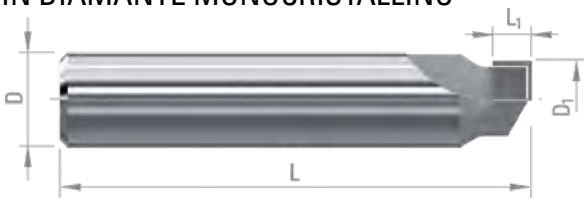
$D_{1 \pm 0.01}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	PCD finitura	PCD riaffilato
3	6	11.50	6	38	381663	381670
4	10	15.50	6	50	381665	381671
6	15	20.50	6	50	381666	381672
8	19	29.00	8	60	381667	381673
10	22	32.00	10	60	381668	381675
12	26	36.00	12	60	381669	381676

DIXI 70600 DIA

Z = 1

P.506

FRESE CILINDRICHE CON TAGLIENTE AL CENTRO IN DIAMANTE MONOCRISTALLINO



- Frese con tagliente al centro in diamante monocritallino. Utensili dedicati alla lavorazione senza bave e senza deformazioni di materiali non ferrosi. Un'applicazione tipica: la finitura di componenti di orologi.
- Il DIA è utilizzato per la finitura a specchio diametrizzazione delle superfici.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◯										

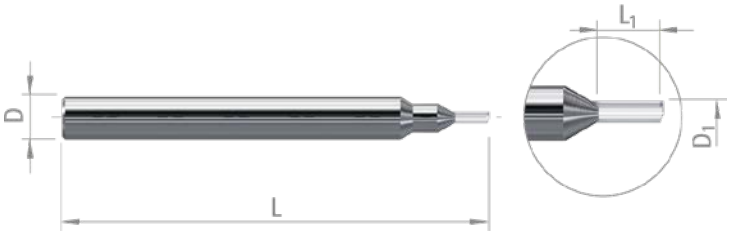
$D_{1\ h10}$	L_1	D_{h5}	L	DIA
3	2.50	6	30	302394
4	2.50	6	30	302395
5	2.50	6	30	302396
6	2.50	6	30	302397

DIXI 72310 DIA

Z = 1

P.506

MICROFRESE CON TAGLIENTE IN DIAMANTE MONOCRISTALLINO



- Microfrese con tagliente in diamante monocristallino con tagliente al centro sviluppati per l'incisione di materiali non ferrosi, metalli preziosi e compositi.
- Il DIA è utilizzato per la diametrizzazione finitura a specchio delle superfici.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◯										

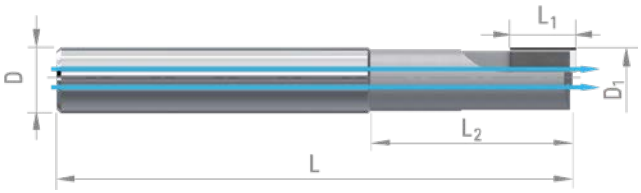
$D_{1\ h10}$	L_1	D_{h5}	L	DIA
0.40	0.80	3	30	953424
0.50	1.00	3	30	953425
0.60	1.20	3	30	953426
0.70	1.40	3	30	953427
0.80	1.60	3	30	953428
0.90	1.80	3	30	953429
1.00	2.50	3	30	953430
1.10	2.50	3	30	953431
1.20	2.50	3	30	953432
1.30	2.50	3	30	953433
1.40	2.50	3	30	953434
1.50	2.50	3	30	953435
1.60	2.50	3	30	953436
1.70	2.50	3	30	953437
1.80	2.50	3	30	953438
1.90	2.50	3	30	953439
2.00	2.50	3	30	953440

DIXI 72421-SH DIA

Z = 1

P.508

FRESE CILINDRICHE IN DIAMANTE MONOCRISTALLINO



- Frese DIA, senza tagliente al centro taglio centrale, con fori di lubrificazione sviluppati per la sagomatura di finitura di materiali non ferrosi.
- Il DIA è utilizzato per la diametrizzazione finitura a specchio delle superfici.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H				
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◯										

$D_{1\ h10}$	L_2	D_{h5}	L_1	L	DIA Plastica	DIA
6	25	6	4	57	970120	341428
			6	57	970122	341429
			8	57	974360	341430
8	25	8	4	63	970126	341432
			6	63	970128	341434
10	25	10	4	75	974317	341436
			6	75	974318	341437
12	25	12	4	83	974321	341439
			6	83	974322	341440

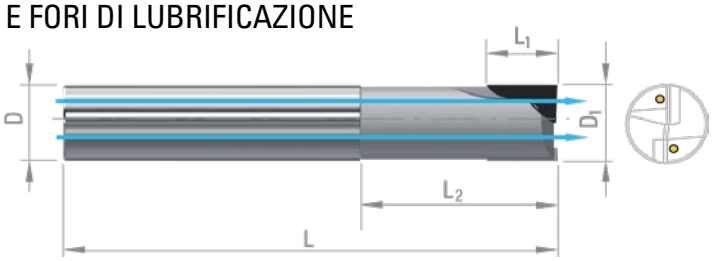
DIXI 72420 - 72420-SH

Z = 1-2

P.510

$D_1 \geq Ø\,6$

FRESE CILINDRICHE CON TAGLIENTE AL CENTRO E FORI DI LUBRIFICAZIONE



- Frese in PCD con tagliente centrale e fori di lubrificazione sviluppati per la lavorazione generale di materiali non ferrosi, metalli preziosi, compositi.
- PCD migliora la durata e la produttività.
- CVD migliora la durata di vita rispetto alla PCD. Da evitare in caso di tagli interrotti.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯									

$D_{1\ h10}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	PCD	CVD
1.00	2.00	-	6	42	1	979179	
1.50	3.00	-	6	42	1	977382	
2.00	3.00	6	6	42	1	66785	
2.00	3.00	20	6	75	1	970175	
3.00	4.00	6	6	42	1	67540	301958
3.00	4.00	15	6	75	2	970176	
3.00	4.00	20	6	75	2	970177	
4.00	4.00	8	6	50	1	957593	
4.00	6.50	10	6	50	1	67541	
4.00	6.50	15	6	75	2	970178	301959
4.00	6.50	25	6	75	2	970179	
5.00	5.00	10	6	50	2	957595	
5.00	6.50	10	6	50	2	53153	
5.00	6.50	35	6	75	2	970166	
6.00	6.00	12	6	57	2	976391	301960
6.00	8.00	34	6	75	2	976392	301961
6.00	8.00	50	6	100	2	976393	
7.00	8.00	34	8	75	2	976394	
8.00	7.00	14	8	63	2	976395	301962

$D_{1\ h10}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	Z	PCD	CVD
8.00	10.00	34	8	75	2	976396	301963
8.00	10.00	50	8	100	2	976397	
8.00	10.00	75	8	125	2	976398	
9.00	10.00	35	10	75	2	976399	
10.00	8.00	16	10	75	2	976410	
10.00	12.00	35	10	75	2	976411	301965
10.00	12.00	75	10	125	2	976412	
11.00	12.00	38	12	83	2	976413	
12.00	10.00	20	12	83	2	976414	
12.00	12.00	38	12	83	2	976415	301966
12.00	12.00	75	12	125	2	976416	
14.00	12.00	24	14	83	2	976417	338991
14.00	12.00	38	14	83	2	976418	
14.00	12.00	75	14	125	2	976419	
16.00	14.00	28	16	92	2	976420	338992
16.00	14.00	42	16	92	2	976421	
16.00	14.00	75	16	125	2	976422	
20.00	18.00	36	20	104	2	976423	
20.00	18.00	50	20	125	2	976424	

A richiesta

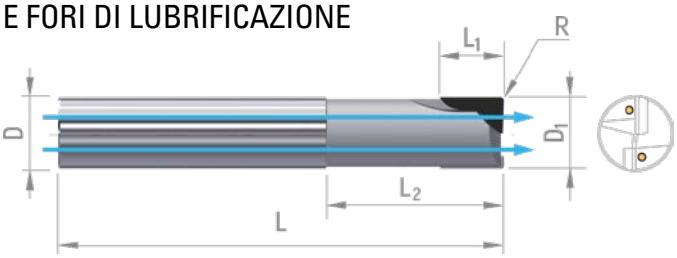
DIXI 70520 - 70520-SH

Z = 1-2

P.510

$D_1 \geq Ø\,6$

FRESE TORICHE CON TAGLIENTE AL CENTRO E FORI DI LUBRIFICAZIONE



- Frese toriche in PCD con tagliente centrale e fori di lubrificazione sviluppati per la lavorazione generale di materiali non ferrosi, metalli preziosi, compositi.
- PCD migliora la durata e la produttività.
- La CVD migliora la durata di vita rispetto alla PCD. Da evitare in caso di tagli interrotti.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenitico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯									

$D_{1\ h10}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	R	Z	PCD	CVD
1.00	2.00	-	6	42	0.10	1	984384	
2.00	3.00	6	6	42	0.10	1	967923	
2.00	3.00	6	6	42	0.20	1	973528	
3.00	4.00	15	6	75	0.10	2	987438	338995
3.00	4.00	15	6	75	0.30	2	305810	
4.00	4.00	8	6	50	0.10	1	967925	
4.00	6.50	10	6	50	0.50	1	971465	
4.00	6.50	15	6	75	0.10	2	305811	
4.00	6.50	15	6	75	0.50	2	302378	
5.00	5.00	10	6	50	0.10	2	305812	
5.00	5.00	10	6	50	0.50	2	975839	
6.00	6.00	12	6	57	0.10	2	967926	338996
6.00	6.00	12	6	57	0.50	2	968992	
6.00	8.00	34	6	75	0.10	2	995208	
6.00	8.00	34	6	75	0.50	2	974475	
6.00	8.00	34	6	75	1.00	2	974476	
8.00	7.00	14	8	63	0.10	2	967927	339000
8.00	10.00	34	8	75	0.50	2	974477	
8.00	10.00	50	8	75	1.00	2	974478	

$D_{1\ h10}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	R	Z	PCD	CVD
10.00	12.00	35	10	75	0.10	2	953153	339001
10.00	12.00	35	10	75	0.50	2	974479	
10.00	12.00	35	10	75	1.00	2	974480	
10.00	12.00	75	10	125	0.50	2	974482	
10.00	12.00	75	10	125	1.00	2	974481	
12.00	10.00	20	12	83	0.10	2	984083	339004
12.00	12.00	38	12	83	0.50	2	974483	
12.00	12.00	38	12	83	1.00	2	974484	
12.00	12.00	75	12	125	0.50	2	974485	
12.00	12.00	75	12	125	1.00	2	974486	
14.00	12.00	24	14	83	0.10	2	305814	
14.00	12.00	24	14	83	0.50	2	305816	339012
14.00	12.00	24	14	83	1.00	2	305817	
16.00	14.00	28	16	92	0.50	2	993052	
16.00	14.00	42	16	92	0.10	2	305818	339014
16.00	14.00	42	16	92	1.00	2	305139	
20.00	18.00	36	20	104	0.10	2	987718	
20.00	18.00	36	20	104	0.50	2	305819	
20.00	18.00	36	20	104	1.00	2	305820	

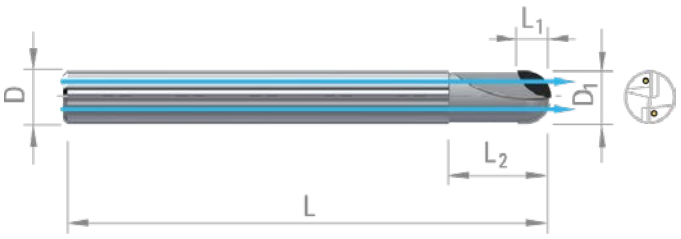
DIXI 70320-SH PCD

Z = 1-2

P.510

$D_1 \geq Ø\,6$

FRESE SEMISFERICHE
IN PCD E FORI DU LUBRIFICAZIONE



- Frese semisferiche con fori di lubrificazione sviluppati per la lavorazione di forma di materiali non ferrosi, metalli preziosi, compositi.
- Il PCD migliora la durata vita utensile e la produttività.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯									

$D_{1\ h10}$	L_1	D	L_2	L	Z	PCD
2	2.00	6	6	42	1	953442
			25	75	1	970874
3	2.50	6	6	42	1	953443
			25	75	1	970875
			25	75	2	970876
4	3.00	6	8	50	1	959468
			10	50	1	953444
			10	50	2	970877
			25	75	2	970878
			35	75	2	981585
5	4.00	6	10	50	2	953445
			25	75	2	970883
6	4.00	6	12	57	2	976433
			34	75	2	976434
			50	100	2	976435
8	5.00	8	14	63	2	976436
			34	75	2	976437
			75	125	2	976438
10	6.00	10	16	72	2	976439
			35	75	2	976440
			75	125	2	976441
12	7.00	12	20	83	2	976442
			38	83	2	976443
			75	125	2	976444
14	8.00	14	24	83	2	305821
16	9.00	16	28	92	2	300800
20	11.00	20	36	104	2	305822

DIXI 70320 DIA

Z = 1

P.510

FRESE SEMISFERICHE IN DIAMANTE MONOCRISTALLO

- Frese semisferiche DIA sviluppati per la lavorazione di forma di materiali non ferrosi, metalli preziosi.
- Il DIA è utilizzato per la diametrizzazione finitura a specchio delle superfici.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

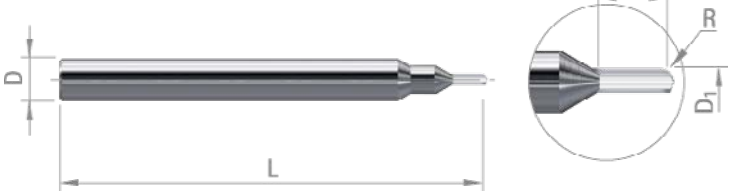
ISO	N											S					H				
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◎										

$D_{1\ h10}$	L_1	L_2	D_{h5}	L	DIA
2	2.00	4	6	57	341443
3	2.50	6	6	75	341445
4	3.00	8	6	75	341447
6	4.00	12	8	75	341449
8	5.00	16	10	75	341450
10	6.00	20	12	75	341451

DIXI 70330 DIA

Z = 1

FRESE SEMISFERICHE CON FORI DI LUBRIFICAZIONE



P.506

- Frese semisferiche DIA sviluppato per la finitura di forme complesse in materiali non ferrosi.
- Il DIA viene utilizzato per ottenere una finitura lucida a specchio.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◎										

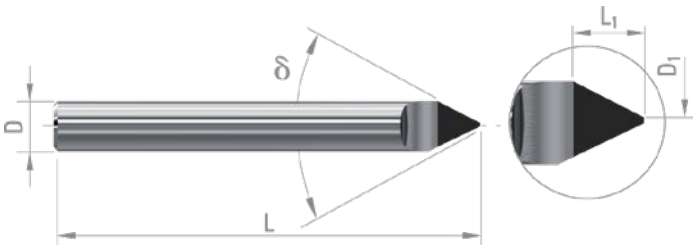
$D_{1\ h10}$	L_1	D_{h5}	L	DIA
0.40	0.80	3	30	417114
0.50	1.00	3	30	417115
0.60	1.20	3	30	417116
0.70	1.40	3	30	417117
0.80	1.60	3	30	417118
0.90	1.80	3	30	417119
1.00	2.50	3	30	417120
1.50	2.50	3	30	417150

DIXI 70170 PCD

Z = 1

FRESE PER INCIDERE PCD

P.512



- Frese per incidere PCD sviluppati per l'incisione di materiali non ferrosi, metalli preziosi e compositi.
- Il PCD migliora la durata e la produttività.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯									

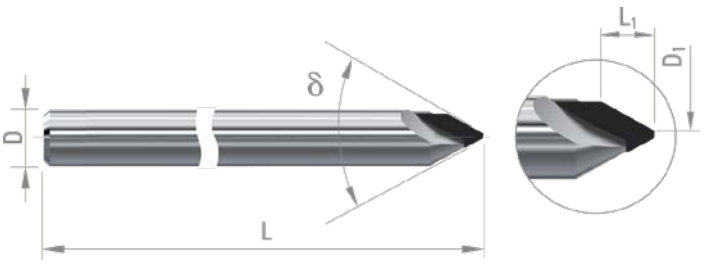
δ	L_1	D_{h5}	L	D_1	PCD
60°	5	6	50	0.10	303081
				0.20	303082
90°	3	6	50	0.10	303083
				0.20	303084

DIXI 70070 PCD

Z = 1

FRESE PER INCIDERE 3/4 PCD

P.512



- Frese per incisione sviluppato per l'incisione fine.
- Il PCD viene utilizzato per l'incisione opaca.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◯	◯										

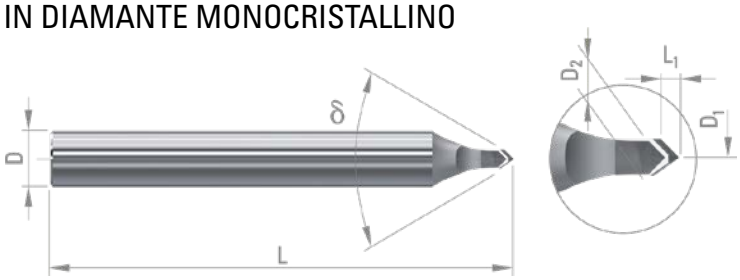
δ	L_1	D_{h5}	L	D_1	PCD
40°	3.50	3	38	0.05 0.10	345623 413445
50°	2.70	3	38	0.05 0.10	367069 367070
60°	2.20	3	38	0.05 0.10	413446 413447
90°	1.20	3	38	0.10 0.20	413448 413449

DIXI 70170 DIA

Z = 1

P.512

FRESE PER SMUSSARE IN DIAMANTE MONOCRISTALLINO



- Frese per smussare in diamante monocristallino sviluppati per materiali non ferrosi, metalli preziosi.
- Il DIA è utilizzato per la diametrizzazione finitura a specchio delle superfici.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◎										

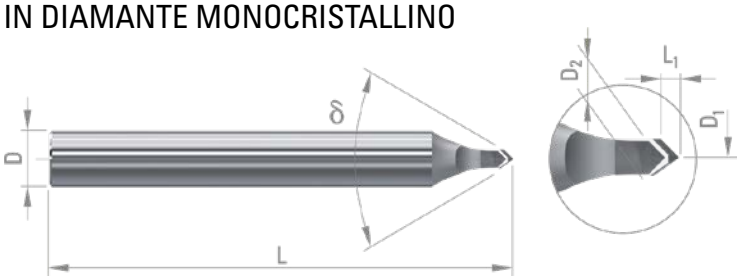
δ	L_1	D_{h5}	L	D_1	DIA
60°	1.40	6	50	0.05 0.10	302597 302598
90°	0.80	6	50	0.05 0.10	302599 302600

DIXI 76230 DIA

Z = 1

P.512

FRESE PER SMUSSARE IN DIAMANTE MONOCRISTALLINO



- Frese per smussare in diamante monocristallino sviluppati per materiali non ferrosi, metalli preziosi.
- Il DIA è utilizzato per la diametrizzazione finitura a specchio delle superfici.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◎										

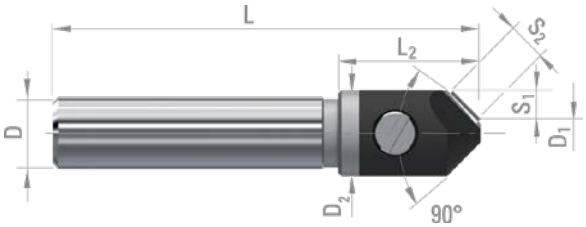
δ	L_1	D_2	D_1	D_{h5}	L	DIA
30°	2.80	2	*0.30	6	50	978382
60°	1.40	3	*0.10	6	50	302596
	1.30	3	*0.30	6	50	978381
90°	0.80	3	*0.10	6	50	302595
	0.70	3	*0.30	6	50	977871

DIXI 76231 DIA

Z = 1

P.512

FRESE PER SMUSSARE IN DIAMANTE MONOCRISTALLINO



- Frese per smussare in diamante monocristallino sviluppati per materiali non ferrosi, metalli preziosi.
- Il DIA è utilizzato per la diametrizzazione finitura a specchio delle superfici.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◎										

D_1	D_2	L_2	S_1	S_2	D_{h5}	L	DIA
4	10	-	3	4.10	10	60	974354
4	12	20	4	5.50	10	60	974355
4	14	20	5	7.00	10	60	974356
4	16	20	6	8.50	10	60	974357

DIXI 81000

Z = 2

P.514

CORPO FRESA PORTAUTENSILE PER SPIANATURA DI SUPERFINITURA

- Testine a spianare sviluppate per la lavorazione di superfinitura di materiali non ferrosi e metalli preziosi.
- Le testine sono fornite bilanciate e assemblate con inserti DIXI 20370 PCD per la sgrossatura e inserti DIXI 20370 DIA per la finitura.

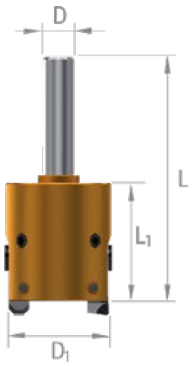
◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◎										

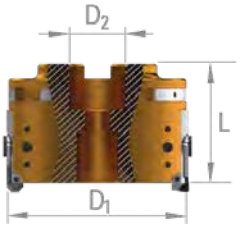
CORPO FRESA PORTAUTENSILE CON GAMBA

D_1	L_1	D_{h6}	L	PLASTICA	ALU/RAME	OTTONE
40	45	8	76	423639	423641	423643
40	45	12	76	423640	423642	423644



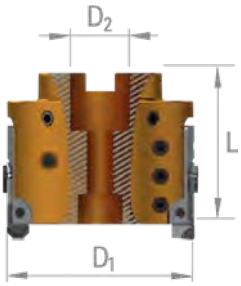
CORPO FRESA PORTAUTENSILE

D_1	D_2	L	PLASTICA	ALU/RAME	OTTONE
40	16	45	423645	423648	423651
50	16	45	423646	423649	423652
60	22	45	423647	423650	423653



CORPO FRESA PORTAUTENSILE CON REGOLAZIONE DI INCLINAZIONE

D_1	D_2	L	PLASTICA	ALU/RAME	OTTONE
60	22	50	423654	423658	423662
85	27	55	423655	423659	423663
100	27	55	423656	423660	423664
125	40	58	423657	423661	423665



CORPO FRESA PORTAUTENSILE CON CODOLO

D_1	L_1	D_{h6}	L	Art.
40	45	8	76	384364
40	45	12	76	964273

CORPO FRESA PORTAUTENSILE

D_1	D_2	L	Art.
40	16	45	970446
50	16	45	971872
60	22	45	962823

CORPO FRESA PORTAUTENSILE CON REGOLAZIONE DI INCLINAZIONE

D_1	D_2	L	Art.
60	22	50	996583
85	27	55	962824
100	27	55	964272
125	40	58	994652

INSERTI DI SGROSSATURA PCD

Materiale da lavorare	PCD
Tutti materiali non ferrosi	968117

INSERTS DE FINITION DIA

Materiale da lavorare	DIA
Plastica	968111
Aluminio / rame	969556
ottone	969557

DIXI 82000

Z = 2

P.514

CORPO FRESA PORTAUTENSILE CON CODOLO

- Testine a spianare sviluppate per la lavorazione di superfinitura di materiali non ferrosi e metalli preziosi.
- Le testine sono fornite bilanciate e assemblate con inserti DIXI 20470 PCD per la sgrossatura e inserti DIXI 20470 DIA per la finitura.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N											S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◎										

CORPO FRESA PORTAUTENSILE CON CODOLO

D_1	L_1	D_{h6}	L	PLASTICA	ALU/RAME	OTTONE
18	14	10	48	423666	423669	423672
30	14	10	48	423667	423670	423673
30	14	16	48	423668	423671	423674

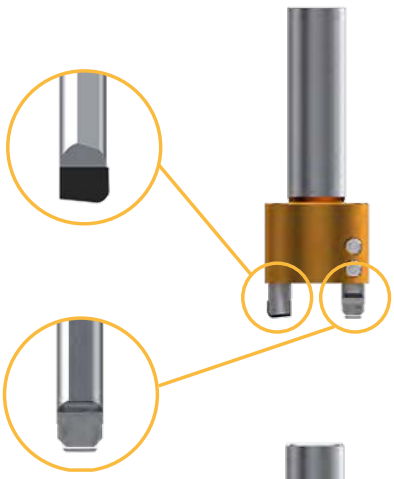
PARTI DI RICAMBIO

INSERTI DI SGROSSATURA PCD

Materiale da lavorare	PCD
Tutti materiali non ferrosi	398877

INSERTI DI FINITURA DIA

Materiale da lavorare	DIA
Plastica	391750
Aluminio / rame	419761
ottone	419763



CORPO FRESA PORTAUTENSILE

D_1	L_1	D_{h6}	L	Art.
18	14	10	48	398876
30	14	10	48	427108
30	14	16	48	410354

INSERTI PER MACCHINE DI LUCIDATURA

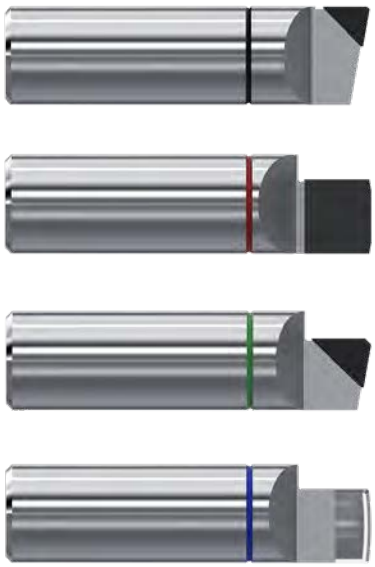
- Inserti in diamantate sviluppati per la lucidatura in una sola passata di plastiche e acrilici su macchine dedicate.
- Un codice colore facilita la scelta degli inserti in base alle operazioni desiderate.
- Dopo la riaffilatura, DIXI assicura la regolazione in altezza dell'inserto nella sua cassetta (se fornita).

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◎										

Colore	Aspetto	D	L	Art.
Nero	Sgrossatura	8	31	968179
Rosso	Brillante	8	31	968181
Verde	Satinata	8	31	974193
Blu	Trasparente	8	31	968178



DIXI 80000

Z = 6-16

P.514

CORPO FRESA PER INSERTI ISO REGOLABILI PER OPERAZIONI DI SPIANATURA

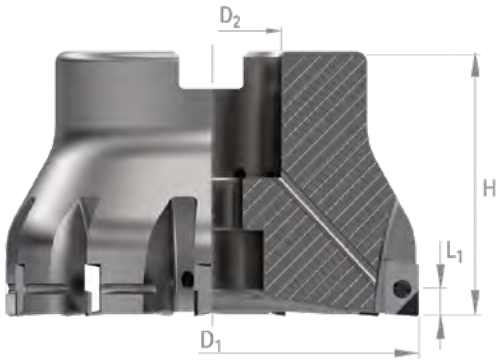
- Testine da spianare con regolazione fine dell'altezza dell'inserto, sviluppate per la lavorazione di materiali non ferrosi.
- Devono essere dotate di inserti APKT.

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎		◯										

D_1	L_1	H	D_2	Z	Peso [kg]	Art.
40.00	3	40	16	6	0.20	955446
50.00	3	40	22	7	0.35	955447
63.00	3	40	22	8	0.60	955448
80.00	3	50	27	11	1.20	955449
100.00	3	50	32	13	2.00	955451
125.00	3	50	32	16	2.20	955452



Inserti forniti separatamente

DIXI 2642 - 26420

INSERTI ISO PER DIXI 80000

ISO	D	S	D_2	R	MD nudo	TiAlN	PCD
APKT 100305	6.35	3.18	3.40	0.50	996517	996516	955606

DIXI 26420

INSERTI ISO

P.495

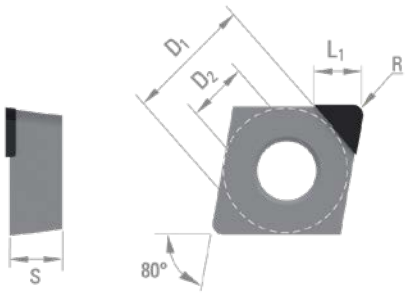
- Inserti ISO sviluppati per aumentare la produttività.
- Il PCD è utilizzato per la tornitura ad alta velocità.
  Il DIA per ottenere una finitura lucida a specchio.
  Il CBN è utilizzato per la tornitura di materiali duri (> 55 HRC).

◯ bene ◎ eccellente

ISO	P													M				K					
Descrizione materiale	Acciaio non legato					Acciaio legg. legato				Acciaio fort. legato		Acciaio inox martensitico		Acciaio inox. austenítico (DUPLEX /PH)				Ghisa grigia		Ghisa nodulare		Ghisa malleabile	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.1	14.2	14.3	14.4	15	16	17	18	19	20
Raccomandazioni																							

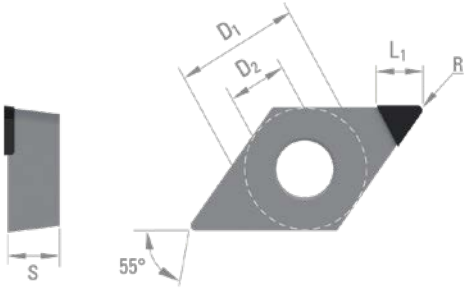
ISO	N												S					H			
Descrizione materiale	Leghe d'alluminio		Fusioni d'alluminio			Lega Cu + pb	Lega di Cu difficile		Oro, Argento	Grafite	Plastica	Legno	Leghe speciali Ni / Co			Titanio e relative leghe		Acciaio temprato		Ghisa dura	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	-	-	29	30	31	32	33-35	36	37	38	39	40	41
Raccomandazioni	◎	◎	◯	◯	◯	◎	◎	◎	◎	◎	◯	◯									

ISO	D_1	L_1	S	D_2	R	PCD	CVD	DIA	CBN*
CCGW 060202	6.35	2	2.38	2.80	0.20	992915	394994	394973	395128
CCGW 060204	6.35	2	2.38	2.80	0.40	993323	410101	410106	395130
CCGW 09T302	9.525	2	3.97	4.40	0.20	302726			
CCGW 09T304	9.525	2	3.97	4.40	0.40	302728	394995	394974	
CCGW 09T308	9.525	2	3.97	4.40	0.80	302730	394996	394978	
CCGW 120404	12.70	2	4.76	5.50	0.20	993755	342927	345678	



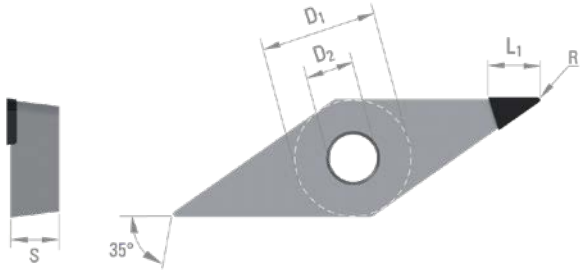
* per materiali ferrosi

ISO	D_1	L_1	S	D_2	R	PCD	CVD	DIA	CBN*
DCGW 070202	6.35	2	2.38	2.80	0.20	993320	394999	394979	395131
DCGW 070204	6.35	2	2.38	2.80	0.40	996026	410102	410107	
DCGW 070208	6.35	2	2.38	2.80	0.80	302748			
DCGW 11T302	9.525	2	3.18	3.40	0.20	302750	395000	394980	395132
DCGW 11T304	9.525	2	3.18	3.40	0.40	302752	395001	394981	395133
DCGW 11T308	9.525	2	3.18	3.40	0.80	302754	395002	394982	395134



* per materiali ferrosi

ISO	D_1	L_1	S	D_2	R	PCD	CVD	DIA	CBN*
VCGW 070202	3.97	2	2.38	2.25	0.20	302785	410103	410108	
VCGW 110302	6.35	2	3.18	2.80	0.20	302787	395003	394984	395135
VCGW 110304	6.35	2	3.18	2.80	0.40	301634	395004	394985	395136
VCGW 110308	6.35	2	3.18	3.40	0.80	302788			
VCGW 130302	7.94	2	3.18	3.40	0.20		395005	394987	
VCGW 130304	7.94	2	3.18	3.40	0.40		395006	394988	
VCGW 160402	9.525	2	4.67	4.40	0.20	302789	410104	410109	
VCGW 160404	9.525	2	4.67	4.40	0.40	302791	410105	410110	395137
VCGW 160408	9.525	2	4.67	4.40	0.80	302792	395007	394992	395138
VCGW 160412	9.525	2	4.67	4.40	1.20	302794			
VCGW 220530	12.70	2	5.56	5.50	3.00		395008	394993	



* per materiali ferrosi

CONDIZIONI DI LAVORAZIONE

		VDI 3323	Vc m/min	ap (mm)	Avanzamento al dente fz [mm]
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22	**150**	0.02 - 0.10	0.045 - 0.108
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23	**200**	0.02 - 0.10	0.039 - 0.094
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26	**300**	0.02 - 0.10	0.045 - 0.108
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28	**300**	0.02 - 0.10	0.036 - 0.086
	Plastica	29	**600**	0.05 - 0.20	0.045 - 0.108
	Oro, argento	-	**250**	0.02 - 0.10	0.030 - 0.072

		VDI 3323	Vc m/min	ap (mm)	Avanzamento al dente fz [mm]
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22	**225**	0.10 - 4.00	0.108 - 0.360
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23	**300**	0.10 - 4.00	0.039 - 0.094
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26	**400**	0.10 - 4.00	0.045 - 0.108
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28	**400**	0.10 - 4.00	0.036 - 0.086
	Plastica	29	**500**	0.10 - 4.00	0.045 - 0.108
	Oro, argento	-	**350**	0.10 - 4.00	0.030 - 0.072

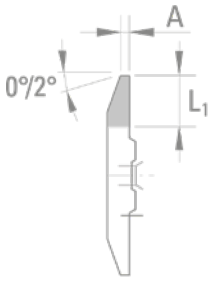
INSERTI DI TORNITURA
TAGLIO DESTRO

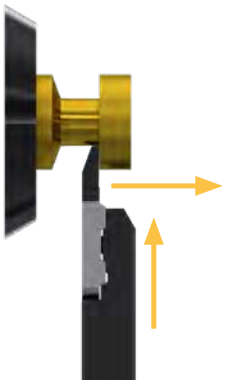
P.495

TORNITURA POSTERIORE

DIXI 26500 AR R PCD (BIMU 060R)

A	L_1	0° / PCD	2° / PCD
0.80	2.50	342916	345668
1.00	2.50	342917	345669
1.20	2.50	342918	345670
1.20	3.00	342919	345671
1.50	3.00	342920	345672
1.80	4.50	342922	345673
2.00	4.50	342923	345674

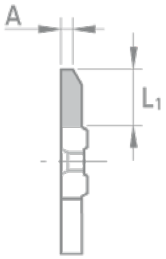


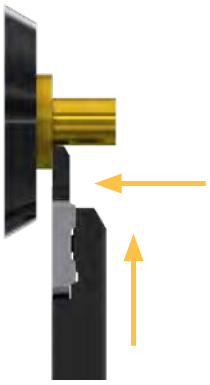


TORNITURA ANTERIORE

DIXI 26500 AV R PCD (BIMU 064R)

A	L_1	PCD
1.50	5.00	342931



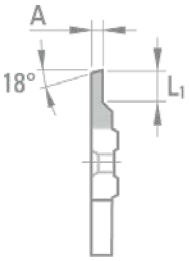


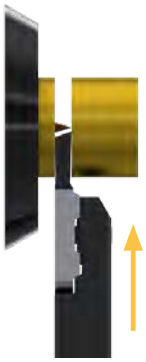
TRONCATURA

UTENSILI A RICHIESTA

DIXI 26500 TR R PCD SP (BIMU 050R)

A	L_1
0.80	4.00
1.00	4.00
1.20	5.00
1.50	6.50
1.80	6.50
2.00	6.50



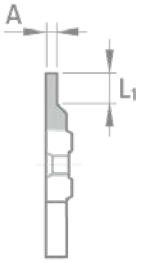


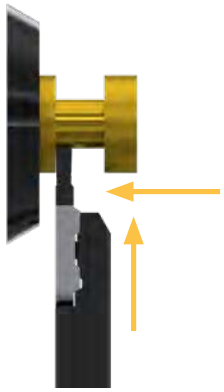
TORNITURA E SPALLAMENTO

UTENSILI A RICHIESTA

DIXI 26500 FT R PCD SP (BIMU 060RP)

A	L_1
0.80	1.50
0.90	2.00
1.00	2.50
1.10	2.50
1.20	2.50
1.30	2.50



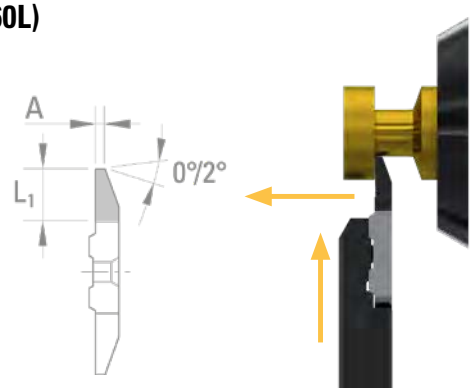


P.495

INSERTI DI TORNITURA
TAGLIO SINISTRO

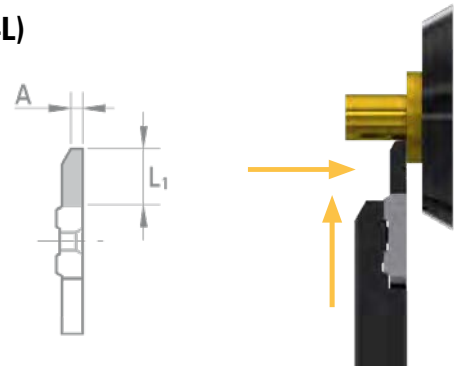
TORNITURA POSTERIORE — DIXI 26500 AR L PCD (BIMU 060L)

A	L_1	0° / PCD	2° / PCD
0.80	2.50	342924	345675
1.00	2.50	342925	345676
1.20	2.50	342926	345677
1.20	3.00	342927	345678
1.50	3.00	342928	345679
1.80	4.50	342929	345680
2.00	4.50	342930	345681



TORNITURA ANTERIORE — DIXI 26500 AV L PCD (BIMU 064L)

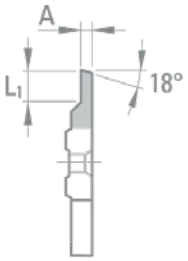
A	L_1	PCD
1.50	5.00	342932



UTENSILI A RICHIESTA

TRONCATURA — DIXI 26500 TR L PCD SP (BIMU 050L)

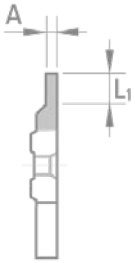
A	L_1
0.80	4.00
1.00	4.00
1.20	5.00
1.50	6.50
1.80	6.50
2.00	6.50

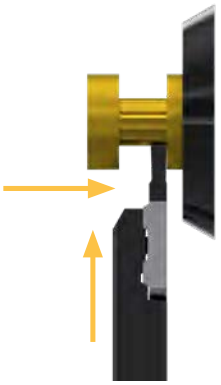


UTENSILI A RICHIESTA

TORNITURA E SPALLAMENTO — DIXI 26500 FT L PCD SP (BIMU 060LP)

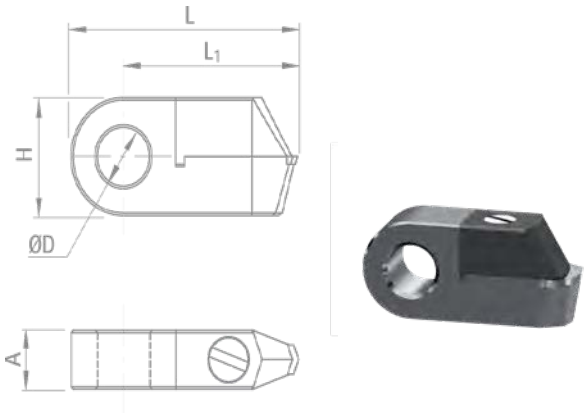
A	L_1
0.80	1.50
0.90	2.00
1.00	2.50
1.10	2.50
1.20	2.50
1.30	2.50



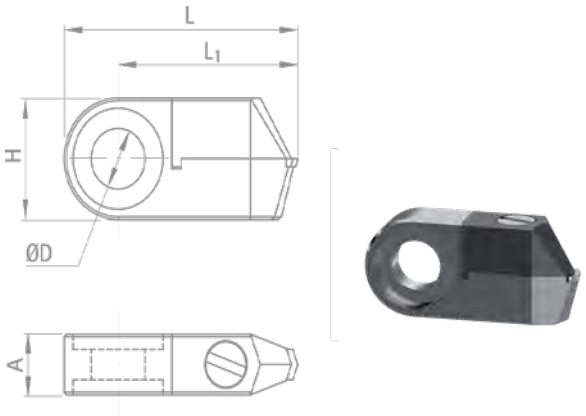


UTENSILI IN DIAMANTE PER TORNITURA EFRESATURA

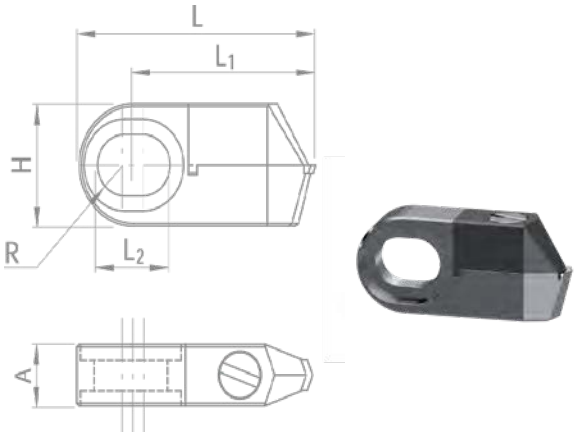
Ref. A



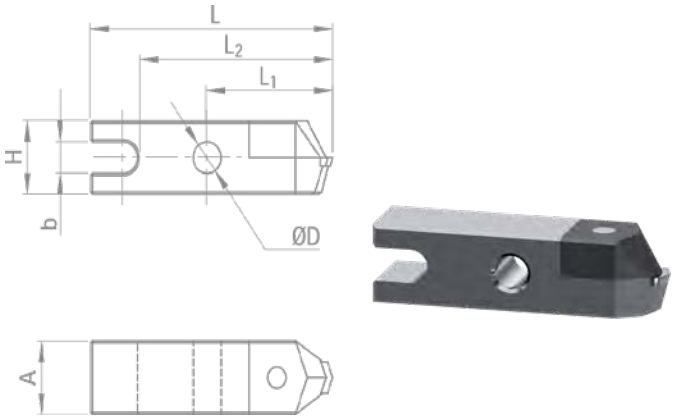
Ref. B



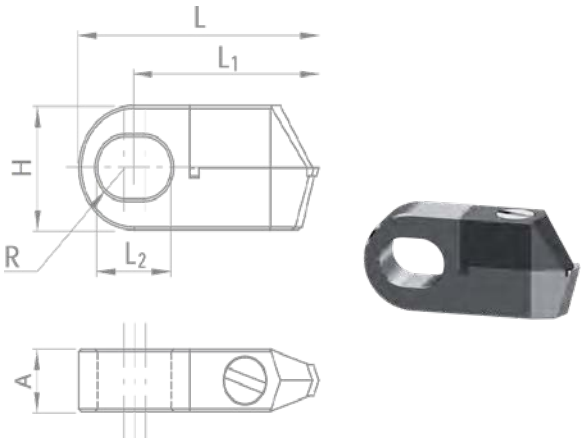
Ref. C



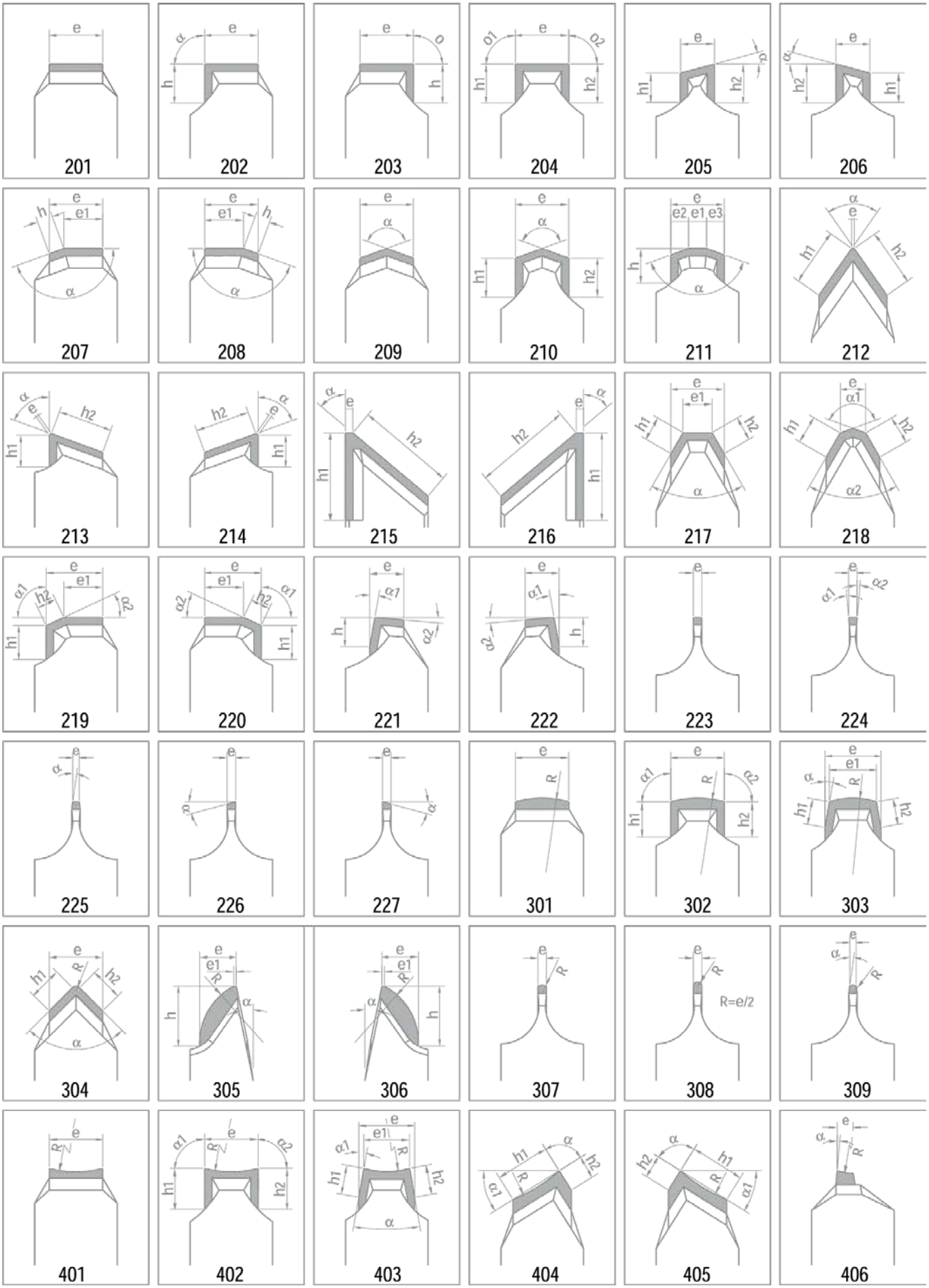
Ref. D



Ref. E



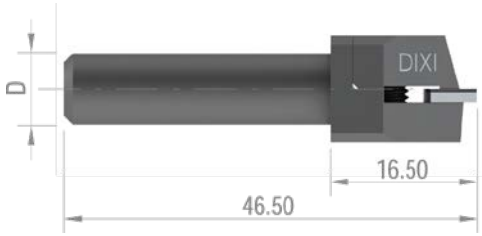
urichiesta, una larga varietà di forme d'utensili in diamante per tornitura e fresatura.
Al momento dell'ordine, precisare il materiale del tagliente (PCD - DIA - CVD).
Per la gamma delle forme, fare riferimento alla pagina 499.


201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
301
302
303
304
305
306
307
308
R=e/2
309
401
402
403
404
405
406

DIXI 1973

PORTAINSERTI DIADIX®
RAVVIVATURA

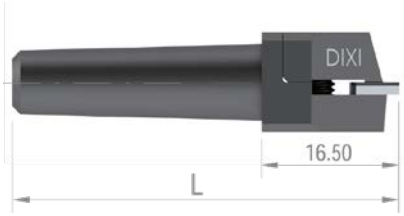
Ref.	D	Art.
DIXI 1973.0823	8	19459
DIXI 1973.1023	10	18512
DIXI 1973.1223	12	19979



Ref.	D	Art.
DIXI 1973.1013	10	23707

Questo ravviva-mole compensa da 10° a 15° l'inclinazione negativa del porta-diamante di alcune macchine, permettendo così di rispettare l'angolo d'attacco di 0°.

Ref.	Cono morse	L	Art.
DIXI 1973.0023	CM0	46.50	18737
DIXI 1973.0123	CM1	59.50	18514



Ref.	Cono morse	Art.
DIXI 1973.0013	CM0	23850
DIXI 1973.0113	CM1	23727

Questo ravviva-mole compensa da 10° a 15° l'inclinazione negativa del porta-diamante di alcune macchine, permettendo così di rispettare l'angolo d'attacco di 0°.

DIXI 1978

INSERTI PER RAVVIVATURA

Ref.	PCD
DIXI 1978.360°	23829

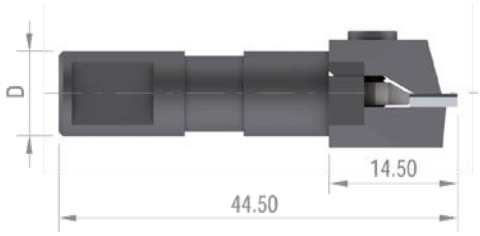
Ref.	PCD
DIXI 1978.23	18814

DIXI 1973

PORTAINSERTI DIADIX®
PROFILATURA

Ref.	D	Art.
DIXI 1973.1025	10	24550

Ref.	D	Art.
DIXI 1973.0925-1	9.525 (3/8'')	24549



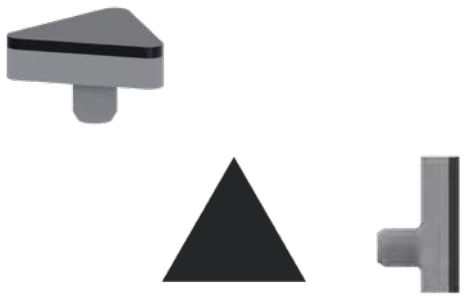
Ref.	Cono morse	L	Art.
DIXI 1973.0125	CM1	36.50	26549
DIXI 1973.0125	CM1	58.50	24551

Portainserti per dispositivo di profilatura con centraggio automatico dell'inserto.

DIXI sviluppa, a richiesta, dei Portainserti speciali per vari tipi di macchine come:
Agathon, Kellenberger, Studer, Tripet, Tschudin (HTT), Voumard, ecc...

DIXI 1978

INSERTI PER PROFILATURA



Ref.	PCD	CVD
DIXI 1978.2500	24623	973739

Ref.	R	PCD	CVD
DIXI 1978.2512	0.125	24624	973736
DIXI 1978.2520	0.200	24625	973732
DIXI 1978.2525	0.250	24626	973737
DIXI 1978.2550	0.500	24627	973738

RAVVIVA-MOLE DIADIX®

CARATTERISTICHE

Questi inserti possono essere utilizzati integralmente, sulle tre punte e sull'arco di cerchio, grazie al perno posto nella parte inferiore dell'inserto stesso.
Il diamante policristallino non si smussa e mantiene il tagliente fino all'usura completa.
Il ravviva-mole DIADIX® frattura i cristalli della mola, invece di schiacciarli, in questo modo si ottengono un gran numero di spigoli vivi.

VANTAGGI

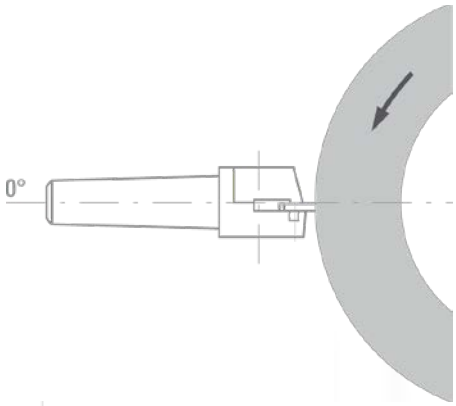
Le mole ravvivate in questo modo realizzano un numero maggiore di pezzi, più precisi e con una superficie di qualità nettamente superiore.
Il numero di passate di ravvivatura è ridotto, eliminando cosi i tempi morti.
La somma di questi vantaggi porta ad una notevole produttività.

CONDIZIONI D'IMPIEGO

Mole : in ossido d'alluminio (Al_2O_3) e in certi casi in carburo di silicio (SiC).
Dureté : fino a L, eventualmente M, vedere la tabella.
Struttura : da 3 a 20, secondo i casi, vedere la tabella.
Granulometria : media, generalmente tra 46 e 220.
Rettificatrici : piane, d'interni, d'esterni.
Tutte le marche.

I 1	J 1	K 1	L 1	M 1
I 2	J 2	K 2	L 2	M 2
I 3	J 3	K 3	L 3	M 3
I 4	J 4	K 4	L 4	M 4
I 5	J 5	K 5	L 5	M 5
I 6	J 6	K 6	L 6	M 6
I 7	J 7	K 7	L 7	M 7
I 8	J 8	K 8	L 8	M 8
I 9	J 9	K 9	L 9	M 9
I 10	J 10	K 10	L 10	M 10
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●

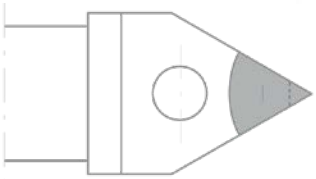
Caratteri magri = Applicazione incerta.
Caratteri in grassetto = Applicazione sicura.



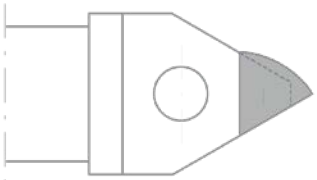
RAVVIVA-MOLE DIADIX®

CONDIZIONI DI LAVORO

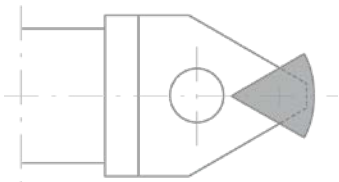
Il ravviva-mole deve essere posizionato sull'asse della mola.
Angolo di ravvivatura : 0°
Avanzamento : superiori al diamante naturale a punta unica
Penetrazione : possibile fino a 0.50 mm
Lubrificazione : necessaria



Esempio di posizionamento dell'inserto.



Per la **sgrossatura**.
La mola asporta di più con un avanzamento adeguato.



Per la **finitura**.
Utilizzando tutto o in parte il raggio, la mola permette di ottenere una finitura migliore.

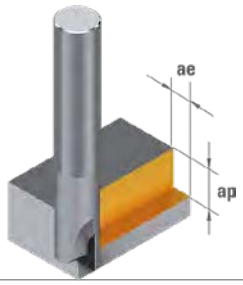
UTENSILI A RICHIESTA

DIXI Polytool progetta e produce utensili PCD, CVD e DIA personalizzati per soddisfare le vostre esigenze in tempi brevi. Dalla fresatura alla tornitura, dalla lavorazione opaca alla superfinitura, tutto è possibile.

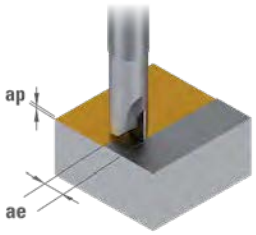
UTENSILI A RICHIESTA COOL+

DIXI 70600 PCD

CONTORNATURA

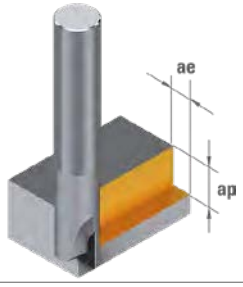
		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**35** - 60'000	0.05 - 0.20	<0.9×L1
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**30** - 60'000	0.05 - 0.20	<0.9×L1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**25** - 50'000	0.05 - 0.20	<0.9×L1
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**20** - 45'000	0.05 - 0.20	<0.9×L1
	Plastica	29		**25** -50'000	0.05 - 0.20	<0.9×L1
	Oro, argento	-		**30** - 60'000	0.05 - 0.20	<0.9×L1

SPIANATURA

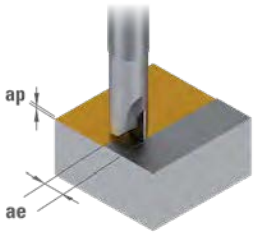
		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**35** - 60'000	<1×ØD1	0.05 - 0.20
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**30** - 60'000	<1×ØD1	0.05 - 0.20
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**25** - 50'000	<1×ØD1	0.05 - 0.20
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**20** - 45'000	<1×ØD1	0.05 - 0.20
	Plastica	29		**25** -50'000	<1×ØD1	0.05 - 0.20
	Oro, argento	-		**30** - 60'000	<1×ØD1	0.05 - 0.20

DIXI 70630 PCD

CONTORNATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Plastica	29		**17** - 25'000	0.05 - 0.10	<1×ØD1

SPIANATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Plastica	29		**7** - 15'000	<1×ØD1	0.05 - 0.10

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.5 - 0.9	Ø D_1 1 - 1.5	Ø D_1 1.6 - 2	Ø D_1 2.5 - 3	Ø D_1 3 - 4	Ø D_1 4.5 - 6	Ø D_1 8 - 10
0.005 - 0.009	0.011 - 0.016	0.017 - 0.021	0.026 - 0.032	0.032 - 0.042	0.048 - 0.065	0.080 - 0.110
0.005 - 0.008	0.009 - 0.014	0.015 - 0.018	0.023 - 0.027	0.027 - 0.036	0.040 - 0.055	0.070 - 0.090
0.005 - 0.009	0.011 - 0.016	0.017 - 0.021	0.026 - 0.032	0.032 - 0.042	0.048 - 0.065	0.080 - 0.110
0.004 - 0.008	0.008 - 0.013	0.013 - 0.017	0.021 - 0.025	0.025 - 0.034	0.038 - 0.050	0.070 - 0.080
0.005 - 0.009	0.011 - 0.016	0.017 - 0.021	0.026 - 0.032	0.032 - 0.042	0.048 - 0.065	0.080 - 0.110
0.004 - 0.006	0.007 - 0.011	0.011 - 0.014	0.018 - 0.021	0.021 - 0.028	0.032 - 0.040	0.060 - 0.070

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.5 - 0.9	Ø D_1 1 - 1.5	Ø D_1 1.6 - 2	Ø D_1 2.5 - 3	Ø D_1 3 - 4	Ø D_1 4.5 - 6	Ø D_1 8 - 10
0.004 - 0.008	0.009 - 0.014	0.014 - 0.016	0.022 - 0.027	0.024 - 0.032	0.036 - 0.050	0.060 - 0.080
0.004 - 0.007	0.008 - 0.012	0.013 - 0.014	0.020 - 0.023	0.020 - 0.027	0.030 - 0.040	0.050 - 0.070
0.004 - 0.008	0.009 - 0.014	0.014 - 0.016	0.022 - 0.027	0.024 - 0.032	0.036 - 0.050	0.060 - 0.080
0.003 - 0.007	0.007 - 0.011	0.011 - 0.013	0.018 - 0.021	0.019 - 0.026	0.029 - 0.040	0.050 - 0.060
0.004 - 0.008	0.009 - 0.014	0.014 - 0.016	0.022 - 0.027	0.024 - 0.032	0.036 - 0.050	0.060 - 0.080
0.003 - 0.005	0.006 - 0.009	0.009 - 0.011	0.015 - 0.018	0.016 - 0.021	0.024 - 0.030	0.045 - 0.050

Avanzamento al dente **fz [mm]**

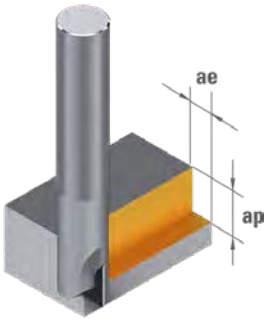
Ø D_1 3 - 6	Ø D_1 8 - 12
0.027 - 0.045	0.060 - 0.090

Ø D_1 3 - 6	Ø D_1 8 - 12
0.024 - 0.041	0.054 - 0.081

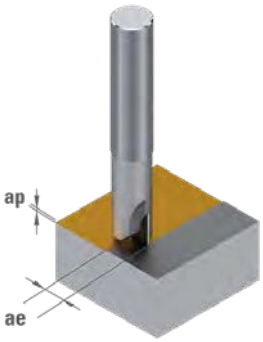
Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 70600 DIA

CONTORNATURA

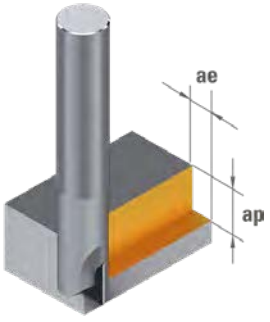
		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**35** - 60'000	0.03 - 0.08	<2.50
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**35** - 60'000	0.03 - 0.08	<2.50
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**35** - 50'000	0.03 - 0.08	<2.50
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**35** - 45'000	0.03 - 0.08	<2.50
	Plastica	29		**35** -50'000	0.03 - 0.08	<2.50
	Oro, argento	-		**35** - 60'000	0.03 - 0.08	<2.50

SPIANATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**35** - 60'000	<1×ØD1	0.03 - 0.08
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**35** - 60'000	<1×ØD1	0.03 - 0.08
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**35** - 50'000	<1×ØD1	0.03 - 0.08
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**35** - 45'000	<1×ØD1	0.03 - 0.08
	Plastica	29		**35** -50'000	<1×ØD1	0.03 - 0.08
	Oro, argento	-		**35** - 60'000	<1×ØD1	0.03 - 0.08

DIXI 72310 DIA - 70330 DIA

CONTORNATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**40** - 50'000	0.03 - 0.05	<0.8×L1
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**40** - 50'000	0.03 - 0.05	<0.8×L1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**30** - 50'000	0.03 - 0.05	<0.8×L1
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**30** - 50'000	0.03 - 0.05	<0.8×L1
	Plastica	29		**35** - 50'000	0.03 - 0.05	<0.8×L1
	Oro, argento	-		**40** - 50'000	0.03 - 0.05	<0.8×L1

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 3 - 4	Ø D_1 4 - 6
0.008 - 0.009	0.009 - 0.012
0.007 - 0.008	0.008 - 0.010
0.008 - 0.009	0.009 - 0.012
0.006 - 0.007	0.007 - 0.010
0.008 - 0.009	0.009 - 0.012
0.005 - 0.006	0.006 - 0.008

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 3 - 4	Ø D_1 4 - 6
0.007 - 0.008	0.007 - 0.009
0.006 - 0.007	0.006 - 0.008
0.007 - 0.008	0.007 - 0.009
0.005 - 0.006	0.005 - 0.008
0.007 - 0.008	0.007 - 0.009
0.004 - 0.005	0.005 - 0.006

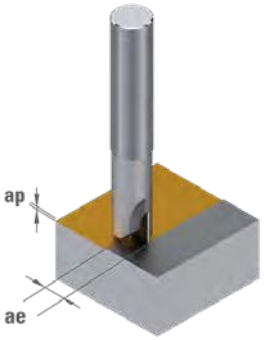
Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 0.4 - 0.9	Ø D_1 1 - 2
0.002 - 0.004	0.004 - 0.006
0.002 - 0.004	0.003 - 0.005
0.002 - 0.004	0.004 - 0.006
0.002 - 0.003	0.003 - 0.005
0.002 - 0.004	0.004 - 0.006
0.001 - 0.003	0.003 - 0.004

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

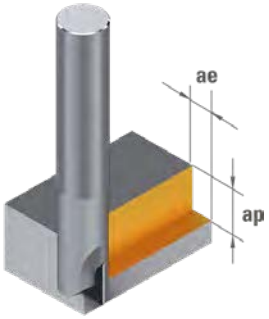
DIXI 72310 DIA - 70330 DIA

SPIANATURA

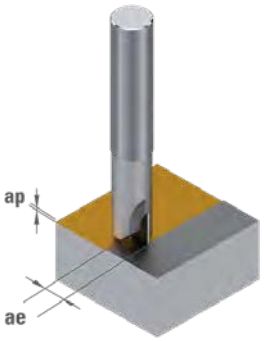
		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**40** - 50'000	<1×ØD1	0.03 - 0.05
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**40** - 50'000	<1×ØD1	0.03 - 0.05
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**30** - 50'000	<1×ØD1	0.03 - 0.05
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**30** - 50'000	<1×ØD1	0.03 - 0.05
	Plastica	29		**35** - 50'000	<1×ØD1	0.03 - 0.05
	Oro, argento	-		**40** - 50'000	<1×ØD1	0.03 - 0.05

DIXI 72421 SH DIA

CONTORNATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**20** - 30'000	0.02 - 0.08	<0.8×L1
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**15** - 30'000	0.02 - 0.08	<0.8×L1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**10** - 20'000	0.02 - 0.08	<0.8×L1
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**10** - 20'000	0.02 - 0.08	<0.8×L1
	Plastica	29		**10** - 20'000	0.02 - 0.08	<0.8×L1
	Oro, argento	-		**15** - 30'000	0.02 - 0.08	<0.8×L1

SPIANATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**20** - 30'000	<1×ØD1	0.02 - 0.08
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**15** - 30'000	<1×ØD1	0.02 - 0.08
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**10** - 20'000	<1×ØD1	0.02 - 0.08
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**10** - 20'000	<1×ØD1	0.02 - 0.08
	Plastica	29		**10** - 20'000	<1×ØD1	0.02 - 0.08
	Oro, argento	-		**15** - 30'000	<1×ØD1	0.02 - 0.08

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.4 - 0.9	Ø D_1 1 - 2
0.002 - 0.003	0.003 - 0.005
0.002 - 0.003	0.003 - 0.004
0.002 - 0.003	0.003 - 0.005
0.002 - 0.003	0.003 - 0.004
0.002 - 0.003	0.003 - 0.005
0.001 - 0.003	0.003 - 0.003

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 6 - 8	Ø D_1 10 - 12
0.011 - 0.024	0.018 - 0.036
0.009 - 0.021	0.016 - 0.031
0.011 - 0.024	0.018 - 0.036
0.009 - 0.019	0.014 - 0.029
0.011 - 0.024	0.018 - 0.036
0.007 - 0.016	0.012 - 0.024

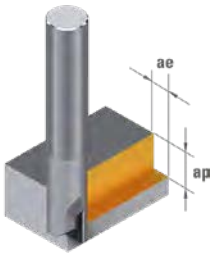
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 6 - 8	Ø D_1 10 - 12
0.009 - 0.020	0.015 - 0.031
0.008 - 0.018	0.014 - 0.026
0.009 - 0.020	0.015 - 0.031
0.008 - 0.016	0.012 - 0.025
0.009 - 0.020	0.015 - 0.031
0.062 - 0.014	0.010 - 0.020

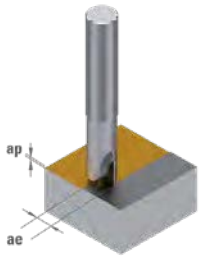
Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

DIXI 72420 PCD - 70520 PCD

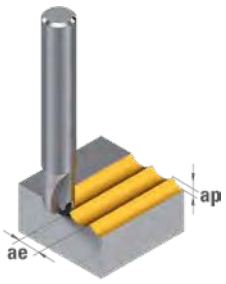
CONTORNATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**25** - 40'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**20** - 40'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**15** - 35'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**15** - 35'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1
	Plastica	29		**15** - 30'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1
	Oro, argento	-		**20** - 40'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1

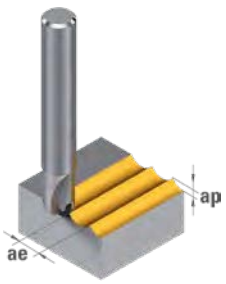
SPIANATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**25** - 40'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**20** - 40'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**15** - 35'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**15** - 35'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1
	Plastica	29		**15** - 30'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1
	Oro, argento	-		**20** - 40'000	**0.10** - 1.00	<0.9×L1

DIXI 70320-SH PCD

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**25** - 50'000	<0.10×ØD1	<0.10×ØD1
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**20** - 50'000	<0.10×ØD1	<0.10×ØD1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**15** - 40'000	<0.10×ØD1	<0.10×ØD1
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**10** - 35'000	<0.10×ØD1	<0.10×ØD1
	Plastica	29		**15** - 40'000	<0.10×ØD1	<0.10×ØD1
	Oro, argento	-		**20** - 50'000	<0.10×ØD1	<0.10×ØD1

DIXI 70320 DIA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**25** - 50'000	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23 - 25		**20** - 50'000	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**15** - 40'000	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**10** - 35'000	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08
	Plastica	29 - 30		**15** - 40'000	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08
	Oro, argento	-		**20** - 50'000	0.03 - 0.08	0.03 - 0.08

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 1 - 2	Ø D_1 3 - 6	Ø D_1 7- 12	Ø D_1 13 - 20
0.009 - 0.018	0.027 - 0.054	0.063 - 0.108	0.098 - 0.150
0.008 - 0.016	0.023 - 0.047	0.055 - 0.064	0.085 - 0.130
0.009 - 0.018	0.027 - 0.054	0.063 - 0.108	0.098 - 0.150
0.007 - 0.014	0.022 - 0.043	0.050 - 0.086	0.078 - 0.120
0.009 - 0.018	0.027 - 0.054	0.063 - 0.108	0.098 - 0.150
0.006 - 0.012	0.018 - 0.036	0.042 - 0.072	0.065 - 0.100

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 1 - 2	Ø D_1 3 - 6	Ø D_1 7- 12	Ø D_1 13 - 20
0.008 - 0.016	0.023 - 0.047	0.055 - 0.094	0.085 - 0.130
0.007 - 0.013	0.020 - 0.040	0.046 - 0.079	0.072 - 0.110
0.008 - 0.016	0.023 - 0.047	0.055 - 0.094	0.085 - 0.130
0.006 - 0.012	0.018 - 0.036	0.042 - 0.072	0.065 - 0.100
0.008 - 0.016	0.023 - 0.047	0.055 - 0.094	0.085 - 0.130
0.005 - 0.010	0.014 - 0.029	0.034 - 0.058	0.052 - 0.080

Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 2 - 4	Ø D_1 5 - 8	Ø D_1 10 - 20
0.014 - 0.027	0.034 - 0.054	0.060 - 0.120
0.012 - 0.023	0.029 - 0.047	0.052 - 0.104
0.014 - 0.027	0.034 - 0.054	0.060 - 0.120
0.011 - 0.022	0.027 - 0.043	0.048 - 0.096
0.014 - 0.027	0.034 - 0.054	0.060 - 0.120
0.009 - 0.018	0.023 - 0.036	0.040 - 0.080

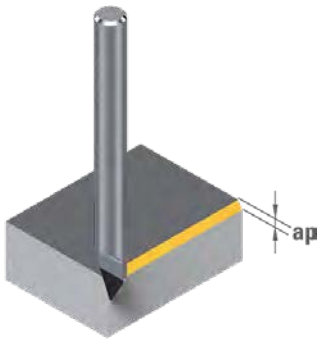
Avanzamento al dente fz [mm]

Ø D_1 2 - 4	Ø D_1 6 - 10
0.005 - 0.044	0.012 - 0.015
0.005 - 0.009	0.010 - 0.013
0.005 - 0.011	0.012 - 0.015
0.004 - 0.009	0.009 - 0.012
0.005 - 0.011	0.012 - 0.015
0.004 - 0.007	0.008 - 0.010

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

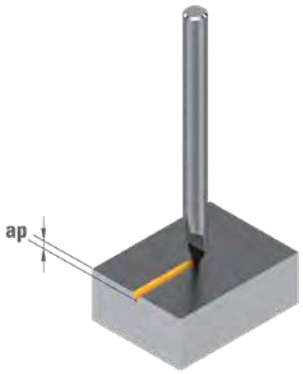
DIXI 76230 DIA - 76231 DIA

SMUSSATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**35** - 60'000	0.03 - 0.08	< 0.8 × L1
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**35** - 60'000	0.03 - 0.08	< 0.8 × L1
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**35** - 60'000	0.03 - 0.08	< 0.8 × L1
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**35** - 60'000	0.03 - 0.08	< 0.8 × L1
	Plastica	29		**35** - 60'000	0.03 - 0.08	< 0.8 × L1
	Oro, argento	-		**35** - 60'000	0.03 - 0.08	< 0.8 × L1

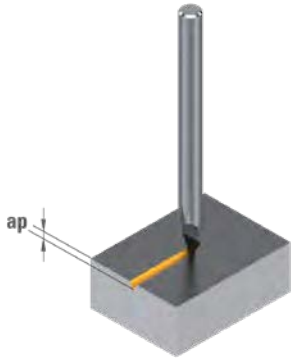
DIXI 70170 DIA

INCISIONE

		VDI 3323		n g/min	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**30** - 60'000	0.03 - 0.08
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**30** - 60'000	0.03 - 0.08
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**30** - 60'000	0.03 - 0.08
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**30** - 60'000	0.03 - 0.08
	Plastica	29		**30** - 60'000	0.03 - 0.08
	Oro, argento	-		**30** - 60'000	0.03 - 0.08

DIXI 70070 PCD - 70170 PCD

INCISIONE

		VDI 3323		n g/min	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**25** - 45'000	0.05 - 0.10
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**20** - 45'000	0.05 - 0.10
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**15** - 35'000	0.05 - 0.10
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**10** - 30'000	0.05 - 0.10
	Plastica	29		**15** - 35'000	0.05 - 0.10
	Oro, argento	-		**20** - 45'000	0.05 - 0.10

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.1 -0.9	Ø D_1 1 - 3.9	Ø D_1 4 - 16
0.003 - 0.007	0.008 - 0.012	0.011 - 0.019
0.003 - 0.006	0.007 - 0.010	0.009 - 0.017
0.003 - 0.007	0.008 - 0.012	0.011 - 0.019
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009	0.009 - 0.015
0.003 - 0.007	0.008 - 0.012	0.011 - 0.019
0.002 - 0.005	0.005 - 0.008	0.007 - 0.013

Parametri indicati per la lavorazione con olio intero. Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni, come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.05 - 0.10
0.004 - 0.007
0.003 - 0.006
0.004 - 0.007
0.003 - 0.006
0.004 - 0.007
0.002 - 0.005

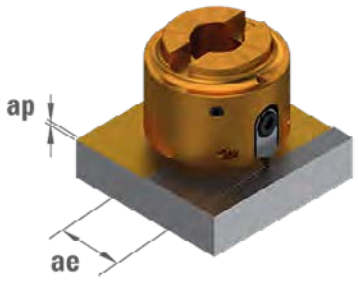
Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 0.05 - 0.10	Ø D_1 0.10 - 0.20
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011
0.003 - 0.005	0.006 - 0.009
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011
0.002 - 0.005	0.006 - 0.009
0.003 - 0.006	0.007 - 0.011
0.002 - 0.004	0.005 - 0.007

Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni,
come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

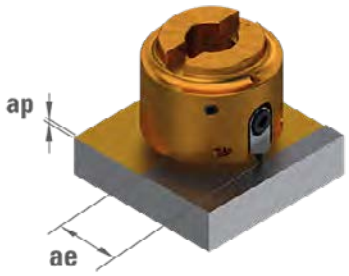
DIXI 81000

SPIANATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**2** - 7'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**2** - 7'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**2** - 6'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**2** - 5'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50
	Plastica	29		**2** -5'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50
	Oro, argento	-		**2** - 7'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50

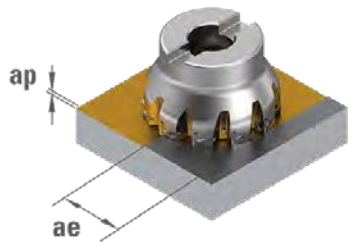
DIXI 82000

SPIANATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**5** - 7'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**5** - 7'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**4** - 6'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**4** - 5'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50
	Plastica	29		**4** - 5'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50
	Oro, argento	-		**5** - 7'000	<1×ØD1	0.10 - 0.50

DIXI 80000

SPIANATURA

		VDI 3323		n g/min	ae (mm)	ap (mm)
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22		**2** - 7'000	<1×ØD1	0.10 - 1.00
	Fusioni d'alluminio ≤8% Si	23		**2** - 7'000	<1×ØD1	0.10 - 1.00
	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26		**2** - 6'000	<1×ØD1	0.10 - 1.00
	Lega di rame difficile da lavorare	27-28		**2** - 5'000	<1×ØD1	0.10 - 1.00
	Plastica	29		**2** - 5'000	<1×ØD1	0.10 - 1.00
	Oro, argento	-		**2** - 7'000	<1×ØD1	0.10 - 1.00

$$n\ [g/min] = \frac{Vc\ [m/min] \times 1000}{\pi \times D_1\ [mm]}$$

$$Vf\ [mm/min] = n\ [g/min] \times fz\ [mm] \times Z$$

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 40 - 60	Ø D_1 85 - 125
0.018 - 0.027	0.032 - 0.056
0.016 - 0.023	0.028 - 0.049
0.018 - 0.027	0.032 - 0.056
0.014 - 0.022	0.026 - 0.045
0.018 - 0.027	0.032 - 0.056
0.012 - 0.018	0.021 - 0.038

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 18 - 30
0.008 - 0.014
0.007 - 0.012
0.008 - 0.014
0.006 - 0.011
0.008 - 0.014
0.005 - 0.009

Avanzamento al dente **fz [mm]**

Ø D_1 40 - 63	Ø D_1 80 -125
0.024 - 0.189	0.060 - 0.244
0.021 - 0.164	0.052 - 0.211
0.024 - 0.189	0.060 - 0.244
0.019 - 0.151	0.048 - 0.195
0.024 - 0.189	0.060 - 0.244
0.016 - 0.126	0.040 - 0.163

Le condizioni di lavorazione sono fortemente influenzate da fattori esterni,
come la stabilità dell'utensile e del pezzo. Adattare i parametri in funzioni delle condizioni generali di utilizzo.

BARRETTE CILINDRICHE RETTIFICATE 518

SFERE 520

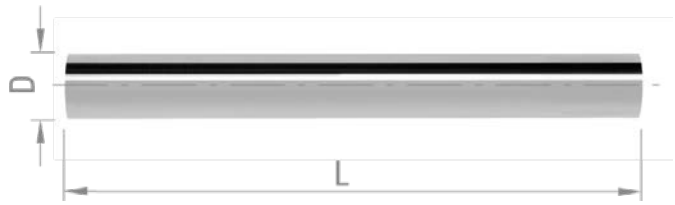
INFORMAZIONI 521

TAMPONI IN CARBURO 522

PALPATORI 524

MINI MORSA 525

BARRETTE CILINDRICHE RETTIFICATE IN CARBURO DI TUNGSTENO



D_{h5}	L	MD nudo	
0.30	30		201016
0.35	30		200825
0.40	30		200968
0.45	30		200851
0.50	30		200912
0.50	38		200917
0.55	30		200861
0.55	38		200869
0.60	30		201064
0.60	38		200976
0.65	30		200969
0.65	38		201069
0.70	30	✓	200913
0.70	38	✓	200918
0.75	30	✓	200970
0.75	38		200865
0.80	30	✓	200862
0.80	38	✓	200977
0.80	102		200950
0.85	30	✓	201065
0.85	38	✓	200978
0.90	30		200914
0.90	38	✓	200919
0.95	30	✓	200971
0.95	38	✓	201070
1.00	30	✓	201066
1.00	30		323054
1.00	32	✓	981529
1.00	38		200979
1.00	70		391314
1.00	102		200907
1.05	30		200972
1.05	38		200866
1.10	30		200915
1.10	38		200920
1.10	102		200902
1.15	30		200863
1.15	38		201071
1.20	30		200973
1.20	38		200980
1.20	102		200947

D_{h5}	L	MD nudo	
1.25	30		201067
1.25	38		201072
1.30	30		200916
1.30	102	✓	200949
1.40	102	✓	201055
1.45	38		200982
1.50	30		200975
1.50	30	✓	323055
1.50	32		981528
1.50	40	✓	963071
1.50	102		200961
1.55	102		38577
1.60	102		201076
1.70	43		200884
1.70	102		201032
1.80	46		201050
1.80	102		200870
1.85	102		46203
1.90	46		200948
1.90	102		200852
2.00	25		201058
2.00	32		200988
2.00	38		200986
2.00	38	✓	323064
2.00	102		201057
2.10	102		200925
2.15	40		201013
2.20	53		200954
2.20	102		201077
2.30	53		200856
2.30	102		200871
2.35	102		47709
2.40	57		201075
2.40	102		200899
2.45	102		46772
2.50	32		201078
2.50	43	✓	323057
2.50	102		200906
2.60	57		200959
2.60	102		200991
2.65	102		38733

D_{h5}	L	MD nudo	
2.70	61		200987
2.70	102		200992
2.75	102		201096
2.80	102		200872
2.85	102		201015
2.90	61		200885
2.90	102		200926
2.95	102		201097
3.00	32		962285
3.00	38,5		960503
3.00	46	✓	301757
3.00	50	✓	977075
3.00	61	✓	201011
3.00	102	✓	200960
3.05	102	✓	200824
3.10	65		201053
3.10	102		201079
3.15	102		201019
3.175	30		303056
3.175	38		201010
3.175	102	✓	966109
3.20	65	✓	200854
3.20	102		200993
3.25	102		200956
3.30	65		200897
3.30	102		200927
3.35	102		200887
3.40	52		200836
3.40	70		200924
3.40	102		201080
3.45	52		200941
3.50	40		200859
3.50	52		201025
3.50	70		201060
3.50	102		200873
3.55	52		200837
3.60	52		201034
3.60	70		200908
3.60	102		200994
3.65	52		201103
3.70	52		200890

D_{h5}	L	MD nudo	
3.70	70		200964
3.70	102		200879
3.75	52		200838
3.80	55		201022
3.80	75		201040
3.80	102		201005
3.85	55		201044
3.90	55		201026
3.90	75		200818
3.90	102		200804
3.95	55		200835
4.00	35		200938
4.00	38,5		335046
4.00	42		201054
4.00	51	✓	332349
4.00	55	✓	200833
4.00	62	✓	201017
4.00	75	✓	200817
4.00	102		200857
4.05	55	✓	200889
4.10	55		201024
4.10	75		201094
4.10	102		200874
4.15	55		201104
4.20	55		201085
4.20	75		200830
4.20	102		201098
4.25	55		201100
4.25	102		973861
4.30	58		201001
4.30	80		201062
4.30	102		200827
4.35	58		200939
4.40	58		201036
4.40	102		201018
4.45	58		200831
4.50	50	✓	312849
4.50	58		200798
4.50	80		200900
4.50	102		200909

BARRETTE CILINDRICHE RETTIFICATE IN CARBURO DI TUNGSTENO

D_{h5}	L		MD nudo
4.55	58		201027
4.60	58		200877
4.60	80		201059
4.60	102		200828
4.65	58		200839
4.70	58		201086
4.70	102		201099
4.75	58		201020
4.80	62		200799
4.80	86		200819
4.80	102		201042
4.85	62		200840
4.90	62		200928
4.90	86		201041
4.90	102		200829
4.95	62		200891
5.00	62		201002
5.00	75		200996
5.00	86		200850
5.00	102		200962
5.10	62		200931
5.10	86		201012
5.10	102		200844
5.20	62		200800
5.20	86		200963
5.20	102		200952
5.30	62		201087
5.30	86		200858
5.30	102		200878
5.40	66		200942
5.40	93		200953
5.40	102		200955
5.50	66		200801
5.50	102		200848
5.60	66		201043
5.60	102		200932
5.70	66		201003
5.70	102		200802
5.80	66		201004
5.80	102		201088
5.90	66		200803
5.90	102	✓	201037
6.00	32	✓	994215
6.00	42	✓	962222
6.00	50,5	✓	960544
6.00	55	✓	332354
6.00	57		960545

D_{h5}	L		MD nudo
6.00	66	✓	10665
6.00	66	✓	200832
6.00	75		201082
6.00	81		975718
6.00	93		200883
6.00	102		200958
6.10	70		200898
6.10	102		200892
6.20	70		200911
6.20	102		201048
6.30	70		201051
6.30	102		200845
6.35	63		201056
6.35	76		200933
6.40	70		200967
6.40	102		201047
6.50	70		200943
6.50	102		200944
6.60	70		201081
6.60	102		201052
6.70	70		201063
6.70	102		201030
6.80	74		200997
6.80	109		966959
6.90	75		201061
6.90	109		200951
7.00	60		200805
7.00	75		200929
7.00	109		200895
7.20	75		200881
7.50	74		201031
7.50	109		200811
7.80	79	✓	200806
8.00	63,5	✓	960546
8.00	75		396289
8.00	79	✓	201007
8.00	102		200893
8.00	117		200934
8.50	79		200965
8.50	117		967426
8.80	84		201038
9.00	67		201008
9.00	84		200995
9.00	102		201046
9.00	125		200946
9.50	84		200826
9.50	125	✓	201091

D_{h5}	L		MD nudo
10.00	67		335048
10.00	72	✓	49215
10.00	73		332053
10.00	75		201083
10.00	90		200807
10.00	102		200945
10.00	133		200812
10.20	89		968835
10.20	133		200808
10.50	89		200810
10.50	133		201009
11.00	75		200998
11.00	102		200849
11.00	142		200813
11.50	102		201035
11.50	142	✓	201092
12.00	74	✓	333502
12.00	84		960550
12.00	102		200894
12.00	110		200905
12.00	151		201039
12.50	102		201090
12.50	151		200814
12.70	76		200999
13.00	75		201006
13.00	102		200876
13.00	151		200882
13.50	107		201028
14.00	75	✓	200930
14.00	76	✓	960552
14.00	84		960551
14.00	107		200888
14.00	152		201045
14.00	160		201093
15.00	75		200880
15.00	111	✓	200935
16.00	83	✓	335049
16.00	92		49217
16.00	102		201000
16.00	120		201105
16.00	152	✓	201029
18.00	93		960557
18.00	125		200842
18.00	152	✓	200843
20.00	105		960558
20.00	130		200816
20.00	152	✓	201106
25.00	105		955903

DIXI 6820

SFERE DI PRECISIONE
IN CARBURO DI TUNGSTENO

[mm]	inches	MD nudo
0.500		11330
0.600		12684
0.700		11331
0.7938	1/32"	13962
0.800		11332
1.000		11333
1.100		14065
1.1906	3/64"	12735
1.200		12739
1.500		11336
1.5875	1/16"	13617
1.750		11337
2.000		11338
2.3815	3/32"	13963
2.500		11339
2.750		12786
2.7781	7/64"	12788
3.000		11340
3.175	1/8"	11328
3.200		12602
3.500		11341
3.750		12825

[mm]	inches	MD nudo
5.500		12226
3.9685	5/32"	13964
4.000		11342
4.500		11343
4.762	3/16"	13586
5.000		11344
5.500		12226
5.5565	7/32"	13965
6.000		11345
6.350	1/4"	13957
7.000		11346
7.1438	9/32"	13966
8.000		11348
8.7315	11/32"	12920
9.525	3/8"	13959
10.000		11350
11.112	7/16"	13536
15.000		12226

[mm]	inches	MD nudo
12.000		12671
12.700	1/2"	13550
14.000		12673
14.287	9/16"	12985
15.081	19/32"	13983
15.875	5/8"	13960
16.000		12674
16.6688	21/32"	22063
17.000		12675
18.000		12676
19.050	3/4"	13958
20.000		12678
21.431	27/32"	28751
22.000		14179
23.000		13038
24.000		13012
25.000		13639
25.400	1"	11017

DIXI 6961

SFERE DI PRECISIONE $AL_2 0_3$ - SIC

[mm]	inches	CERAMICA
1.50		19035
3.00		19036
3.175	1/8"	21267
4.00		19037
4.50		15864
5.00		22280

[mm]	inches	CERAMICA
8.00		28994
10.00		29401
12.00		37932

SFERE DI PRECISIONE IN RUBINO / ZAFFIRO

[mm]	inches	RUBINO
0.70		19603
0.7931	1/32''	23153
0.80		17774
1.00		13996
1.1906	3/64''	30249
1.20		29360
1.50		13997
1.585	1/16"	19626
1.75		21380

[mm]	inches	RUBINO
2.00		13998
2.381	3/32"	19023
3.00		14048
3.175	1/8"	16644
4.00		14063
5.00		14811
6.00		16320
6.35	1/4"	17706
7.00		17211
8.00		15716

[mm]	inches	ZAFFIRO
1.00		13859
1.50		19024
1.5875	1/16''	60423
2.00		15144
2.50		19025
3.00		13282
3.175	1/8"	17052
4.00		16962

SFERE

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI UTILIZZATI

	Carburo di tungsteno	Rubino / Zaffiro	Ceramica	Carburo di silicio
Composizione	94 WC+6 Co	$Al_2 0_3$	$Al_2 0_3$	SiC
Peso specifico	14.90	3.98	3.90	3.1
Durezza HV 50	1700	-	-	2500
Durezza Knoop	-	1800/2200	2000	-
Modulo d'elasticità E (kN/mm^2)	640	420	350	400
Resistenza alla compressione (kN/mm^2)	5.7	2.1	2.4	4.1
Resistenza alla trazione (kN/mm^2)	1.7	0.019	0.025	0.4
Punto di ammorbidimento (°C)	600	1800	1725	1400
Punto di fusione (°C)	2600	2050	2050	1900
Dilatazione termica (10^{-6}/°C)	5	5.3-6.2	6.6	4.3
Calore specifico (j/g/°C)	0.20	0.043	0.06	0.8
Porosità	pori	nulla	pori	pori
Resistenza agli acidi	relativa	infinita	infinita	eccellente
Resistenza agli alcalini	relativa	infinita	infinita	eccellente

TAMPONI LISCI IN CARBURO

DIXI 0420 (± 0.5µm)

D_1 ±0.0005	L_1
0.100 - 0.199	1.50
0.200 - 0.299	2.00
0.300 - 0.499	3.50
0.500 - 1.499	5.00
1.500 - 1.950	6.00
1.951 - 3.499	8.00
3.500 - 3.999	10.00

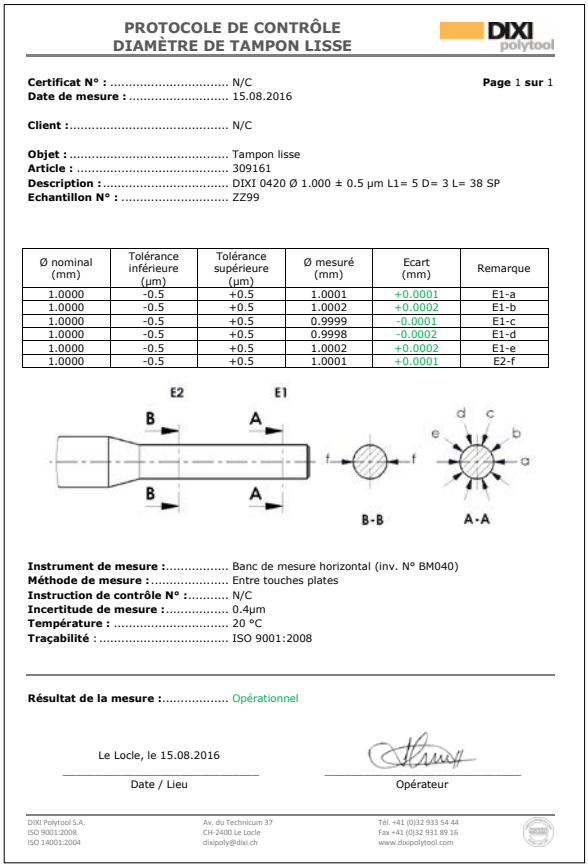
Standard ogni 0.001mm
Disponibili entro 72h (Ticino)

DIXI 0421 (± 1.0µm)

D_1 ±0.0005	L_1
0.10 - 0.19	1.50
0.20 - 0.29	2.00
0.30 - 0.49	3.50
0.50 - 1.49	5.00
1.50 - 1.95	6.00
1.96 - 3.49	8.00
3.50 - 3.99	10.00

A magazzino ogni 0.01mm

Prodotti disponibili con un protocollo di controllo interno o eseguito da un laboratorio esterno



PROTOCOLE DE CONTRÔLE
DIAMÈTRE DE TAMPON LISSE

DIXI polytool

Certificat N° : ..... N/C
Date de mesure : 15.08.2016
Page 1 **sur** 1

Client : ..... N/C

Objet : ..... Tampon lisse
Article : 309161
Description : ..... DIXI 0420 Ø 1.000 ± 0.5 µm L1= 5 D= 3 L= 38 SP
Echantillon N° : ZZ99

Ø nominal (mm)	Tolérance inférieure (µm)	Tolérance supérieure (µm)	Ø mesuré (mm)	Ecart (mm)	Remarque
1.0000	-0.5	+0.5	1.0001	+0.0001	E1-a
1.0000	-0.5	+0.5	1.0002	+0.0002	E1-b
1.0000	-0.5	+0.5	0.9999	-0.0001	E1-c
1.0000	-0.5	+0.5	0.9998	-0.0002	E1-d
1.0000	-0.5	+0.5	1.0002	+0.0002	E1-e
1.0000	-0.5	+0.5	1.0001	+0.0001	E2-f

E2 E1 B A B A f f B-B d c b a e A-A

Instrument de mesure : ..... Banc de mesure horizontal (inv. N° BM040)
Méthode de mesure : ..... Entre touches plates
Instruction de contrôle N° : ..... N/C
Incertitude de mesure : 0.4µm
Température : ..... 20 °C
Traçabilité : ..... ISO 9001:2008

Résultat de la mesure : ..... Opérationnel

Le Locle, le 15.08.2016
Date / Lieu
Opérateur

DIXI Polytool S.A. ISO 9001:2008 ISO 14001:2004 | Av. du Technicum 37 CH-2400 Le Locle dixipoly@dixi.ch | Tél. +41 (0)32 933 54 44 Fax +41 (0)32 931 89 16 www.dixipolytool.com

Contattaci per qualsiasi composizione di set

SET 50 PEZZI

SET 100 PEZZI

NOTA

PALPATORI E TAMPONI

Il materiali utilizzati dalla DIXI per la costruzione dei palpatori sono in funzione del loro impiego, come pure la geometria delle superficie di contatto con il pezzo da misurare.
- Inerzia minima
- Flessione minima
- Resistenza all'usura
- Geometria specifica
- Precisione

Dimensioni, diametri e materiali devono essere precisati al momento dell'ordine.

TASTATORI
IN CARBURO DI TUNGSTENO MONOBLOCCO

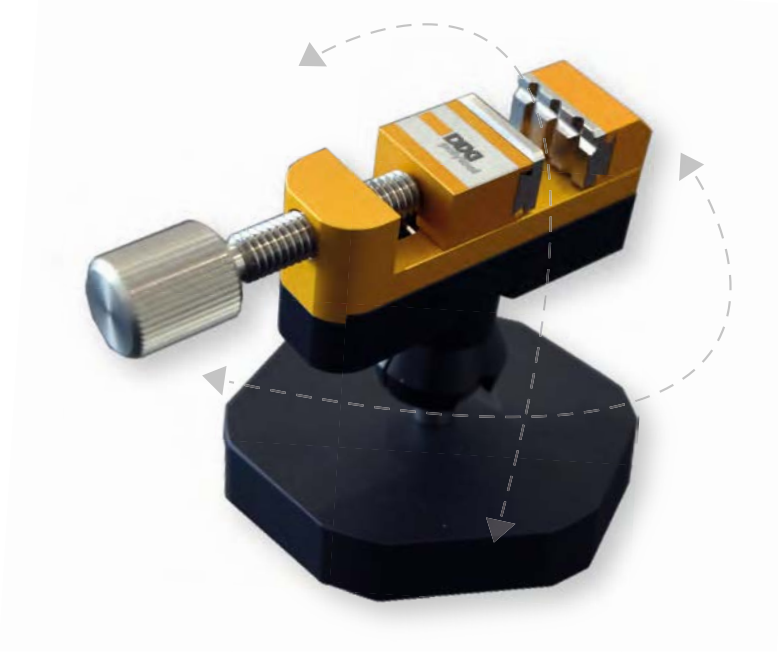
Per garantire la massima precisione, i tastatori DIXI 4 sono rettificati perfettamente e la loro planarità è compresa in tolleranze molto strette.

Pezzi d'usura sono inoltre disponibili in PCD o CBN.

Le dimensioni e tolleranze devono essere precisati al momento dell'ordine.

MINIMORSA DI PRECISIONE

Questa minimorsa è un concentrato di soluzioni che rispondono alle nostre esigenze quotidiane finalizzate ad assicurare la massima qualità e conformità dei nostri prodotti.



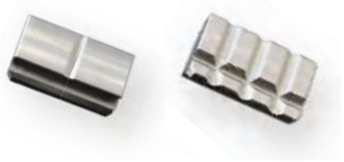
- compatta, molto maneggevole e facile da usare
- utilizzabile su tutti gli apparecchi di misure
- orientabile a **360°**

Morsa in alluminio anodizzato, fornita con serie di ganasce inox incluse

art : 369645
- dimensioni 15×15×76
- capacità di serraggio 15.5 mm

Serie supplementare di 2 ganasce INOX

art : 381484
- una ganascia liscia e una ganascia con tacche
- dimensioni 15×3×8



Serie supplementare di 2 ganasce Delrin

art : 381485
- una ganascia liscia e una ganascia con tacche
- dimensioni 15×3×8

Support orientable clipsable

art : 367295
- dimensions 50×37 mm

M3.00x0.50 6H ND GO
976722 – 02@7787
M1.40x0.30 H5/H6 GO

SIMBOLI E INFORMAZIONI 528

TABELLA DELLE TOLLERANZE 530

TABELLA DELLE DUREZZE 531

TABELLA DELLE RUGOSITÀ 532

SERVIZI 533

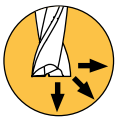
CAMPI DI APPLICAZIONE DEI RIVESTIMENTI 534

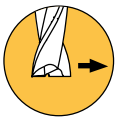
GRUPPI DEI MATERIALI ED ESEMPI 536

INDICE DEGLI UTENSILI 546

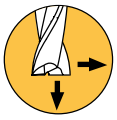
Consigli per l'impiego

Condizioni di lavoro


Utilizzabile in tutte le direzioni


Solo contornatura

Contornatura e in rampa


Contornatura e in rampa

Norme DIN

Norme ISO

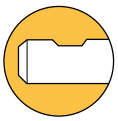
Norme DIXI

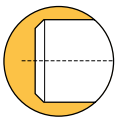
Troncatura

Esecuzione cave

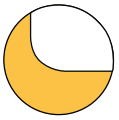
Heliche variabile

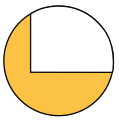
Passo differenziato

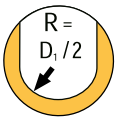

Con piatto di bloccaggio


Con smusso

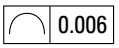
Smusso


Raggio


Spigolo vivo

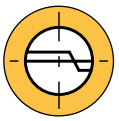


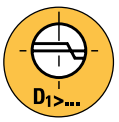
Tolleranze del raggio



Tolleranza della forma del raggio

Riduzione del nocciolo


Tagliente al centro



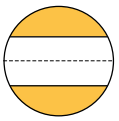
Tagliente al centro per Ø > …

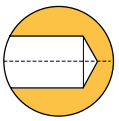
Senza tagliente al centro

Senza lubrificazione

Con fori di lubrificazione

Con fori di lubrificazione


Per foro passante


Per foro cieco

P M H K S N Gruppo di materiale

>1500 N/mm2 Durezza del materiale

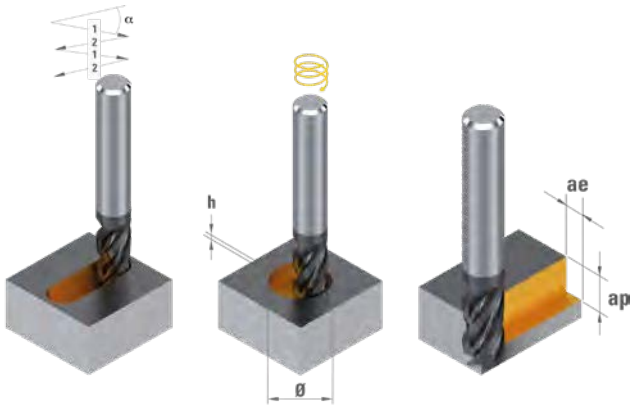
INFORMAZIONI

Materiali da taglio

	□	Carburo di tungsteno
PCD	●	Diamante policristallino
CVD	▮	Diamante policristallino CVD
DIA	◆	Diamante monocristallino
CBN	▲	Diamante polycristallin CBN

Rivestimenti

TIAIN	■	Con rivestimento TiAlN
DICUT	■	Con rivestimento DICUT
XIDUR	■	Con rivestimento XIDUR
C-TOP	■	Con rivestimento C-TOP
CUTINOX	■	Con rivestimento CUTINOX
DAC	■	Con rivestimento DAC
DIXAL	■	Con rivestimento DIXAL
DLC	■	Con rivestimento DLC
DIAMANT	■	Con rivestimento diamante
DINAC	■	Con rivestimento DINAC
DI-TOP	■	Con rivestimento DI-TOP
DRYCUT	■	Con rivestimento DRYCUT
POLYCUT	■	Con rivestimento POLYCUT



Z	Numero di taglienti
Vc	Velocità di taglio [m/min]
f	Avanzamento/giro [mm/giro]
Vf	Avanzamento in [mm/min]
n	Velocità di rotazione [giri/min]
h	altezza al giro [mm]
a	Angolo di rampa [°]
ap	Profondità di taglio
ae	Larghezza del passaggio
Rm	Resistenza alla trazione [N/mm²]
fz	Avanzamento/dente [mm]
R	Tagliente a destra
L	Tagliente a sinistra
P.	Pagina

TIPI DI REFRIGERAZIONE

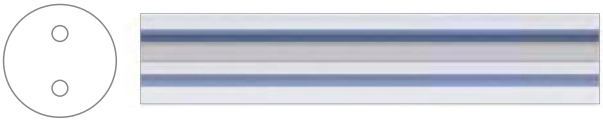
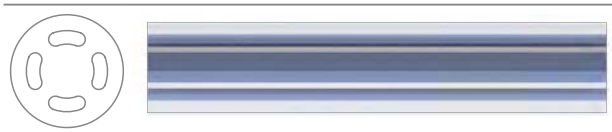
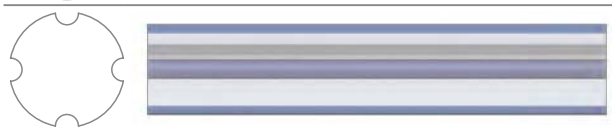
	-HH	Fori helicoidali	Punte elicoidali Frese elicoidali	DIXI 1145-HH
	**-SH**	Fori diritti	Frese dentatura diritta	DIXI 72420-SH
	-TC	Foro centrale	Alesatori in carburo	POLY 4001-TC
	-FC	Fori diritti - uscita radiale	Frese cilindriche con refrigerazione nelle gole (dei taglienti)	DIXI 7563-FC
	**-PH**	Scanalatura periferico	Micro-frese	DIXI 1738-PH
	**-SC**	Scanalatura di refrigerazione	Frese dentatura diritta Alesatori in carburo	POLY 4005-SC

TABELLA DELLE TOLLERANZE

DIN 7160 ISO 286

[µm]

[mm]	D10	E9	F7	F8	G7	G9	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	JS7	JS9	K6	K7	M6	M7	N7	N9	P7	P9
- 3	+60 +20	+39 +14	+16 +6	+20 +6	+12 +2	+27 +2	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0	+60 0	+100 0	+140 0	±5	±12.5	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -14	-4 -29	-6 -16	-6 -31
3 > Ø ≥ 6	+78 +30	+50 +20	+22 +10	+28 +10	+16 +4	+34 +4	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0	+75 0	+120 0	+180 0	± 6	± 15	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-4 -16	0 -30	-8 -20	-12 -42
6 10	+98 +40	+61 +25	+28 +13	+35 +13	+20 +5	+41 +5	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0	+90 0	+150 0	+220 0	±7.5	± 18	+2 -7	+5 -10	-3 -12	-0 -15	-4 -19	0 -36	-9 -24	-15 -51
10 18	+120 +50	+75 +32	+34 +16	+43 +16	+24 +16	+49 +6	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+70 0	+110 0	+180 0	+270 0	±9	±21.5	+2 -9	+6 -15	-4 -17	0 -21	-7 -28	0 -52	-14 -35	-22 -74
18 30	+149 +65	+92 +40	+41 +20	+53 +20	+28 +7	+59 +7	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+84 0	+130 0	+210 0	+330 0	±10.5	± 26	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-7 -28	0 -52	-14 -35	-22 -74
30 50	+180 +80	+112 +50	+50 +25	+64 +25	+34 +9	+71 +9	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+100 0	+160 0	+250 0	+390 0	±12.5	± 31	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-8 -33	0 -62	-17 -42	-26 -88
50 80	+220 +100	+134 +60	+60 +30	+76 +30	+40 +10		+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+120 0	+190 0	+300 0	+460 0	± 15	± 37	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-9 -39	0 -74	-21 -51	-32 -106
80 120	+260 +120	+159 +72	+71 +36	+90 +36	+47 +12		+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+140 0	+220 0	+350 0	+540 0	±17.5	±43.5	+4 -18	+10 -15	-6 -28	0 -35	-10 -45	0 -87	-24 -59	-37 -124
120 180	+305 +145	+185 +85	+83 +43	+106 +43	+54 +14		+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	+160 0	+250 0	+400 0	+630 0	± 20	± 50	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-12 -52	0 -100	-28 -62	-43 -143
180 250	+355 +170	+215 +110	+96 +50	+122 +50	+61 +15		+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	+185 0	+290 0	+460 0	+720 0	± 23	±57.5	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-14 -60	0 -115	-33 -79	-50 -165
250 315	+400 +190	+240 +110	+108 +56	+137 +56	+69 +17		+32 0	+52 0	+81 0	+130 0	+210 0	+320 0	+520 0	+810 0	± 26	± 65	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-14 -66	0 -130	-36 -88	-56 -186
315 400	+440 +210	+265 +125	+119 +62	+151 +62	+75 +18		+36 0	+57 0	+89 0	+140 0	+230 0	+360 0	+570 0	+890 0	±28.5	± 70	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-16 -73	0 -140	-41 -98	-62 -202

[µm]

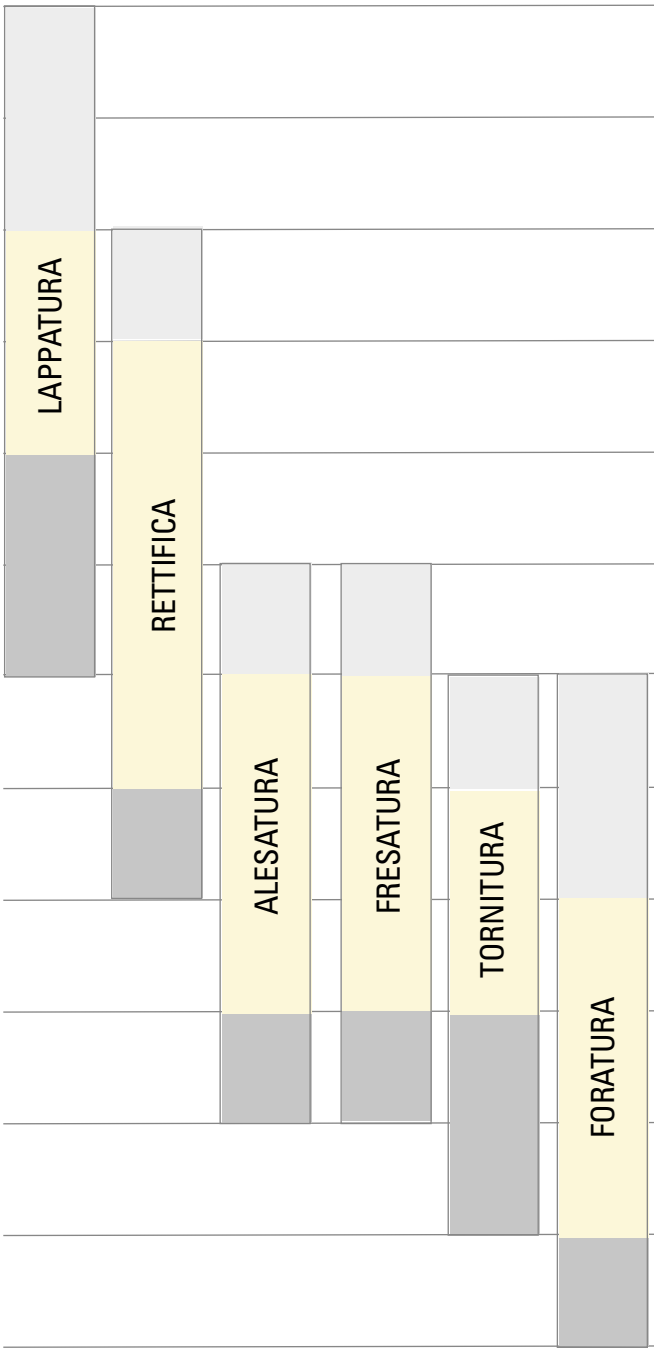
[mm]	d9	e8	f7	g6	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	js5	js6	js12	js13	js14	k5	k6	m5	m6	n5	n6	p6
- 3	-20 -45	-14 -28	-6 -16	-2 -8	0 -4	0 -6	0 -10	0 -14	0 -25	0 -40	0 -60	± 2	± 3	± 50	± 70	± 125	+4 0	+6 0	+6 +2	+8 +2	+8 +4	+10 +4	+12 +6
3 > Ø ≥ 6	-30 -60	-20 -38	-10 -22	-4 -12	0 -5	0 -8	0 -12	0 -18	0 -30	0 -48	0 -75	± 2.5	± 4	± 60	± 90	± 150	+6 +1	+9 +1	+9 +4	+12 +4	+13 +8	+16 +8	+20 +12
6 10	-40 -76	-25 -47	-13 -28	-5 -14	0 -6	0 -9	0 -15	0 -22	0 -36	0 -58	0 -90	± 3	± 4.5	± 75	± 110	± 180	+7 +1	+10 +1	+12 +6	+15 +6	+16 +10	+19 +10	+24 +15
10 18	-50 -93	-32 -59	-16 -34	-6 -17	0 -8	0 -11	0 -18	0 -27	0 -43	0 -70	0 -110	± 4	± 5.5	± 90	± 135	± 215	+9 +1	+12 +1	+15 +7	+18 +7	+20 +12	+23 +15	+35 +22
18 30	-65 -117	-40 -73	-20 -41	-7 -20	0 -9	0 -13	0 -21	0 -33	0 -52	0 -84	0 -130	± 4.5	± 6.5	± 105	± 165	± 260	+11 +2	+15 +2	+17 +8	+21 +8	+24 +15	+28 +17	+35 +22
30 50	-80 -142	-50 -89	-25 -50	-9 -25	0 -11	0 -16	0 -25	0 -39	0 -62	0 -100	0 -160	± 5.5	± 8	± 125	± 195	± 310	+13 +2	+18 +2	+20 +9	+25 +9	+28 +17	+33 +17	+42 +26
50 80	-100 -174	-60 -106	-30 -60	-10 -29	0 -13	0 -19	0 -30	0 -46	0 -74	0 -120	0 -190	± 6.5	± 9.5	± 150	± 230	± 370	+15 +2	+21 +2	+24 +11	+30 +11	+33 +20	+39 +20	+51 +32
80 120	-120 -207	-72 -126	-36 -71	-12 -34	0 -15	0 -22	0 -35	0 -54	0 -87	0 -140	0 -220	± 7.5	± 11	± 175	± 270	± 435	+18 +3	+25 +3	+28 +13	+35 +13	+38 +23	+45 +23	+59 +37
120 180	-145 -245	-85 -148	-43 -83	-14 -39	0 -18	0 -25	0 -40	0 -63	0 -100	0 -160	0 -250	± 9	±12.5	± 200	± 315	± 500	+21 +3	+28 +3	+33 +15	+40 +15	+45 +27	+52 +27	+68 +43
180 250	-170 -285	-100 -172	-50 -96	-15 -44	0 -20	0 -29	0 -46	0 -72	0 -115	0 -185	0 -290	± 10	±14.5	± 230	± 360	± 575	+24 +4	+33 +4	+37 +17	+46 +17	+51 +31	+50 +31	+79 +50
250 315	-190 -320	-110 -191	-56 -108	-17 -49	0 -23	0 -32	0 -52	0 -81	0 -130	0 -210	0 -320	±11.5	± 16	± 260	± 405	± 650	+27 +4	+36 +4	+43 +20	+52 +20	+57 +34	+66 +34	+88 +56
315 400	-210 -350	-125 -214	-62 -119	-18 -54	0 -25	0 -36	0 -57	0 -89	0 -140	0 -230	0 -360	±12.5	± 18	± 285	± 445	± 700	+29 +4	+40 +4	+46 +21	+57 +21	+62 +37	+73 +37	+98 +62

TABELLA DELLE DUREZZE

Rm	Brinell	Vickers	Rockwell	
[N/mm2]	[HB]	[HV 30]	[HRB]	[HRC]
370	109	115		
385	114	120	66.7	
400	119	125		
415	124	130	71.2	
430	128	135		
450	133	140	75.0	
465	138	145		
480	143	150	78.7	
495	147	155		
510	152	160	81.7	
530	156	165		
545	162	170	85.0	
560	166	175		
575	171	180	87.1	
595	176	185		
610	181	190	89.5	
625	185	195		
640	190	200	91.5	
660	195	205	92.5	
675	199	210	93.5	
690	204	215	94.0	
705	209	220	95.0	
720	214	225	96.0	
740	219	230	96.7	
755	223	235		
770	228	240	98.1	20.3
785	233	245		21.3
800	238	250	99.5	22.2
820	242	255		23.1
835	247	260	101	24.0
850	252	265		24.8
865	257	270	102	25.6
880	261	275		26.4
900	266	280	104	
915	271	285		
930	276	290	105	

Rm	Brinell	Vickers	Rockwell
[N/mm2]	[HB]	[HV 30]	[HRC]
950	280	295	29.2
965	285	300	29.8
995	295	310	31.0
1030	304	320	32.2
1060	314	330	33.3
1095	323	340	34.4
1125	333	350	35.5
1155	345	360	36.6
1190	352	370	37.7
1220	361	380	38.8
1255	371	390	39.8
1290	380	400	40.8
1320	390	410	41.8
1350	399	420	42.7
1385	409	430	43.6
1420	418	440	44.5
1455	428	450	45.3
1485	437	460	46.1
1520	447	470	46.9
1555	456	480	47.7
1630	475	500	49.1
1700	494	520	50.5
1775	513	540	51.7
1845	532	560	53.0
1920	551	580	54.1
1995	570	600	55.2
2070	589	620	56.3
2145	608	640	57.3
		660	58.3
		680	58.3
		700	60.1
		720	61.0
		740	61.8
		760	62.5
		780	63.3
		800	64.0

TABELLA DELLE RUGOSITÀ



	Ra [µm]	Rt [µm]	Rz [µm]
N1 ▼▼▼▼	0.025	0.50	0.40
N2 ▼▼▼▼	0.05	0.80	0.63
N3 ▼▼▼▼	0.10	1.25	1.00
N4 ▼▼▼	0.20	2.50	2.00
N5 ▼▼▼	0.40	5.00	4.00
N6 ▼▼▼	0.80	8.00	6.30
N7 ▼▼	1.60	16.00	10.00
N8 ▼▼	3.20	32.00	16.00
N9 ▼▼	6.30	-	40.00
N10 ▼	12.50	-	63.00
N11 ▼	25.00	-	100.00
N12 ▼	50.00	-	160.00

Lavorazione

fine normale grezzo

RIAFFILATURA

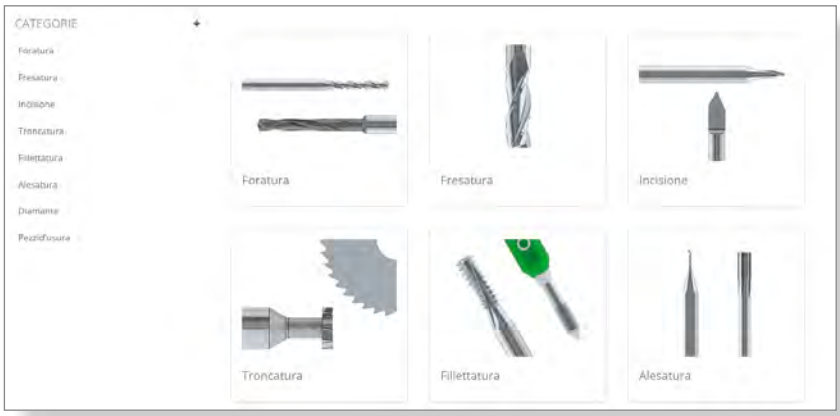
DIXI Polytool offre alla propria clientela un servizio di riaffilatura per qualsiasi utensile in metallo duro integrale, HSS, PCD e diamante naturale.

Questo servizio è disponibile per gli utensili DIXI, ed anche per gli utensili della concorrenza. La riaffilatura viene eseguita su affilatrici a 5 assi, al fine di garantire una geometria perfetta. Il controllo viene poi effettuato mediante degli strumenti ultramoderni.

La nostra rapidità di esecuzione consente alla nostra clientela una pianificazione flessibile.

E-SHOP

Ordinare in linea i nostri utensili standard.

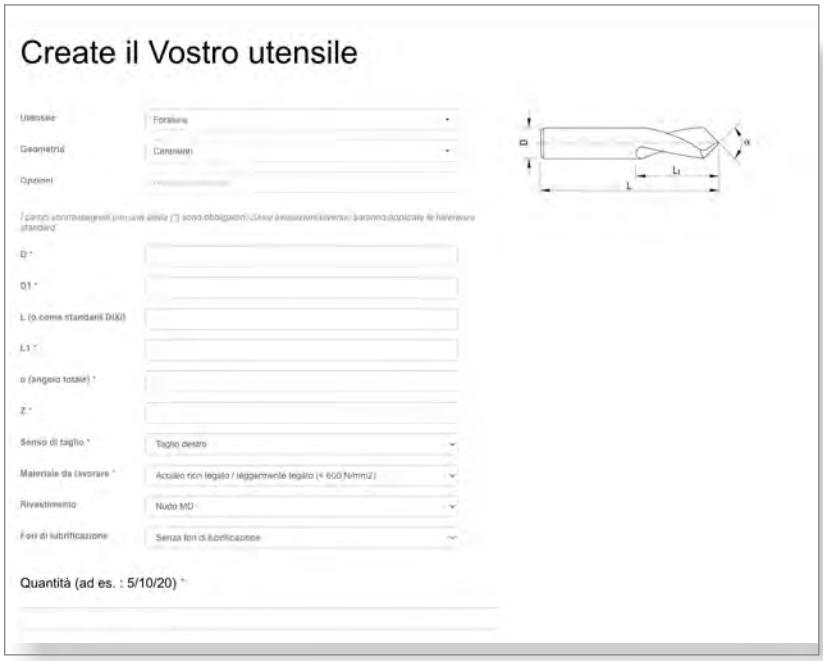


DIXI CHAT

I nostri tecnici sono a vostra disposizione per qualsiasi domanda direttamente sulla nostra CHAT DIXI.

ORDINAZIONE DI UTENSILI SPECIALI

Usare i nostro modulo in linea



CAMPI DI APPLICAZIONE DEI RIVESTIMENTI

Materiale da lavorare

		VDI 3323	TiAlN Dureze (HV0.05) 3'100	TiAlN Temp. max 800°C	DICUT Dureze (HV0.05) 3'000	DICUT Temp. max 800°C	XIDUR Dureze (HV0.05) 3'100	XIDUR Temp. max 900°C	C-TOP Dureze (HV0.05) 3'400	C-TOP Temp. max 1'100°C
P	Acciaio non legato	1 - 5	○		○		○		◎	
P	Acciaio leggermente legato < 800 N/mm²	6 - 9	○		○		○		◎	
P	Acciaio fortemente legato > 800 N/mm², acciaio inossidabile ferritico /martensitico	10 - 13	○		○				◎	
M	Acciaio inossidabile austenitico < 700 N/mm²	14.1 - 14.2	○		◎		○		◎	
M	Acciaio inox austenitico senza Ni / DUPLEX > 700 N/mm²	14.3 - 14.4	○		○		○		◎	
K	Ghisa grigia < 250 HB	15 - 16	○		○				○	
K	Ghisa nodulare, ghisa malleabile > 250 HB	17 - 20	○		○				○	
N	Leghe d'alluminio < 12% Si	21 - 22								
N	Fusioni d'alluminio > 12% Si	23 - 25								
N	Leghe Cu bronzo ottone con Pb	26								
N	Lega di rame difficile da lavorare	27 - 28								
N	Plastica, legno	29 - 30								
N	Grafite	-								
N	Polimero rinforzato con fibra di carbonio	-								
N	Oro, argento	-								
N	Platino	-								
S	Leghe speciali nickel cobalto	31 - 35			○		◎		◎	
S	Titanio e relative leghe	36 - 37			○				○	
H	Acciaio temprato > 45 HRC, ghisa dura	38 - 41					◎		○	

✖ Non applicabile

○ Bene

◎ Eccellente

						Incisione	Filettatura	Alesaggio
CUTINOX	**DAC**	**DIXAL**	**DLC**	**DRYCUT**	**DIAMANT**	**DINAC**	**DI-TOP**	**POLYCUT**
Dureze (HV0.05) 3'200 / Temp. max 1'000°C	Dureze (HV0.05) 1'900 / Temp. max 700°C	Dureze (HV0.05) 2'100 / Temp. max 550°C	Dureze (HV0.05) 4'800 / Temp. max 500°C	Dureze (HV0.05) 7'000 / Temp. max 500°C	Dureze (HV0.05) 10'000 / Temp. max 500°C	Dureze (HV0.05) 3'250 / Temp. max 450°C	Dureze (HV0.05) 3'200 / Temp. max 450°C	Dureze (HV0.05) 3'700 / Temp. max 1'100°C
◎			✕	✕	✕	◎	◎	◎
◎			✕	✕	✕	◎	○	◎
○			✕	✕	✕	◎	○	◎
◎			✕	✕	✕	◎	◎	◎
◎			✕	✕	✕	◎	◎	◎
			✕	✕	✕	○		○
			✕	✕	✕	○		○
	◎	◎	◎	◎		○	◎	
	○	○	◎	◎	○			
	○	○	◎	◎		○	◎	
	○	○	○	◎		○	◎	
				○	◎			
			○	◎	◎			
			○	○				
			○	◎	◎			
			○	○	○	○		
○			✕	✕	✕	○		◎
			✕	✕	✕			
			✕	✕	✕			○

GRUPPI DEI MATERIALI

	VDI 3323	W.-Nr.	AISI/SAE	DIN	BS	AFNOR	JIS
	1	0.0030	A 366 (1012); 1008	C10	040 A 10; 045 M 10; 1449 10 CS	AF 34 C 10; XC 10	S 10C
	1	1.0028		Ust 34-2 (S250G1T)		A 34-2	SS 330
	1	1.0034		RSt 34-2 (S250G2T)	1449 34/20 HR, HS, CR, CS	A 34-2 NE	
	1	1.0035		St185 (Fe 310-0); St 33	Fe 310-0; 1449 15 HR, HS	A 33	
	1	1.0036	A 570; Gr. 33,36	S235JRG1 (Fe 360 B) Ust 37-2	Fe 360 B; 4360-40 B		
	1	1.0037		S235JR (Fe 360 B) St 37-2	Fe 360 B; 4360-40 B	E 24-2	STKM 12A;C
	1	1.0038	1115	GS-CK16	030A04		SS 330
	1	1.0044	A 570 Gr. 40	S275JR (Fe 430 B) St44-2	Fe 430 B FN; 1449 43/25 HR, HS 4360-43 B	E 28-2	SM 400 A;B;C
	1	1.0045		S355JR	4360-50 B	E 36-2	
	1	1.0050	A 570 Gr.50; A 572 Gr.50	E295 (Fe 490-2); St 50-2	Fe 490-2 FN; 4360-50 B	A 50-2	SS 490
	1	1.0060	A 572 Gr. 65	E335 (Fe 590-2); St 60-2	Fe 60-2; 4360-55 E; 55 C	A 60-2	SM 570
	1	1.0070		E360 (Fe 690-2); St 70-2	Fe 690-2 FN	E 28-2	
	1	1.0112		P235S	1501-164-360B LT20	E 36-2	
	1	1.0114		S235JU;St 37-3 U	4360-40C	A 50-2	
	1	1.0116	A 284 Gr.D; A 573 Gr.58; A 570 Gr 36;C A 611 Gr. C	S235J2G3 (Fe 360 D 1); St 37-3	Fe 360 D1 FF 1449 37/23 CR 4360-40 D	A 60-2	
	1	1.0130		P265S	1501-164-400B LT 20	A 42 AP	
	1	1.0143		S275J0; St 44-3 U	4360-43C	E 28-3	
	1	1.0144	A 573 Gr. 70; A 611 Gr.D	S275J2G3 (Fe 430 D 1); St 44-3	Fe 430 D1 FF; 4360-43 C; 43 D	E 28-3; E 28-4	SM 400 A;B;C
	1	1.0149		S275JOH; RoSt 44-2	4360-43C		
	1	1.0226		DX51D; St 02 Z			
	1	1.0301	M 1010	C10	040 A 10; 045 M 10; 1449 10 CS	AF 34 C 10; XC 10	S 10C
	1	1.033	A 621 (1008)	DC 01; St 2; St 12	1449 4 CR; 1449 3 CS	TE	SPHD
P	1	1.0333	A 619 (1008)	Ust 3 (DC03G1); Ust 13	1449 2 CR;3 CR	E	SPCD
	1	1.0334	A 621 (1008)	UStW 23 (DD12G1)		SC	SPHE
	1	1.0335	A 622 (1008)	DD13; StW 24	1449 1 HR	3C	SPHE
	1	1.0338	A 620 (1008)	DC04; St4; St 14	1449 1 CR;2 CR	ES	SPCE
	1	1.0345	A 516 Gr. 65; 55; A 515 Gr. 65;55 A 414 Gr. C; A 442 Gr.55	P235GH HI	1501 Gr. 141-360 1501 Gr. 161-360; 151-360 1501 Gr. 161-400; 154-360 1501 Gr. 164-360; 161-360	A 37 CP;AP	SGV 410, SGV 450, SGV 48, SPV 450;SPV 480
	1	1.0402	(M) 1020; M 1023	C22	055 M 15, 070 M 20 2C/2D 1499 22 HS, CS	AF 42 C 20; XC 25;1 C 22	S20C
	1	1.0402	1020	C22	050A20 2C/2D	CC20	S22C
	1	1.0402	1020;1023	C22	055 M 15, 070 M 20 2C	AF 42 C 20; XC 25;1 C 22	S 20 C;S 22 C
	1	1.0425		P265GH H II	1501 Gr. 161-400;151-400 1501 Gr. 164-360; 161-400 1501 Gr. 164-400;154-400	A 42 CP; AP	SPV 315; SPV 355 SG 295; SGV 410 SGV 450; SGV 480
	1	1.0443	A27 65-35	GS-45	A1	E 23-45 M	
	1	1.0539		S355NH;StE 335		TSE 355-4	
	1	1.0545		S355N; StE 355	4360-50E	E 355 R	
	1	1.0546		S355NL;TStE 355	4360-50EE	E 355 FP	
	1	1.0547		S355JOH	4360-50C	TSE 355-3	
	1	1.0549		S355 NLH;TStE 355			
	1	1.0533		S355JO;St 52-3U	4360-50C	E 36-3	
	1	1.0562	A 633 Gr.C; A 588	P355N; StE 355	1501 Gr.225-490A LT 20	FeE 355 KG N E 355 R/FP; A 510 AP	SM 490 A;B;C; YA;YB
	1	1.0565		P355NH; WStE 355	1501-225-490B LT 20	A 510 AP	S20C
	1	1.0566	A 366 (1012); 1008	P355NL1; TStE 355	1501-225-490A LT 50	A 510 FP	
	1	1.0570	1213	S355J2G3 St 52-3	Fe 510 D1 FF ;1449 50/35 HR>HS ; 4360-50 D	E 36-3; E 36-4	SM 490 A;B;C; YA;YB
	1	1.0715	1213	9 SMn 28 (1SMn30)	230 M 07	S 250	SUM 22
	1	1.0715	12 L 13	9 SMn 28	230 M 07	S 250	SUM 22
	1	1.0718	1108; 1109	9 SMnPb 28 (11SMnPb30)	Fe 360 B; 4360-40 B	S 250 Pb	SUM 22 L ;SUM 23 L, SUM 24 L

GRUPPI DEI MATERIALI

	VDI 3323	W.-Nr.	AISI/SAE	DIN	BS	AFNOR	JIS
P	1	1.0721	11 L 08	10 S 20	(210 M 15)	10 S 20; 10 F 2	
	1	1.0722	11 L 08	10 SPb 20		10 Pb F 2	
	1	1.0736	1215	10 SPb 20		10 Pb F 2	SUM25
	1	1.0737	12 L 14	9 SMn 36 11SMn37)			
	1	1.0972	A 570 Gr.50; A 572 Gr.50	9 SMnPb 36 (11SMnPb37)	1501-40F30	E 315 D	
	1	1.0976	A 572 Gr. 65	S315MC; QStE 300 TM	1501-43F35	E 355 D	
	1	1.0982		S355MC; QStE 360 TM	1501-50F45		
	1	1.0984		S460MC; QStE 460 TM		E 490 D	
	1	1.0986		S500MC; QStE 500 TM	1501 - 60F55	E 560 D	
	1	1.1121	1010	CK 10 (C10E)	040 A 10	XC 10	S 9 CK; S 10 C
	1	1.1121		St 37-1	4360 40 A		
	1	1.1141	1015	CK 15 (C15E)	040 A 15; 080 M 15	XC 12 XC15; XC 18	S 15; S 15 CK
	1	1.1151	1020 ; 1023	C22E CK 22		2 C 22 XC18; XC 25	S 20 C, S 20 CK; S 22 C
	1	1.2080	D 3	X 210 Cr 12	BD 3	Z 200 C 12	
	1		A36	St 44-2	4360 43 A	NFA 35-501 E 28	
	1		A 621 (1008)	StE 320-3Z	1 501 160		
	1	1.8900	A572-60	StE 380	4360 55 E		S 25C
	1	1.0406	(M) 1025	C 25	070 M 26	1 C 25	
	1	1.0416	A 622 (1008)	GS-38		20-400 M	
	1	1.0473	A 537 Cl.1 A 414 Gr. G A 612	P355GH	19 Mn 6	A 52 CP	SGV 410; SGV 450 SGV 480
	1	1.0501	1035	C 35	080 A 32, 080 A 35 ;080 M 36, 1449 40 CS	1 C 35 AF 55 C 35 XC 38	S35C
	2	1.0503	1045	CF 45 (C45G)	060 A 47 ;080 M 46	XC 42 H 1 TS	S 45 C
	2	1.0511	1040	C 40	080 M 40	1 C 40; AF 60 C 40	S 40 C
	2	1.0540		C 50			
	2	1.0551	A27 70-36	GS-52	A2	280-480 M	
	2	1.0553	A148 80-40	GS-60	A3	320-560 M	
	2	1.0577	A738	S355J2G4 (Fe 510 D 2)	Fe 510 D2 FF 1501 Gr.224-460 1501 Gr. 224-490	A 52 FP	
	2	1.0726	1140	35 S 20	212 M 36	35MF 6	
	2	1.0727	1146	45 S 20 (46S20)		45 MF 4	
	2	1.1157	1035; 1041	40Mn4	150 M 36	35 M 5; 40 M 5	S 09CK; S 25 C
	2	1.1158	1025	C25E; CK 25	(070 M 25)	2 C 25; XC 25	
	2	1.1166	1536	34Mn5	4360-50C		
	2	1.1170	1330	28Mn6	(150 M 28), (150 M 18)	20 M 5, 28 Mn 6	SCMn 1
	2	1.1170	1330	28Mn6	150 M 5	20 M 5	
	2	1.1170	1330	28Mn6		20 M 5	SCMn 1
	2	1.1178		C30E; CK 30	080M30	XC 32	
	2	1.1170	1330	28Mn6	(150 M 28), (150 M 18)	20 M 5, 28 Mn 6	SCMn 1
	2	1.1170	1330	28Mn6	150 M 5	20 M 5	
	2	1.1170	1330	28Mn6		20 M 5	SCMn 1
	2	1.1178		C30E; CK 30	080M30	XC 32	
	2	1.1180	1035	C35R; Cm 35	080 A 35	3 C 35; XC 32	
	2	1.1181	1035; 1038	C35E CK 35	080 A 35; (080 M 36)	2 C 35, XC 32; XC 38 H 1	S 35 C
	2	1.1181	1035	C35E; CK 35	080 A 35; (080 M 36)		S 35 C
	2	1.1191	1042	GS- Ck 45	080 A 46	XC 45	
	2	1.1206	1049; 1050	C50E CK 50	080 M 50	2 C 50; XC 48 H 1; XC 50 H 1	
	2	1.1213	1050; 1055	Cf 53 (C53G)	070 M 55	XC 48 H TS	S 50 C
	2	1.5423	4520	22Mo4	1503-245-420		SB 450 M

GRUPPI DEI MATERIALI

	VDI 3323	W.-Nr.	AISI/SAE	DIN	BS	AFNOR	JIS
P	2	1.0481	A 516 Gr.70; A 515 Gr. 70 A 414 Gr.F; G	P295GH 17 Mn 4	1501 Gr. 224	A 48 Cp;AP	SG 365, SGV 410; SGV 450 SGV 480
	2	1.0503	1043	C35	060 A 47; 080 M 46; 1449 50 HS, CS	1 C 45; AF 65 C 45	S 45 C
	2	1.0614	1074	C 76 D; D 75-2		XC 75	
	2	1.0616	1086	C 86 D; D 85-2		XC 80	SMn 433 H; SCMn 2
	2	1.0618	1095	C 92 D;D 95-2		XC 90	SMn 438 (H); SCMn 3
	2	1.1165	1036; 1330	30Mn5	120 M 36; (150 M 28)	35 M 5	S 40 C
	2	1.1167	1335	30Mn5	150 M 36	40 M 5	S 45 C; S 48 C
	3	1.1186	1040	C40E CK 40	060 A 40, 080 A 40; 080 M 40	2 C 40; XC 42 H 1	S 50 C
	3	1.1191	1045	C45E CK 45	080 M 46; 060 A 47	2 C 45; XC 42 H 1; XC 45; XC 48 H 1	
	3	1.1201	1049	C45R; Cm 45	080 M 46	3 C 45; XC 42 H 1; XC 48 H 1	SM 400 A;B;C
	3	1.7242		18 CrMo 4			
	3	1.7337	A 387 Gr. 12 Cl	16 CrMo 4 4			
	3	1.7362		12 CrMo 19 5		Z 10 CD 5.05	
	3		A572-60	17 MnV 6	3606-625	NFA 35-501 E 36	
	3	1.0535	1055	C55	436055 E	1 C 55; AF 70 C 55	S 55 C
	3	1.0601	1060	C60	070 M 55	1 C 60; AF 70 C 55	S 58 C
	3	1.0603	1070	C67	060 A 62; 1449 HS,CS	XC 65	
	3	1.0605	1074; 1075	C75	080 A 67; 1449 70HS		
	3	1.1203	1055	C55E CK 55	1449 80 HS	2 C 5; XC 55 H 1	S 55 C
	3	1.1209	1055	C55R Cm 55	060 A 57; 070 M 55	3 C 55; XC 55 H 1	
	3	1.1221	1060; 1064	C60E CK 60	070 M 55	2 C 60; XC 60 H 1	S 58 C
	3	1.1231	1070	CK 67 (C67E)	060 A 62	XC 68	
	3	1.1248	1074; 1075; 1078	CK 75 (C75E)	060 A 67	XC 75	
	4	1.1269	1086	CK 85 (C85E)		XC 90	
	4	1.1274	1095	Ck 101 (C101E); C 125 W		XC 100	SUP 4
	4	1.1663	W 112	C 125 W		Y2 120	
	4	1.0070		St70-2			
	4	1.7238		49 CrMo 4			
	4	1.7701		51 CrMoV 4			
	4	1.0116	A573-81 65	St 37-3	4360 40 B		
	4	1.0345	A515 65	H1	1 501 161		
	4	1.0841	5120	St 52-3	150 M 19		
	4	1.0904	9255	55 Si 7	250A53		
	4	1.0904	9254	55 Si 7	250 A 53		
	5	1.0961	9262	60SiCr7	1 501 161	60 SC 6	
	5	1.2067	L3	100Cr6	BL3	100 C6	
	5	1.2108	L1	90 CrSi 5			
	6	1.2210	L2	115CrV3		100 C 3	
	6	1.2241		51CrV4			
	6	1.2311		40 CrMnMo 7			
	6	1.2330	4135	35 CrMo 4	708 A 37	34 CD 4	SCM435TK
	6	1.2419		105WCr6	BO1	105 WC 13	
	6	1.2510	1	100 MnCrW 4	BS1	8 MO 8	SKS 31
	6	1.2542	S1	45 WCrV7			
	6	1.2550	S1	60WCrV7		55 WC 20	
	6	1.2713	L6	55NiCrMoV6		55 NCDV 7	SKT 4
	6	1.2721	L6	50NiCr13		55 NCV 6	
	6	1.2842	O2	90MnCrV8	BO2	90 MV8	
	6	1.3501	E 50100	100 Cr 2		55 WC 20	
	6	1.3505	52100	100Cr6	2 S 135; 535 A 99	100 C 6	SUJ2

GRUPPI DEI MATERIALI

	VDI 3323	W.-Nr.	AISI/SAE	DIN	BS	AFNOR	JIS
	6	1.5024		46Si7		45 S 7; 46 SI 7	
	6	1.5025	9255	51Si7		51 S 7; 51 Si 7	
	6	1.5026	9255	55Si7	251 a 58	55 S 7	
	6	1.5027	9260	60Si7	251 A 60; 251 H 60	60 S 7	
	6	1.5028	9260 H	65Si7		60 S 7	50 P 7 SUP 6
	6	1.5120		38 MnSi 4			
	6	1.5415	A 204 Gr.A; 4017	16Mo3; 15 Mo 3	1503-243 B	15 D 3	
	6	1.5419	4419	20Mo4	1503-243-430		SCPH 11
	6	1.5622	A 350-LF 5	14Ni6		16 N 6	
	6	1.5732	3415	1 NilCr10		14 NC 11	
	6	1.5752	3310; 3314	14NilCr14	655M13	12 NC 15	
	6	1.6587		17CrNiMo6	820A16	18 NCD 6	
	6	1.6657		14NiCrMo134			
	6	1.7015	5515	15 Cr 3	523 M 15	12 C 3	SCr415(H)
	6	1.7033	5132	34Cr4	530A32	32 C 4	SCr430(H)
	6	1.7035	5140	41C r4	530M40	42 C 4	SCr440(H)
	6	1.7045	5140	42Cr41	530 A 40	42 C 4 TS	SCr440
	6	1.7131	5115	16MnCr5	527 M 17	16 MC 5	
	6	1.7139		16MnCr5			
	6	1.7176	5515	55Cr3	527 A 60	55 C 3	SUP9(A)
	6	1.7220	4135; 4137	34CrMo4	708 Aa 37	35 CD 4	
	6	1.7223	4142	41CrMo4			SNB 22-1
P	6	1.7225	4140	42CrMo4	708 M 0	42 CD 4	
	6	1.7176	5515	55Cr3	527 A 60	55 C 3	SUP9(A)
	6	1.7220	4135; 4137	34CrMo4	708 Aa 37	35 CD 4	
	6	1.7223	4142	41CrMo4			SNB 22-1
	6	1.7225	4140	42CrMo4	708 M 0	42 CD 4	
	6	1.7228		55NiCrMoV6G	823M30		
	6	1.7262		15CrMo5	28Mn6	12 CD 4	
	6	1.7321		20 mOcR 4	C30E; CK 30		
	6	1.7335	ASTM A182 F-12	13CrMo4 4	1501-620Gr27		
	6	1.7335	A 182-F11;12	13 CrMo 4 4	1 501 620 Gr. 27	15 CD 4.5	SCM415(H)
	6	1.7380	ASTM A 182 F.22	10CrMo9 10	1501-622gR31; 45		
	6	1.7380	A182 F-22	10 CrMo 9 10	1501-622	12 CD 9.10	
	6	1.7715		14MoV6 3	1503-660-440		
	6	1.8509	A355A	41CrAlMo 7	905 M 39	40 CAD 6.12	
	7	1.0038	A570.36	S235JRG2 (Fe 360 B) RSt 37-2	Fe 360 B FU 1449 27/23 CR; 4360-40 B	E 24-2NE	
	7	1.5710	3135	36NiCr6	640A35	35 NC 6	
	7	1.5755		31 NiCr 14	653 M 31	18 NC 13	
	7	1.6523	8620	2 NiCrMo2	805M20	20 NCD 2	
	7	1.6546	8740	40 NiCrMo 22	311-Tyre 7		
	7	1.7218	4130	25CrMo4	CDS 110	25 CD 4	
	7	1.7733		24 CrMoV 5 5		20 CDV 6	
	7	1.7755		GS-45 CrMOV 10 4			
	7	1.8070		21 CrMoV 5 11			
	8	1.2332	4142	47 CrMo 4	708 M 40	42 CD 4	SCM (440)
	8	1.3401	A128 (A)	G-X120 Mn 12		Z 120 M 12	SCMnH 1, SCMn; H 11
	8	1.5736	3435	36 NiCr 10		30 NC 11	

GRUPPI DEI MATERIALI

	VDI 3323	W.-Nr.	AISI/SAE	DIN	BS	AFNOR	JIS
P	8	1.6511	9840	36CrNiMo4	816M40	40 NCD 3	SUP 10
	8	1.6582	4340	35CrNiM 6	817 M 40	35 NCD 6	SNCM 447
	8	1.7361		32 CeMo12	722 M 24	30 CD 12	
	8	1.8159	6150	50 CrV 4	735 A 50	50 CV 4	
	8	1.8161		58 CrV 4			
	8	1.8515		32 CrMo 12	722 M 24	30 CD 12	
	8	1.8523		39CrMoV13 9	897M39		
	9	1.4882		X 50 CrMnNiNbN 21 9		Z 50 CMNNb 21.09	
	9	1.5710	3135	36NiCr6	640A35	35 NC 6	SNC236
	9	1.5864		35 niCr 18			
	9			31 NiCrMo 13 4	830 M 31		
	10	1.0144	A573-81	ST 44-3	4360 43 C	E 28-3	SM 400A;B;C
	10	1.0347	A 619	DC03; RSt;RRSt 13	1449 3 CR; 1449 2 CR	E	
	10	1.0401	M 1015; M 1016; M 1017	C15	080 M 15	AF 37 C12; XC 18	S 15 C
	10	1.0570		ST 52-3	4360 50 B	E 36-3	SM490A;B;C;YA;YB
	10	1.0718	12L13	9 SMnPb 28		S 250 Pb	SUM 22L
	10	1.0723		15 S 22; 15 S 20	210 A 15; 210 M 15		SUM 32
	10	1.2083					
	10	1.2343	H 11	X 38 CrMoV 5 1	BH 11	Z 38 CDV 5	
	10	1.2344	H 13	X 40 CrMoV 5 1	BH 13	Z 40 CDV 5	SKD61
	10	1.2363	A 2	X100 CrMoV 5 1	BA 2	Z 100 CDV 5	SKD12
	10	1.2379	D 2	X 155 CrVMo 12 1	BD2	Z 160 CDV 12	
	10	1.2379	HNV3	X210Cr12G	BD2	Z 160 CDV 12	
	10	1.2436	D 4 (D 6)	X 210 CrW 12	BD6	Z 200 CD 12	
	10	1.2581	H 21	X 30 WCrV 9 3	BH 21	Z 30 WCV 9	SKD5
	10	1.2601		X 165 CrMoV 12			
	10	1.2606	H 12	X 37 CrMoW 5 1	BH 12	Z 35 CWDV 5	
	10	1.3343	D3	S 6-5-2	BM2	Z 200 C12	SUH3
	10	1.2436	D 4 (D 6)	X 210 CrW 12	BD6	Z 200 CD 12	
	10	1.2581	H 21	X 30 WCrV 9 3	BH 21	Z 30 WCV 9	SKD5
	10	1.2601		X 165 CrMoV 12			
	10	1.2606	H 12	X 37 CrMoW 5 1	BH 12	Z 35 CWDV 5	
	10	1.3343	D3	S 6-5-2	BM2	Z 200 C12	SUH3
	10	1.4563	N08028			Z 1 NCDU 31-27-03	
	10	1.5662	ASTM A353	X8Ni9	1501-509;510		SL9N60(53)
	10	1.5662	ASM A353	X8Ni9	502-650	9 Ni	
	10	1.5680	2517	12Ni19	12Ni19	Z 18 N 5	
	11	1.3202		S 12-1-4-5	BT 15		SKS 31
	11	1.3207		S 10-4-3-10	BT 42	Z 130 WKCDV	
	11	1.3243	T15	S 6-5-2-5		KCV 06-05-05-04-02	SKH55
	11	1.3246		S 7-4-2-5		Z 110 WKCDV 07-05-04	
	11	1.3247		S 2-10-1-8	BM 42	Z 110 DKCWV 09-08-04	
	11	1.3249	M 42	S 2-9-2-8	BM 34		
	11	1.3255	T 4	S 18-1-2-5	BT 4	Z80 WKCV 18-05-04-0	
	11	1.3343	M 2	S6-5-2	BM2	Z 85 WDCV	SKH 51
	11	1.3348	M 7	S2-9-2		Z 100 DCWV 09-04-02	
	11	1.3355	T 1	S 18-0-1	BT 1	Z 80 WCV 18-4-01	
	11	1.4548	630			Z 7 CNU 17-04	
	11	1.4718	HNV 3	X45CrSi 9 3	401S45	Z 45 CS 9	SUH1
	11	1.4935	422	X20 CrMoWV 12 1			
	12	1.4000	403	X6Cr13	403 S 17	Z 6 C 13	SUS403
	12	1.4001		X6Cr14			
	12	1.4001	(410S)	X7 Cr 13	(403 S 7)	Z 8 C 13	SCPH 11
	12	1.4002	405	X6CrA12	405S17	Z 8 CA 12	
	12	1.4002	405	X6 CrAl 13	405 S 17	Z6 CA 13	
	12	1.4005	416	X12CrS 13	416 S 21	Z 11 CF 13	SUS403

GRUPPI DEI MATERIALI

	VDI 3323	W.-Nr.	AISI/SAE	DIN	BS	AFNOR	JIS
	12	1.4006	410; CA-15	(G-)X10 Cr 13	410S21	Z 10 C 13	SUS403
	12	1.4016	430	X8Cr17	Z8C17	430 S15	
	12	1.4016		X6 Cr 17	430 S 15	Z 8 C 17	SUS 430
	12	1.4027		G-X20Cr14	420 C 29	Z 20 C 13M	
	12	1.4027	5140	G-X 20 Cr 14	420 C 29	Z20 C 13M	
	12	1.4028	420	X30 Cr 13	420 S 45	Z 30 C 13	
	12	1.4086		G-X120Cr29	452C11		
	12	1.4104	430 F	X12CrMoS17	420 S 37	Z 10 CF 17	SUS430F
	12	1.4112	440B	X90 CrMoV 18			
	12	1.4113	434	X6CrMo 17	434 S 17	Z 8 CD 17.01	SUS434
	12	1.4340		G-X40CrNi27 4			
	12	1.4417	S31500	X2CrNiM0Si19 5			
	12	1.4418		X2 CrNoMoSi 18 5 3		Z 6 CND 16-04-01	
	12	1.4510	XM 8; 430 Ti; 439	X4 CrNiMo16 5		Z 4 CT 17	SUS 430 LK
	12	1.4511	XM 8; 430 Ti; 439	X 6 CrNb 17(X 6 CrNb 17		Z 4 CNb 17	SUS 430 LK
	12	1.4512	409	X 6 CrTi 12 (X2CrTi12)	LW 19; 409 S 19	Z 3 CT 12	SUH 409
	12	1.4418		X2 CrNoMoSi 18 5 3		Z 6 CND 16-04-01	
	12	1.4510	XM 8; 430 Ti; 439	X4 CrNiMo16 5		Z 4 CT 17	SUS 430 LK
	12	1.4511	XM 8; 430 Ti; 439	X 6 CrNb 17(X 6 CrNb 17		Z 4 CNb 17	SUS 430 LK
	12	1.4512	409	X 6 CrTi 12 (X2CrTi12)	LW 19; 409 S 19	Z 3 CT 12	SUH 409
	12	1.4720		X20CrMo13			
	12	1.4724	405	X10CrA113	403S17	Z 10 C 13	
	12	1.4742	430	X10CrA118	439S15	Z 10 CAS 18	SUS430
	12	1.4747	HNV6	X80CrNiSi20	443S65	Z 80 CSN 20.02	SUH4
	12	1.4749	446	X18 CrN 28			
	12	1.4762	446	X10CrA124		Z 10 CAS 24	SUH446
	12	1.4871	EV 8	X 53 CrMnNiN 21 9	349 S 54	Z 52 CMN 21.09	SUH35,SUH36
	12		302	X12 CrNi 18 9	302 S 31	Z 10 CN 18-09	
	12		429	X10 CrNi 15			
	12	1.4521	443; 444	X2CrMoTi18-2	317 S 16		SUS 444
	13	1.4021	420	X20Cr13	420S37	Z 20 C 13	
	13	1.4031	420	X40 Cr 13		Z 40 C 14	
	13	1.4034		X46Cr13	420 S 45	Z 40 C 14	SUS420J2
	13	1.4057	431	X20CrNi172	431 S 29	Z 15 CN 16.02	SUS431
	13	1.4125		X 105 CrMo 17		Z 100 CD 17	
	13	1.4313	8620	2 NiCrMo2	805M20	20 NCD 2	
	13	1.4544			P. 524; P. 526		
	13	1.4546	348	X5CrNiNb 18-10	347 S 31; 2 P. 130; 2 P. 143/144/145; P.525/527		
	13	1.4922		X20CrMoV12-1			
	13	1.4923		X22 CrMoV12 1			
	14.1	1.4305	303	X10 CrNiS 18 9	303 S 21	Z 8 CNF 18-09	
	14.1	1.4306	304L	X2CrNi18 9	304S12	Z 2 CN 18 10	SCM (440)
	14.1	1.4305	303	X10 CrNiS 18 9	303 S 21	Z 8 CNF 18-09	
	14.1	1.4306	304L	X2CrNi18 9	304S12	Z 2 CN 18 10	SCM (440)
	14.2	1.4301	304	X 5 CrNi 18 9	304 S 15	Z 5 CN 18.09	SCMnH 1, SCMn; H 11
M	14.2	1.4306	304L	X2 CrNi 18 10	304 S 11	Z 3 CN 19-11	
	14.2	1.4308	CF-8	X6 CrNi 18 9	304 C 15	Z 6 CN 18-10 M	SUP 10
	14.2	1.4310	301	X12CrN i17 7	301 S 21	Z 12 CN 17.07	SNCM 447
	14.2	1.4311	304 LN	X2 CrNiN 18 10	304 S 62	Z 2 CN18.10	
	14.2	1.4312		G-X10CrNi18 8	302C25	Z 10 CN 18.9M	
	14.2	1.4312	305	X8 CrNi 18 12	305 S 19		

GRUPPI DEI MATERIALI

	VDI 3323	W.-Nr.	AISI/SAE	DIN	BS	AFNOR	JIS
	14.2	1.4332		X2 CrNi 18-8		Z 6CN18.09	
	14.2	1.4350	304	X5CrNi18 9	304S15	Z 8 CMN 18- 08-05	
	14.2	1.4371	202	X3 CrMnNiN 188 8 7	284 S 16	Z 3 CND 17 -11-01;Z 6 CND 17-11; Z 6 CND 17-11-02; Z 7 CND 17-11-02; Z 7 CND 17-12-02	
	14.2	1.4401	316	X 5 CrNiMo 17 12 2; (X4 CrNiMo 17 -12-2)	316 S 13; 316 S 17; 316 S 19; 316 S 31 ;316 S 33	Z 2 CND 17-12; Z 2 CND 18-13; Z 3 CND 17-11-02; Z 3 CND 17-12-02 FF; Z 3 CND 18-12-03; Z 3 CND 19.10 M	SNC236
	14.2	1.4404	316L	X2 CrNiMo 17 13 2; (X2 CrNiMo 17-12-2) GX 2 CrNiMoN 18-10	316 S 11, 316 S 13; 316 S 14, 316 S 31; 316 S 42, P.537;316;C 12, T.75, P. 161	Z2 CND 17-12 AZ	
	14.2	1.4406	316LN	X2 CrNiMoN 17 12 2; (X2CrNiMoN 18-10)	316 S 61; 316 S 63		
	14.2	1.4408	CF-8M	GX 5 CrNiMoN 7 12 2; G-X 6 CrNiMo 18 10	316 C 16 (LT 196);ANC 4 B"		SM 400A;B;C
	14.2	1.4429	316 Ln	X2 CrNiMo 17 -13-3	316 S 62	Z 2 CND 17-13 Az	
	14.2	1.4435	316L	X2 CrNiMo18 14 3	316 S 11;316 S 13; 316 S 14;316 S 31; LW 22; LWCF 22	Z 3 CND 17-12-03; Z 3 CND 18-14-03	S 15 C
	14.2	1.4436	316	X 5 CrNiMo 17 13 3; (X4CRNIMO 17-13-3	316 S 19; 316 S 31; 316 S 33; LW 23; LWCF 23	Z 6 CND 18-12-03; Z 7 CND 18-12-03	SM490A;B;C;YA;YB
	14.2	1.4438	317L	X2 CrNiMo 18 16 4; (X2CrNiMo 18-15-4)	317 S 12	Z 2 CND 19-15-04; Z 3 CND 19-15-04	SUM 22L
	14.2	1.4439	(s31726)	X 2 CrNiMo 18 13		Z 3 CND 18-14-06 AZ	SUM 32
	14.2	1.4440		X5 CrNiMo 17 13 3			
	14.2	1.4449	317	X 4 CrNiMo 27 5 2 (X3CrNiMo27-5-2)	317 S 16	(Z 3 CND 25-07 Az); Z 5 CND 27-05 Az	
	14.2	1.4449; 1.4460	329	G-X7NiCrMoCuNb25 20		23 NCDU 25.20M	SKD61
	14.2	1.4500		X1NiCrMoCuN25-20-5		Z 2 NCDU 25-20	SKD12
	14.2	1.4539		X1NiCrMoCuN25-20-5		Z 1 NCDU 25-02 M	
	14.2	1.4539	904L	(G-)X1 NiCrMoCu 25 20 5		Z 6 CNT 18-10	
	14.2	1.4541	CN-7M	X1 CrNiMoN 20 18 7	321 S 31; 321 S 51 (1010;1105); LW 24; LWCF 24	Z 200 CD 12	
	14.2	1.4547	321	X6 CrNiMoTi 17 12 2			SKD5
M	14.2	1.4571	S31254	G-X 5 CrNiMoNb	320 S 31	Z 6 CNDT 17-12002	
	14.2	1.4581		X 10CrNiMoNb 18 12	318 C 17	Z 4 CNDNb 18.12 M	
	14.2	1.4583	318	G-X7CrNiMoCuNb18 18	303 S 21	Z 15 CNS 20.12	SUH3
	14.2	1.4585		X5 CrNiNb 18 10			
	14.2	1.4891	Ss30415	X 30 WCrV 9 3		Z 20 CNS 25.04	SKD5
	14.2	1.4893	S30815	X8 CrNiNb 11			
	14.2	1.4948	304H	X6 CrNi 18 11	304 S 51	Z 5 CN 18-09	
	14.3	1.4362	S32304	X2 CrNiN 23 4		Z 2 CN 23-04 AZ	SUH3
	14.3	1.4410		G-X10CrNiMo18 9		Z 5 CNaD 20.12M	
	14.3	1.4460	329	X8CrNiMo27 5			SL9N60(53)
	14.3	1.4462		X2CrNiMoN22 5 3	318 S 13	Z 3 CND 22-05 Az; (Z 2 CND 24 -08 Az) (Z 3 CND 25-06-03 Az)	
	14.3	1.4823	310	G-X40CrNiSi27 4		Z 30 CN 26-05	
	14.4	1.4542	630	X 5 CrNiCuNb 17 4; (X5CrNiCuNb 16-4)		Z 7 CNU 15-05; Z 7 CNU 17-04	SKS 31
	14.4	1.4542	17-4PH			Z 7 CNU 17-04	
	14.4	1.4550	347	X6 CrNiNb 18 10	347 S 17	Z 6 CNNb 18.10	SKH55
	14.4		17-7PH		316 S 111		
	14.4	1.4821		X20CrNiSi25 4		Z 20 CNS 25.04	
	14.4	1.4828	309	X15CrNiSi20 12	309 S 24	Z 15 CNS 20.12	SCS17
	14.4	1.4833	309S	X6 CrNi 22 13	309 S 13	Z 15 CN 24-13	
	14.4	1.4845	310 S	X12 CrNi 25 21	310 S 24	Z 12 CN 25-20	SUH310
	14.4	1.4878	321	X6 CrNiTi 18 9	32 1 S 20	Z 6 CNT 18-12 (B)	SUS321
	14.4	1.4980	660	X6 NiCrTiMoVB25–15–2		E-Z6 NCT 25	
	15	0.6010	A48-20B	GG 10		Ft 10 D	
	15	0.6015	NO 25 B	GG 15	Grade 150	Ft 15 D	FC150
	15	0.6015	CLASS25	GG 15	Grade 150	Ft 15D	
K	15	0.6015	A48 25 B	GG 15	Grade 150	Ft 15 D	
	15	0.6020	A48-30B	GG 20	Grade 220	Ft 20 D	
	15	0.6020	NO 30 B	GG 20	Grade 220	Ft 20 D	FC200
	15	0.6660	A436 Type 2	GGL-NiCr202	L-NiCuCr202	L-NC 202	
	15	0.7040	60-40-18	GGG 40	SNG 420/12	FCS 400-12	FCD400

GRUPPI DEI MATERIALI

	VDI 3323	W.-Nr.	AISI/SAE	DIN	BS	AFNOR	JIS
K	15	0.6660	A436 Type 2	GGL-NiCr202	L-NiCuCr202	L-NC 202	
	15	0.7040	60-40-18	GGG 40	SNG 420/12	FCS 400-12	FCD400
	15		No 20 B	GG 10		Ft 10 D	FC100
	16	0.6020	CLASS30	GG 20	Grade 220	Ft 20D	
	16	0.6030	CLASS45	GG 30	Grade 300	Ft 30D	FC300
	16	0.6030	A48-45 B		Grade 350	Ft 30D	
	16	0.6035	A48-50	GG 35	Grade 350	Ft 35 D	FC350
	16	0.6040	A48-60 B	GG 40	Grade 400	Ft 40 D	
	16	0.7070	100/70/03	GGG 70	SNG700/2	FGS 700-2	FCD700
	17	0.7033		GGG35.3			
	17		434	GGG-35.3	350/22 L 40	FGS 370/17	
	17	0.7040	60-40-18	GGG-40	SNG 420/12	FGS 400-12	
	17	0.7043	60/40/18	GGG-40.3	370/7	FGS 370/17	
	17	0.7050	80-55-06	GGG50	SNG500/7	FGS 500/7	
	17		65-45-12	GGG-50	SNG 500/7	FGS 500-7	FCD 500
	17	0.7652		GGG-NiMn 13 7	S-NiMn 137	S-Mn 137	
	17	0.7660	A43D2	GGG-NiCr 20 2	Grade S6	S-NC 202	
	17				SNG 370/17	FGS 370-17	
	18	0.6025	A48-40 B	GG25	Grade260	Ft 25 D	
	18	0.7060		GGG60	SNG600/3	FGS600-3	FC250
	18		80/55/06	GGG-60	600/3	FGS 600/3	
	18		A48 40 B				FCD600
	19	0.8055		GTW55			
	19	0.8135	32510	GTS-35-10	B 340/12	MN35-10	
	19		A47-32510	GTS-35-10	B 340/2	MN 35-10	
	19	0.8145	A220-40010	GTS-45-06	P 440/7	MN 450-6	
	19			GTS-35	B 340/12		
	19				8 290/6	MN 32-8	
	19		32510	GTS-35	B340/12	MN 35-10	
	20	0.8035		GTM-35	W340/3	MB35-7	AC4A
	20	0.8040		GTW-40	W410/4	MB40-10	FCMW330
	20	0.8045					
	20	0.8065		GTMW-65			
	20	0.8155	A220-50005	GTS-55-04	P 510/4	MN 550-4	
	20		50005	GTS-55-04	P 510/4	MP 50-5	
	20	0.8165	70003	GTS-65-02	P 570/3	MN 650-3	
	20	0.8170	90001	GTS-70-02	P 690/2	MN 700-2	FCMP490
	20		A220-90001	GTS-70-02		MN 700-2	FCMP590
	20	0.8170		GTS-70-02	IP 70-2		FCMP690
	20	1.1133	1022; 1518	20Mn5	120 M 19	20 M 5	
	20	1.1183	1035	Cf 35 (C35G)	080 A 35	XC 38 H 1 TS	
	20		40 010	GTS-45	P440/7		SMnC 420
	20		70003	GTS-65	P 570/3	MP 60-3	S 35 C
N	21	3.0205	Al99				
	21	3.0255	1000	Al99.5	L31/34/36	A59050C	FCMP540
	21	3.3315		AlMg1			
	22	3.1325		AlCuMg 1			
	22	3.1655		AlCuSiPb			
	22	3.2315		AlMgSi1			
	21	3.4345	7050	AlZnMgCuO,5	L 86	AZ 4 GU/9051	
	23	3.2381		G-AlSi 10 Mg			

GRUPPI DEI MATERIALI

	VDI 3323	W.-Nr.	AISI/SAE	DIN	BS	AFNOR	JIS
N	23	3.2382		GD-AlSi10Mg			
	23	3.2581		G-AlSi12			
	23	3.3561		G-AlMg 5			
	23	3.5101	ZE 41	G-MgZn4sE1Zr1	MAG 5		
	23	3.5103	EZ 33	MgSE3Zn27r1	MAG 6	G-TR3Z2	
	23	3.5812	AZ 81	G-MgAl8Zn1	NMAG 1		
	23	3.5912	AZ 91	G-MgAl9Zn1	MAG 7		
	24	2.1871		G-AlCu 4 TiMg			
	24	3.1754		G-AlCu5Ni1,5			
	24	3.2163		G-AlSi9Cu3			
	24	3.2371	4218 B	G-AlSi 7 Mg			
	24	3.2373	SC64D	G-AlSI9MGWA		A-S7G	C4BS
	24	3.2373		G-AlSi 9 Mg			
	24	3.5106	QE 22	G-MgAg3SE2Zr1	mag 12		
	24		GD-AlSI12	G-ALMG5	LM5	A-SU12	
	23-24	3.2383	A360.2	G-AlSi0Mg(Cu)	LM9		
	23-24		A356-72		2789;1973	NF A32-201	
	23-24		356,1		LM25		A5052
	23-24		A413.2	G-AlSi12	LM6		
	23-24		A413.1	G-AlSi 12 (Cu)	LM20		ADC12
	23-24		A413.0	GD-AlSi12			A6061
	23-24		A380.1	GD-AlSi8Cu3	LM24		A7075
	26	2.1090	C93200	G-CuSn 7 5 pb		U-E 7 Z 5 pb 4	
	26	2.1096	C83600	G-CuSn5ZnPb	LG 2		
	26	2.1098	C83600	G-CuSn 2 Znpb			
	26	2.1182	C23000	G-CuPb15Sn	LB1	U-pb 15 E 8	
	26	2.1182	C93800	G-CuPb15Sn		Uu-PB 15e 8	
	27	2.0240		CuZn 15			
	27	2.0321	C27200	CuZn 37	cz 108	CuZn 36, CuZn 37	
	27	2.0590		G-CuZn40Fe			
	27	2.0592	C 86500	G-CuZn 35 Al 1	U-Z 36 N 3	HTB 1	
	27	2.0596	C 86200	G-CuZn 34 Al 2	HTB 1	U-Z 36 N 3	
	27	2.1293	C 18200	CuCrZr	CC 102	U-Cr 0.8 Zr	
	28	2.0060		E-Cu57			
	28	2.0375		CuZn36Pb3			
	28	2.0596	C 94100	G-CuZn 34 Al 2	HTB 1	U-Z 36 N 3	
	28	2.0966	C 63000	CuAl 10 Ni 5 Fe 4	Ca 104	U-A 10 N	
	28	2.0975	B-148-52	G-CuAl 10 Ni			
	28	2.1050	C 90700	G-CuSn 10	CT1		
	28	2.1052	C 90800	G-CuSn 12	pb 2		
	28	2.1292	C 81500	G-CuCrF 35	CC1-FF		
	28	2.4764					
S	31	1.4558	N 08800	X 2 NiCrAlTi 32 20	NA 15		
	31	1.4562	N 08031	X 1 NiCrMoCu 32 28 7			
	31	1.4563	N 08028	X 1 NiCrMoCuN 32 27 4			
	31	1.4564	N 08330	X 12 NiCrSi 36 16	NA 17	Z 12 NCS 35.16	
	31	1.4564	330	X12 NiCrSi 36 16	NA 17	Z 12 NCS 37.18	SUH330
	31	1.4865		G-X40NiCrSi38 18	330 C 40		SCH15
	31	1.4958		X 5 NiCrAlTi			
	31	2.4668	AMS 5544	NiCr19NbMo		NC 20 K14	
	32	1.4977		X 40 CoCrNi 20 20		Z 42 CNKDWNb	
	33	2.4360	Monel 400	NiCu30Fe	NA 13	NU 30	
	33	2.4603	5390A			NC 22 FeD	
	33	2.4610	Hastelloy C-4	NiMo16cR16Ti			
	33	2.4630	Nimonic 75	NiCr20Ti	HR 5,203-4	NC 20 T	

GRUPPI DEI MATERIALI

	VDI 3323	W.-Nr.	AISI/SAE	DIN	BS	AFNOR	JIS
S	33	2.4642	Inconel 690	NiC29Fe		NC 30 Fe	
	33	2.4856	Inconel 625	NiCr22Mo9Nb	NA 21	NC 22 FeDNb	
	33	2.4858	Incoloy 825	NiCr21Mo	NA 16	NC 21 Fe DU	
	34	2.4375	Monel k-500	NiCu30 Al	NA 18	NU 30 AT	
	34	2.4375	4676	NiCu30Al	3072-76		
	34	2.4631		NiCr20TiAl	Hr40;601	NC20TA	
	34	2.4668	Inconel 718	NiCr19FeNbMo		NC 19 Fe Nb	
	34	2.4694	Inconel	NiCr16fE7TiAl		NC 19 Fe Nb	
	34	2.4955		NiFe25Cr20NbTi			
	34	2.4668	5383	NiCr19Fe19NbMo	HR8	NC 19 FeNB	
	34	2.4670	5391	S-NiCr13A16MoNb	3146-3	NC 12 AD	
	34	2.4662	5660	NiFe35Cr14MoTi		Z 8 NCDT 42	
	34	2.4964	5537C	CoCr20W15Ni		KC20WN	
	34		AMS 5772	C0Cr22W14Ni		KC22WN	
	35	2.4669	Inconel X-750	NiCr15Fe7TiAl		NC 15 TNb A	
	35	2.4685	Hastelloy B	G-NiMo28			
	35	2.4810	Hastelloy C	G-NiMo30			
	35	2.4973	AMS 5399	NiCr19Co11MoTi		NC 19 KDT	
	35	3.7115		TiAl5Sn2			
	36	3.7025	R 50250	Ti 1	2 TA 1		
	36	3.7225	R 52250	Ti 1 pd	TP 1		
	36	2.4674	AMS 5397	NiCo15Cr10MoAlTi			
	37	3.7124		TiCu2	2 TA 21-24		
	37	3.7145	R 54620	TiAl6Sn2Zr4Mo2Si			
	37	3.7165		TiAl6V4	TA 10-13;TA 28	T-A 6 V	
	37	3.7185		TiAl4Mo4Sn2	TA 45-51; TA 57		
	37	3.7195		TiAl 3 V 2.5			
	37			TiAl4Mo4Sn4Si0.5			
	37		AMS R54520	TiAl5Sn2.5	TA14/17	T-A5E	
	37		AMS R56400	TiAl6V4	TA10-13/TA28	T-A6V	
	37		AMS R56401	TiAl6V4ELI	TA11		
H	38	1.1545	W 1	C105W1	BW 1A	Y1105	SK3
	38	1.1545	W210	C105W1	BW2	Y120	SUP4
	38	1.2762		75 CrMoNiW 6 7			
	38	1.4125	440C	X105 CrMo 17		Z 100 CD 17	
	38	1.6746		32 nIcRmO 14 5	832 M 31	35 NCD 14	
	40	0.9620	Ni- Hard 2	G-X 260 NiCr 4 2	Grade 2 A		
	40	0.9625	Ni- Hard 1	G-X 330 Ni Cr 4 2	Grade 2 B		
	40	0.9630	Ni- Hard 4	G-X 300 CrNiSi 9 5 2			
	40	0.9640		G-X 300 CrMoNi 15 2 1			
	40	0.9650	A 532 III A 25% Cr	G-X 260 Cr 27	Grade 3 D		
	40	0.9655	A 532 III A 25% Cr	G-X 300 CrNMo 27 1	Grade 3 E		
	40	1.2419		105 WCr 6	105WC 13		
	40	1.4841	310	X15 CrNiSi 25 20	314 S31	Z 15 CNS 25-20	
	41	0.9635		G-X 300 CrMo 15 3			
	41	0.9645		G-X 260 CrMoNi 20 2 1			
	41	0.9655		G-X 300 CrNMo 27 1			

INDICE DEGLI UTENSILI

DIXI	Capitolo	Pag.
0418-0419	FILETTATURA	400
0418-AF	FILETTATURA	382
0419-AF	FILETTATURA	382
0420 - 0421	USURA	522
0700 - 0710	TRONCATURA	339
1101	FORATURA	12
1106	FORATURA	13
1106 L	FORATURA	14
1107	FORATURA	15
1108	FORATURA	16
1109	FORATURA	17
1110	FORATURA	18
1111	FORATURA	19
1112 - 1114 - 1118	FORATURA	68
1126	FORATURA	20
1130	FORATURA	22
1130 L	FORATURA	24
1131	FORATURA	28
1131 L	FORATURA	31
1132	FORATURA	26
1133	FORATURA	27
1134	FORATURA	40
1135	FORATURA	42
1136	FORATURA	45
1137	FORATURA	34
1138	FORATURA	48
1139	FORATURA	50
1145	FORATURA	57
1146	FORATURA	59
1147	FORATURA	55
1149	FORATURA	53
1151	FORATURA	63
1152	FORATURA	65
1280	FORATURA	61
1290	FORATURA	67
1501	FORATURA	69
1502	FORATURA	70
1503	FORATURA	71
1504	FORATURA	72
1512 - 1514 - 1518	FORATURA	69
1525	TRONCATURA	330
1527	TRONCATURA	332
1528	TRONCATURA	331
1531	TRONCATURA	318
1533	TRONCATURA	320
1534	TRONCATURA	326
1537	TRONCATURA	327
1539	TRONCATURA	323
1640	TRONCATURA	328
1660	FILETTATURA	383
1661	FILETTATURA	384
1672 - 1673	TRONCATURA	337
1674	TRONCATURA	336
1675 - 1680	TRONCATURA	334
1685	TRONCATURA	335
1690	TRONCATURA	338
1708	FILETTATURA	363
1710	FILETTATURA	364
1712	FILETTATURA	360
1712 L	FILETTATURA	361
1712-AF/BT	FILETTATURA	377
1713	FILETTATURA	362
1715	FILETTATURA	365
1716	FILETTATURA	366
1716-AF/BT	FILETTATURA	378
1718-AF/BT	FILETTATURA	381
1718-M	FILETTATURA	398
1718-S	FILETTATURA	397
1719-AF/BT	FILETTATURA	381
1719-M	FILETTATURA	398
1719-S	FILETTATURA	397
1720	FILETTATURA	399
1730	FILETTATURA	370
1735	FILETTATURA	372
1737	FILETTATURA	369
1738	FILETTATURA	368
1738-AF/BT	FILETTATURA	379
1739	FILETTATURA	367
1740	FILETTATURA	374
1740-AF/BT	FILETTATURA	380
1742	FILETTATURA	375
1744	FILETTATURA	376
1973 - 1978	DIAMENTE	500
2567	ALESATURA	455
2577	ALESATURA	454
2578	ALESATURA	456
2579	ALESATURA	457
2580	ALESATURA	458
2581	ALESATURA	459
2713 - 2714	TRONCATURA	329
2764	ALESATURA	457
4001	ALESATURA	426
4005	ALESATURA	434
4007	ALESATURA	436
4008	ALESATURA	444
4261 - 4264	ALESATURA	450
4271 - 4274	ALESATURA	451
4361	ALESATURA	446
4364	ALESATURA	452
4371	ALESATURA	448
4374	ALESATURA	453
6801	USURA	518
6820	USURA	520
6960	USURA	521
6961	USURA	520
7007	INCISIONE	294
7012 - 7016	INCISIONE	296
7017	INCISIONE	292
7020 - 7024	INCISIONE	296
7025	INCISIONE	295
7027	INCISIONE	293
7032	FRESATURA	170
7033	FRESATURA	179
7042	FRESATURA	172
7045	FRESATURA	174
7046	FRESATURA	173
7047	FRESATURA	174
7060	FRESATURA	106
7063	FRESATURA	107
7070	FRESATURA	165
7102	FRESATURA	180
7112	FRESATURA	181
7202	FRESATURA	119
7203	FRESATURA	131
7204	FRESATURA	144
7210	FRESATURA	151
7213	FRESATURA	152
7214	FRESATURA	153
7215	FRESATURA	154
7217	FRESATURA	155
7220	FRESATURA	156
7222	FRESATURA	120
7223	FRESATURA	132
7224	FRESATURA	145
7232	FRESATURA	108
7233	FRESATURA	109
7240	FRESATURA	121
7242	FRESATURA	116
7243	FRESATURA	128
7244	FRESATURA	143
7250	FRESATURA	162
7253	FRESATURA	138
7254	FRESATURA	147
7264	FRESATURA	146
7265	FRESATURA	166
7273	FRESATURA	140
7305	FRESATURA	111
7306	FRESATURA	113
7307	FRESATURA	114
7308	FRESATURA	115

DIXI	Capitolo	Pag.
7315	FRESATURA	112
7323	FRESATURA	141
7333	FRESATURA	133
7342	FRESATURA	118
7343	FRESATURA	129
7353	FRESATURA	164
7442	FRESATURA	157
7443	FRESATURA	158
7453	FRESATURA	160
7520	FRESATURA	149
7532	FRESATURA	176
7542	FRESATURA	178
7543	FRESATURA	136
7552	FRESATURA	168
7554	FRESATURA	167
7560	FRESATURA	148
7561	FRESATURA	110
7563	FRESATURA	139
7565	FRESATURA	169
7572	FRESATURA	127
7582	FRESATURA	126
7583	FRESATURA	137
7593	FRESATURA	142
7623	INCISIONE	297
7624	INCISIONE	299
7625	INCISIONE	298
7626	INCISIONE	303
7627	INCISIONE	304
7628	INCISIONE	305
7632	INCISIONE	302
7656	INCISIONE	300
7658	INCISIONE	301
7702	FRESATURA	161
7800	FRESATURA	150
7908	FILETTATURA	386
7910	FILETTATURA	385
7913	FILETTATURA	387
7914	FILETTATURA	390
7915	FILETTATURA	393
7918	FILETTATURA	389
7920	FILETTATURA	388
7923	FILETTATURA	391
7925	FILETTATURA	394
7935	FILETTATURA	395
7940	FILETTATURA	392
7985	FILETTATURA	396
20370	DIAMENTE	498
20470	DIAMENTE	492
26420	DIAMENTE	494
26500	DIAMENTE	496
26500 L	DIAMENTE	497
70070 PCD	DIAMENTE	485
70170 DIA	DIAMENTE	486
70170 PCD	DIAMENTE	484
72310 DIA	DIAMENTE	477
72420	DIAMENTE	479
72421-SH-DIA	DIAMENTE	478
70320 DIA	DIAMENTE	482
70320-SH PCD	DIAMENTE	481
70330 DIA	DIAMENTE	483
70520	DIAMENTE	480
70600 DIA	DIAMENTE	476
70600 PCD	DIAMENTE	474
70630 PCD	DIAMENTE	475
76230 DIA	DIAMENTE	487
76231 DIA	DIAMENTE	488
80000	DIAMENTE	493
81000	DIAMENTE	189
82000	DIAMENTE	491
MINI MORSA	USURA	525
PALPATORI E TAMPONI	USURA	524
SETS DE SET DI TAMPONI	FILETTATURA	401

NOTA

DIXI Polytool S.A.S.
265 Rue de la Grange
FR - 74950 Scionzier
tel: +33 4 79 38 25 92
dixifrance@dixi.com

DIXI POLYTOOL GmbH
Carl-Benz-Str. 11
DE - 75217 Birkenfeld
T +49 7231-1 68 98-0
dixipolytool@dixi.com

DIXI POLYTOOL AUSTRIA GmbH
Gaisbergstraße 21
AT - 5110 Oberndorf
T +43 6274 93028
office-at@dixi.com

DIXI POLYTOOL B.V.
Pakhuisstraat 11
NL- 7553 GX Hengelo
T. +31 74-303 55 00
dixiholland@dixi.com

DIXI Polytool Iberica S.L.
Bailen 141 Esc. Dr, Entl. 5a
ES - 08037 Barcelona
T +34 678 917 351
dixispain@dixi.com

www.dixipolytool.com

DIXI polytool

DIXI POLYTOOL S.A.
Av. du Technicum 37
CH-2400 Le Locle
T +41 (0)32 933 54 44
dixipoly@dixi.ch
www.dixipolytool.com