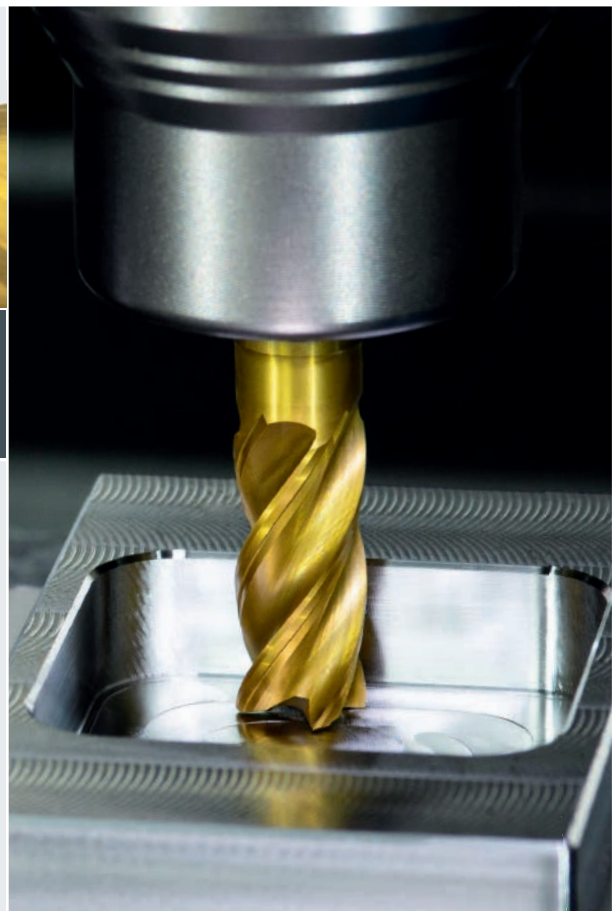
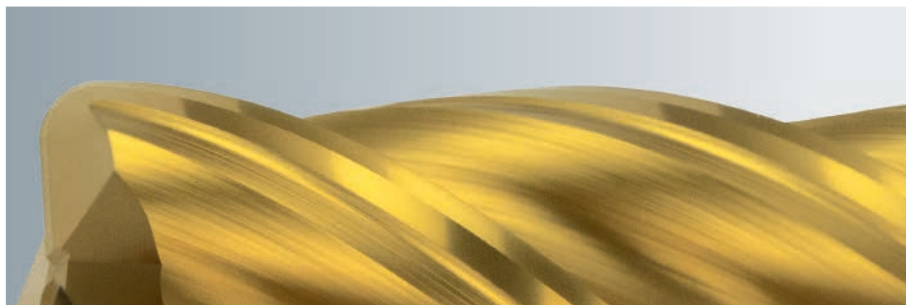




■ Made
■ in
■ Germany



PROMOZIONE -25%

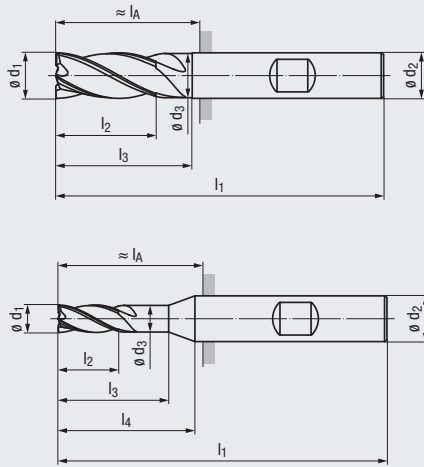
DAL 01/09/21 AL 31/10/21

FRANKEN

TOP-Cut e TiNox-Cut

Campi d'impiego – Materiali		Esempi di materiali	Numero materiale	
Acciai				
P	1.1 Acciai estrusi a freddo, Acciai da costruzione, Acciai alta velocità, ecc.	≤ 600 N/mm ²	Cq15 1.1132	
			S235JR (St37-2) 1.0037	
			10SPb20 1.0722	
	2.1 Acciai da costruzione, Acciai da cementazione, Fusione d'acciaio, ecc.	≤ 800 N/mm ²	E360 (St70-2) 1.0070	
			16MnCr5 1.7131	
			GS-25CrMo4 1.7218	
	3.1 Acciai da cementazione, Acciai da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo, ecc.	≤ 1000 N/mm ²	20MoCr3 1.7320	
			42CrMo4 1.7225	
			102Cr6 1.2067	
	4.1 Acciai da bonifica, Acciai per lavorazioni a freddo, Acciai da nitrurazione, ecc.	≤ 1200 N/mm ²	50CrMo4 1.7228	
			X45NiCrMo4 1.2767	
			31CrMo12 1.8515	
	5.1 Acciai fortemente legati, Acciai per lavorazioni a freddo, Acciai per lavorazioni a caldo, ecc.	≤ 1400 N/mm ²	X38CrMoV5-3 1.2367	
			X100CrMoV8-1-1 1.2990	
X40CrMoV5-1 1.2344				
Acciai inossidabili				
M	1.1 Ferritici, martensitici	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12 1.4512	
	2.1 Austenitici	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571	
	3.1 Austenitici-ferritici (Duplex)	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3 1.4462	
	4.1 Austenitici-ferritici resistenti al calore (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm ²	X2CrNiMoN25-7-4 1.4410	
Ghise				
K	1.1 Ghise con grafite lamellare (GJL)	100-250 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20) EN-JL-1030	
		250-450 N/mm ²	EN-GJL-300 (GG30) EN-JL-1050	
	2.1 Ghise con grafite nodulare (GJS)	350-500 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40) EN-JS-1030	
		500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70) EN-JS-1070	
	3.1 Ghise con grafite vermicolare (GJV)	300-400 N/mm ²	GJV 300	
		400-500 N/mm ²	GJV 450	
	4.1 Ghise malleabili (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35) EN-JM-1010	
		500-800 N/mm ²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45) EN-JM-1140	
Materiali non ferrosi				
Leghe di alluminio				
N	1.1 Leghe di alluminio malleabili	≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1 EN AW-3103	
		≤ 350 N/mm ²	EN AW-AlMgSi EN AW-6060	
		≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu EN AW-7022	
	1.5 Leghe fuse di alluminio	Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5 EN AC-51300	
		7% < Si ≤ 12%	EN AC-AISi9Cu3 EN AC-46500	
		12% < Si ≤ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg	
Leghe di rame				
N	2.1 Rame puro, Rame poco legato	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57 EN CW 004 A	
	2.2 Leghe rame-zinco (ottone, truciolo lungo)	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63) EN CW 508 L	
	2.3 Leghe rame-zinco (ottone, truciolo corto)	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58) EN CW 603 N	
	2.4 Leghe rame-alluminio (alubronzo, truciolo lungo)	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4 EN CW 307 G	
	2.5 Leghe rame-stagno (bronzo, truciolo lungo)	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P EN CW 459 K	
	2.6 Leghe rame-stagno (bronzo, truciolo corto)	≤ 400 N/mm ²	CuSn7 ZnPb (Rg7) 2.1090	
	2.7 Leghe di rame speciali	≤ 600 N/mm ²	(AMPCO® 8)	
		≤ 1400 N/mm ²	(AMPCO® 45)	
Leghe di magnesio				
N	3.1 Leghe di magnesio malleabili	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn 3.5612	
	3.2 Leghe per getti di magnesio	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1 EN-MC21120	
Materie plastiche				
N	4.1 Materie plastiche termoindurenti (truciolo corto)		Bakelit, Pertinax	
	4.2 Resine termoplastiche (truciolo lungo)		PMMA, POM, PVC	
	4.3 Resine epossidiche (percentuale di fibre ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK	
	4.4 Resine epossidiche (percentuale di fibre > 30%)		GFK, CFK, AFK	
Materiali speciali				
N	5.1 Grafite		C 8000	
	5.2 Leghe tungsteno-rame		W-Cu 80/20	
	5.3 Materiali compositi		Hylite, Alucobond	
Materiali speciali				
Leghe di titanio				
S	1.1 Titanio puro	≤ 450 N/mm ²	Ti1 3.7025	
	1.2 Leghe di titanio	≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4 3.7165	
		≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2 3.7185	
	Leghe di nichel, cobalto e ferro			
	S	2.1 Nichel puro	≤ 600 N/mm ²	Ni 99,6 2.4060
		2.2 Leghe base nichel	≤ 1000 N/mm ²	Monel 400 2.4360
≤ 1600 N/mm ²			Inconel 718 2.4668	
2.4 Leghe base cobalto		≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605	
		≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25 2.4964	
2.6 Leghe base ferro		≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800 1.4958	
Materiali duri				
H	1.1-1.5 Acciai ad alta resistenza, Acciai temprati, Ghise in conchiglia	44 - 50 HRC	Weldox 1100	
		50 - 55 HRC	Hardox 550	
		55 - 60 HRC	Armox 600T	
		60 - 63 HRC	Ferro-Titanit	
		63 - 66 HRC	HSSE	

- Utensile multifunzionale ad alto rendimento
- Con geometria ENORM
- Lavorazione con vibrazioni ridotte
- Tagliente al centro



N

MDI

DIN 6535
HA
HB

35-38°

KB x 45°

3-5°

Opzionale



Allround



Allround

Rivestimento

Campo d'impiego – Materiali (vedi pagina 2)

- Utilizzabile per una vasta gamma di materiali
- Adatto per sgrossatura e finitura

TIALN

TIALN

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.2-1.4
N	2.1-4.1, 5.2
S	1.1-2.6
H	1.1 1.2-1.3

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.2-1.4
N	2.1-4.1, 5.2
S	1.1-2.6
H	1.1 1.2-1.3

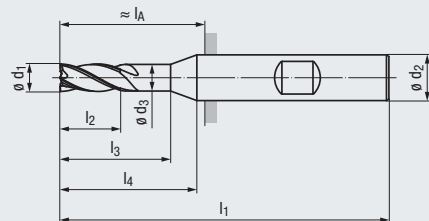
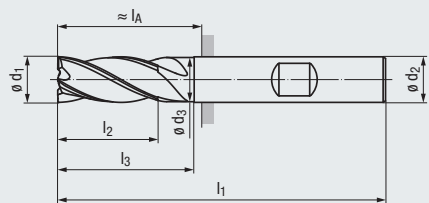
DIN 6527 – Esecuzione corta

Codice del prodotto											1916A		1917A			
$\varnothing d_1$ f8	l_2	l_3	l_1	$\varnothing d_3$	l_4	$\varnothing d_2$ h5	l_A 	KB	Taglienti	Codice dim.	€	€	€	€		
3	5	9	50	2,9	14	6	14	0,07	4	.003	30,90	23,18	30,90	23,18		
4	8	12	54	3,8	18	6	18	0,07	4	.004	30,30	22,73	30,30	22,73		
5	9	16	54	4,8	18	6	18	0,12	4	.005	30,30	22,73	30,30	22,73		
6	10	16	54	5,8	-	6	18	0,12	4	.006	28,60	21,45	28,60	21,45		
8	12	20	58	7,7	-	8	22	0,12	4	.008	43,50	32,63	43,50	32,63		
10	15	24	66	9,5	-	10	26	0,2	4	.010	56,60	42,45	56,60	42,45		
12	18	26	73	11,5	-	12	28	0,2	4	.012	77,20	57,90	77,20	57,90		
16	24	32	82	15,5	-	16	34	0,2	4	.016	113,20	84,90	113,20	84,90		
18	27	34	84	17,5	-	18	36	0,2	4	.018	136,60	102,45	136,60	102,45		
20	30	40	92	19,5	-	20	42	0,3	4	.020	162,30	121,73	162,30	121,73		

DIN 6527 – Esecuzione lunga

Codice del prodotto													1998A		1999A	
$\varnothing d_1$ f8	l_2	l_3	l_1	$\varnothing d_3$	l_4	$\varnothing d_2$ h5	l_A 	KB	Taglienti	Codice dim.	€	€	€	€	€	€
3	8	14	57	2,9	20	6	21	0,07	4	.003			33,80	25,35	33,80	25,35
4	11	18	57	3,8	20	6	21	0,07	4	.004			33,20	24,90	33,20	24,90
5	13	19	57	4,8	20	6	21	0,12	4	.005			32,00	24,00	32,00	24,00
6	13	20	57	5,8	-	6	21	0,12	4	.006			30,90	23,18	30,90	23,18
7	19	23	63	6,8	25	8	27	0,12	4	.007			50,30	37,73	52,00	39,00
8	19	25	63	7,7	-	8	27	0,12	4	.008			48,60	36,45	48,60	36,45
9	22	28	72	8,7	30	10	32	0,2	4	.009			64,70	48,53	66,90	50,18
10	22	30	72	9,5	-	10	32	0,2	4	.010			64,00	48,00	64,00	48,00
11	26	32	83	10,5	35	12	38	0,2	4	.011			90,20	67,65	96,60	72,45
12	26	35	83	11,5	-	12	38	0,2	4	.012			86,90	65,18	86,90	65,18
14	26	35	83	13,5	-	14	38	0,2	4	.014			111,50	83,63	111,50	83,63
15	32	38	92	14,5	40	16	44	0,2	4	.015			134,80	101,10	153,40	115,05
16	32	40	92	15,5	-	16	44	0,2	4	.016			125,80	94,35	125,80	94,35
18	32	50	100	17,5	-	18	52	0,2	4	.018			151,50	113,63	151,50	113,63
20	38	50	104	19,5	-	20	54	0,3	4	.020			180,00	135,00	180,00	135,00
25	45	65	125	24,2	-	25	69	0,3	6	.025			245,20	183,90	269,70	202,28

- Utensile multifunzionale ad alto rendimento
- Con geometria ENORM
- Lavorazione con vibrazioni ridotte
- Passaggio interno del lubrificante assiale (ICA)



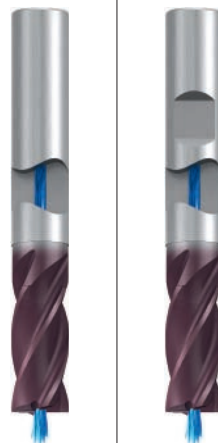
N **ICA**

MDI

DIN 6535
HA
HB

35-38° **KB x 45°**

3-5°



Allround

Rivestimento

Campo d'impiego – Materiali (vedi pagina 2)

- Utilizzabile per una vasta gamma di materiali inclusi quelli tenaci
- Adatto per sgrossatura e finitura

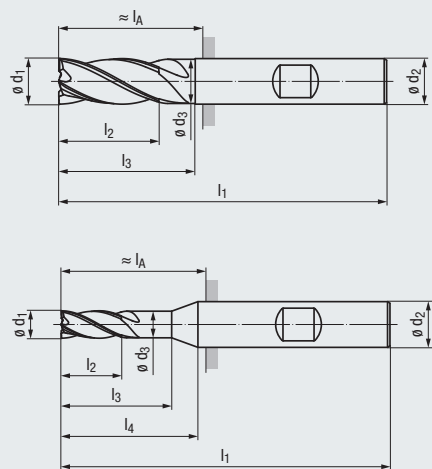
TIALN

P	1.1-5.1
M	1.1-4.1
K	1.1-4.2
N	1.2-1.4
N	2.1-4.1, 5.2
S	1.1-2.6
H	1.1 1.2-1.3

DIN 6527 – Esecuzione lunga

Codice del prodotto											1998AZ		1999AZ			
$\varnothing d_1$ f8	l_2	l_3	l_1	$\varnothing d_3$	l_4	$\varnothing d_2$ h5	l_A 	KB	Taglienti	Codice dim.	€	€	€	€		
3	8	14	57	2,9	20	6	21	0,07	4	.003	42,90	32,18	42,90	32,18		
4	11	18	57	3,8	20	6	21	0,07	4	.004	41,80	31,35	41,80	31,35		
5	13	19	57	4,8	20	6	21	0,12	4	.005	40,60	30,45	40,60	30,45		
6	13	20	57	5,8	–	6	21	0,12	4	.006	39,50	29,63	39,50	29,63		
8	19	25	63	7,7	–	8	27	0,12	4	.008	56,60	42,45	56,60	42,45		
10	22	30	72	9,5	–	10	32	0,2	4	.010	72,00	54,00	72,00	54,00		
12	26	35	83	11,5	–	12	38	0,2	4	.012	97,80	73,35	97,80	73,35		
16	32	40	92	15,5	–	16	44	0,2	4	.016	152,00	114,00	152,00	114,00		
20	38	50	104	19,5	–	20	54	0,3	4	.020	221,20	165,90	221,20	165,90		

- Utensile ad alta prestazione
- Per lavorazione di materiali tenaci
- Riduzione vibrazioni grazie alla speciale geometria
- Passo differenziato



N

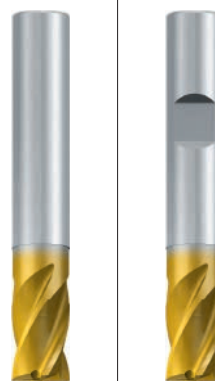
MDI

DIN 6535
HA
HB

35/37°

KB x 45°

1-3°



Inox

Rivestimento

Campo d'impiego – Materiali (vedi pagina 2)

- Particolarmente adatte per acciai inossidabili
- Per lavorazioni HPC di sgrossatura e finitura

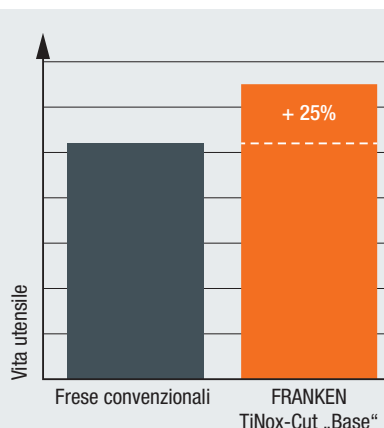
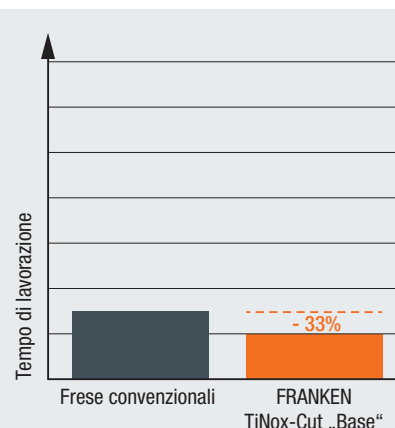
TIN/TIALN

P	1.1-3.1	4.1-5.1
M	1.1-4.1	
K	1.1-2.2	3.1-4.2
N	1.1-1.3	
N	2.1-2.8	5.2
S	1.1	1.2-1.3
S	2.1	2.2-2.6
H	1.1	1.2

DIN 6527 – Esecuzione corta

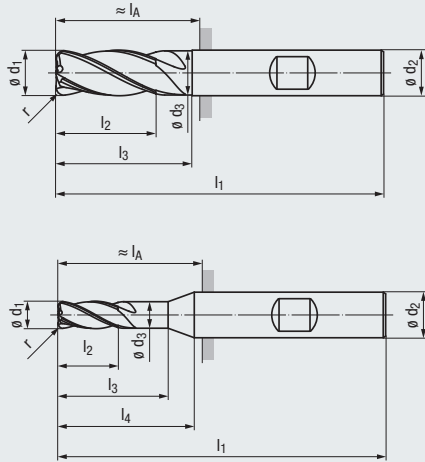
Codice del prodotto											2566T		2567T	
$\varnothing d_1$ h10	l_2	l_3	l_1	$\varnothing d_3$	l_4	$\varnothing d_2$ h6	l_A	KB	Taglienti	Codice dim.	€	€	€	€
3	5	9	50	2,9	14	6	14	0,07	4	.003	33,00	24,75	33,00	24,75
4	8	12	54	3,8	18	6	18	0,07	4	.004	32,70	24,53	32,70	24,53
5	9	16	54	4,8	18	6	18	0,12	4	.005	32,90	24,68	32,90	24,68
6	10	16	54	5,8	-	6	18	0,12	4	.006	30,90	23,18	30,90	23,18
8	12	20	58	7,7	-	8	22	0,12	4	.008	47,00	35,25	47,00	35,25
10	15	24	66	9,5	-	10	26	0,2	4	.010	61,30	45,98	61,30	45,98
12	18	26	73	11,5	-	12	28	0,2	4	.012	83,50	62,63	83,50	62,63
16	24	32	82	15,5	-	16	34	0,2	4	.016	121,50	91,13	121,50	91,13
20	30	40	92	19,5	-	20	42	0,3	4	.020	172,80	129,60	172,80	129,60

Esempio di lavorazione – 1.4571 con emulsione



Nr. art.	2569T.016	
Diametro utensile	[d_1]	16 mm
Velocità di taglio	[v_c]	84 m/min
Avanzamento per dente	[f_z]	0,064 mm
Profondità di taglio assiale	[a_p]	25 mm
Profondità di taglio radiale	[a_e]	5 mm
Nr. di giri	[n]	1 671 min ⁻¹
Velocità di avanzamento	[v_f]	428 mm/min

- Utensile ad alta prestazione
- Per lavorazione di materiali tenaci
- Riduzione vibrazioni grazie alla speciale geometria
- Differenti raggi di punta per ogni diametro
- Passaggio interno del lubrificante assiale (ICA)
- Passo differenziato



N **ICA**

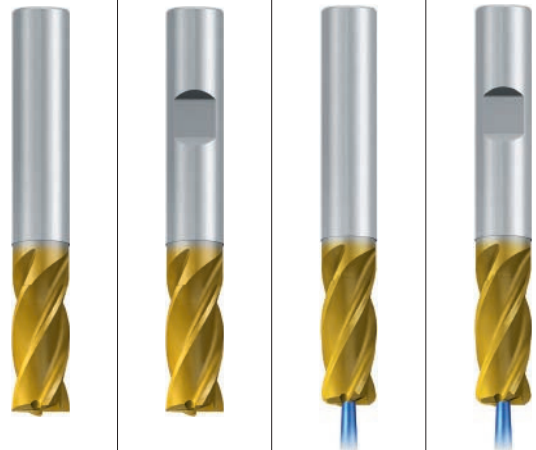
MDI

DIN 6535
HA
HB

ER

35/37° **KB x 45°**

1-3°



Inox

Inox

Rivestimento

Campo d'impiego – Materiali (vedi pagina 2)

- Particolarmente adatte per acciai inossidabili
- Per lavorazioni HPC di sgrossatura e finitura

TIN/TIALN

P	1.1-3.1	4.1-5.1
M	1.1-4.1	
K	1.1-2.2	3.1-4.2
N	1.1-1.3	
N	2.1-2.8	5.2
S	1.1	1.2-1.3
S	2.1	2.2-2.6
H	1.1	1.2

TIN/TIALN

P	1.1-3.1	4.1-5.1
M	1.1-4.1	
K	1.1-2.2	3.1-4.2
N	1.1-1.3	
N	2.1-2.8	5.2
S	1.1	1.2-1.3
S	2.1	2.2-2.6
H	1.1	1.2

DIN 6527 – Esecuzione lunga

Codice del prodotto											2568T	2569T		
∅ d ₁ h10	l ₂	l ₃	l ₁	∅ d ₃	l ₄	∅ d ₂ h6	l _A	KB	Taglienti	Codice dim.	€	€		
3	8	14	57	2,9	20	6	21	0,07	4	.003	36,20	27,15	36,20	27,15
4	11	18	57	3,8	20	6	21	0,07	4	.004	36,00	27,00	36,00	27,00
5	13	19	57	4,8	20	6	21	0,12	4	.005	35,00	26,25	35,00	26,25
6	13	20	57	5,8	-	6	21	0,12	4	.006	33,60	25,20	33,60	25,20
8	21	25	63	7,7	-	8	27	0,12	4	.008	53,10	39,83	53,10	39,83
10	22	30	72	9,5	-	10	32	0,2	4	.010	69,90	52,43	69,90	52,43
12	26	35	83	11,5	-	12	38	0,2	4	.012	94,50	70,88	94,50	70,88
14	26	35	83	13,5	-	16	38	0,2	4	.014	120,60	90,45	120,60	90,45
16	36	42	92	15,5	-	16	44	0,2	4	.016	137,10	102,83	137,10	102,83
20	41	52	104	19,5	-	20	54	0,3	4	.020	193,50	145,13	193,50	145,13

Esecuzione lunga

Codice del prodotto											Raggio agli spigoli			
∅ d ₁ h10	r ±0,01	l ₂	l ₃	l ₁	∅ d ₃	l ₄	∅ d ₂ h6	l _A	Taglienti	Codice dim.	2562TZ		2563TZ	
											€	€	€	€
3	0,1	8	14	57	2,9	20	6	21	4	.003001	50,29	37,71	50,29	37,71
3	0,3	8	14	57	2,9	20	6	21	4	.003003	50,29	37,71	50,29	37,71
3	0,5	8	14	57	2,9	20	6	21	4	.003005	48,69	36,51	48,69	36,51
4	0,3	11	18	57	3,8	20	6	21	4	.004003	49,43	37,07	49,43	37,07
4	0,5	11	18	57	3,8	20	6	21	4	.004005	47,83	35,87	47,83	35,87
5	0,5	13	19	57	4,8	20	6	21	4	.005005	46,86	35,14	46,86	35,14
5	1	13	19	57	4,8	20	6	21	4	.005010	46,86	35,14	46,86	35,14
6	0,5	13	20	57	5,8	-	6	21	4	.006005	45,37	34,03	45,37	34,03
6	1	13	20	57	5,8	-	6	21	4	.006010	45,37	34,03	45,37	34,03
8	0,5	21	25	63	7,7	-	8	27	4	.008005	65,54	49,16	65,54	49,16
8	1	21	25	63	7,7	-	8	27	4	.008010	65,54	49,16	65,54	49,16
8	2	21	25	63	7,7	-	8	27	4	.008020	67,14	50,36	67,14	50,36
10	0,5	22	30	72	9,5	-	10	32	4	.010005	84,00	63,00	84,00	63,00
10	1	22	30	72	9,5	-	10	32	4	.010010	84,00	63,00	84,00	63,00
10	2	22	30	72	9,5	-	10	32	4	.010020	85,54	64,16	85,54	64,16
12	0,5	26	35	83	11,5	-	12	38	4	.012005	111,89	83,91	111,89	83,91
12	1	26	35	83	11,5	-	12	38	4	.012010	111,89	83,91	111,89	83,91
12	2	26	35	83	11,5	-	12	38	4	.012020	113,43	85,07	113,43	85,07
16	1	36	42	92	15,5	-	16	44	4	.016010	161,71	121,29	161,71	121,29
16	2	36	42	92	15,5	-	16	44	4	.016020	163,26	122,44	163,26	122,44
16	3	36	42	92	15,5	-	16	44	4	.016030	164,86	123,64	164,86	123,64
20	2	41	52	104	19,5	-	20	54	4	.020020	228,11	171,09	228,11	171,09
20	3	41	52	104	19,5	-	20	54	4	.020030	229,71	172,29	229,71	172,29
20	4	41	52	104	19,5	-	20	54	4	.020040	231,26	173,44	231,26	173,44

