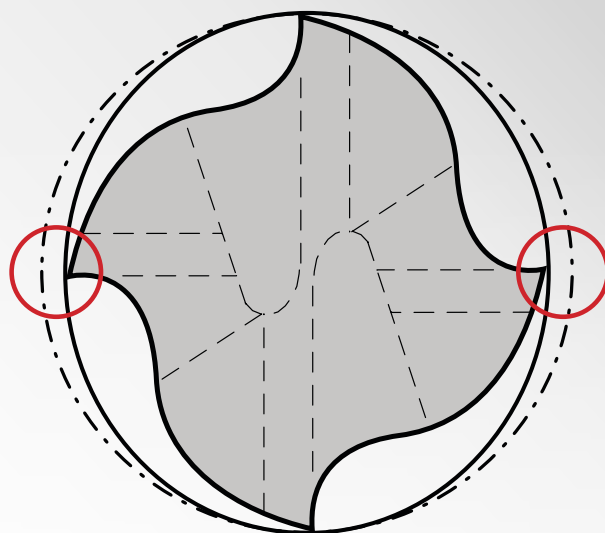
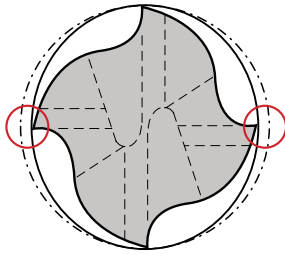


# Fresa in metallo duro ad elevato avanzamento

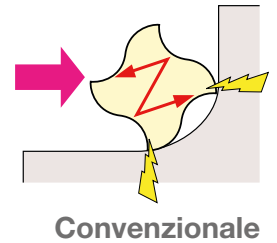
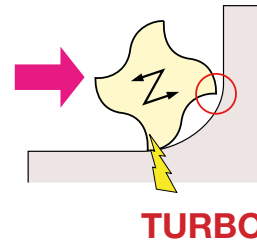
- Sezione ovale per prevenire le vibrazioni
- Gamma a partire da  $\varnothing 1$
- Speciale geometria del gambo con raggio di rinforzo per una maggiore rigidità

**KTR****K-Mill Mini Turbo Radius**

### 1 OVAL EFFECT

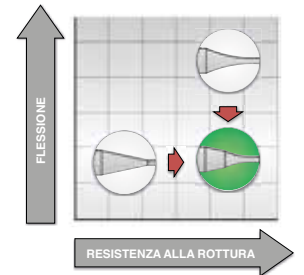


La speciale sezione con i due taglienti ridotti, consente, ad elevati avanzamenti, di ridurre le vibrazioni in parete e negli angoli



### 2 GEOMETRIA GAMBO RAGGIATA

La speciale geometria del gambo che unisce lo sforno conico ad una parte raggiata, consente di aumentare la resistenza alla rottura, mantenendo però la rigidità e quindi la precisione della lavorazione.

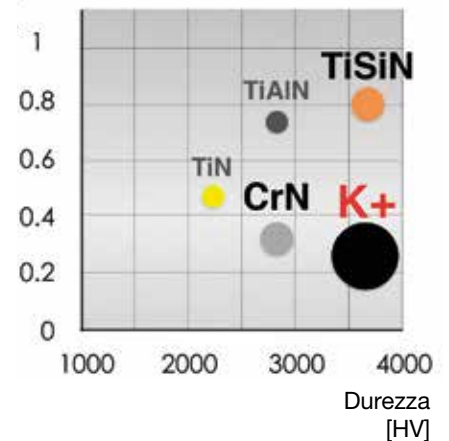


### 3 K-COATING +

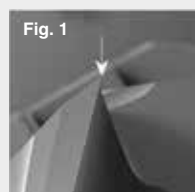


Il nuovo rivestimento K+ ottenuto con un innovativo processo PVD, al plasma ad alta densità, unisce caratteristiche di elevata durezza e bassissimo coefficiente di frizione, grazie anche al PRE e POST trattamento eseguito sul tagliente

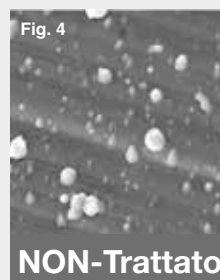
Coefficiente di frizione



#### PRE-trattamento

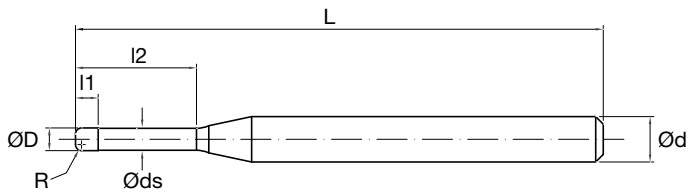


#### POST-trattamento



**KTR**

### K-Mill *Mini Turbo* Radius Scarico cilindrico

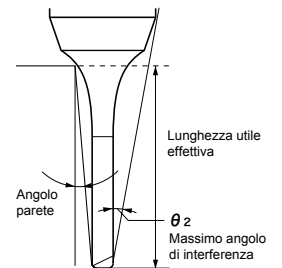


**D** 0 / -0,015

**R** ±0,015

**d** h6

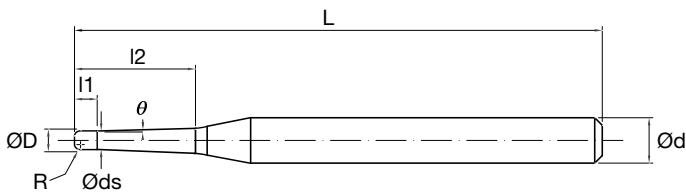
K-Mill  
 Mini Turbo  
 Radius  
**KTR4010-4-02**  
 Z Diametro Utile Raggio



Codice	D	R	l2	l1	ds	L	d	θ <sub>2</sub>	Lunghezza utile effettiva						
									0°	0,5°	1°	1,5°	2°	2,5°	3°
KTR4010-4-02	1	0,2	4	1	0,95	70	6	9,05	4,18	4,42	4,64	4,86	5,07	5,28	5,48
KTR4010-6-02	1	0,2	6	1	0,95	70	6	8,04	6,18	6,52	6,83	7,11	7,38	7,65	8,06
KTR4010-8-02	1	0,2	8	1	0,95	70	6	7,24	8,18	8,62	9,00	9,34	9,67	10,17	10,71
KTR4015-6-03	1,5	0,3	6	1,5	1,45	70	6	7,80	6,18	6,52	6,82	7,10	7,37	7,62	8,02
KTR4015-12-03	1,5	0,3	12	1,5	1,45	70	6	5,73	12,18	12,82	13,29	13,78	14,44	15,17	15,99
KTR40175-5-03	1,75	0,3	5	1,75	1,65	70	6	8,09	5,63	5,88	6,09	6,27	6,43	6,58	6,85
KTR40175-10-03	1,75	0,3	10	1,75	1,65	70	6	6,08	10,63	11,06	11,37	11,63	12,19	12,81	13,49
KTR4020-8-05	2	0,5	8	2	1,9	70	6	6,64	8,35	8,74	9,09	9,41	9,76	10,24	10,77
KTR4020-12-05	2	0,5	12	2	1,9	70	6	5,40	12,35	12,91	13,38	13,89	14,54	15,27	16,08
KTR4020-16-05	2	0,5	16	2	1,9	70	6	4,54	16,35	17,07	17,64	18,45	19,33	20,31	21,39
KTR4030-12-08	3	0,8	12	3	2,9	70	6	4,63	12,35	12,90	13,36	13,84	14,49	15,20	15,98
KTR4030-16-08	3	0,8	16	3	2,9	70	6	3,81	16,35	17,06	17,62	18,41	19,27	20,23	21,31
KTR4030-20-08	3	0,8	20	3	2,9	70	6	3,24	20,35	21,20	21,97	22,97	24,06	25,26	26,60
KTR4040-12-10	4	1,0	12	4	3,9	70	6	3,58	12,63	13,11	13,44	13,82	14,45	15,15	15,92

**KTR**

### K-Mill Mini Turbo Radius Scarico conico

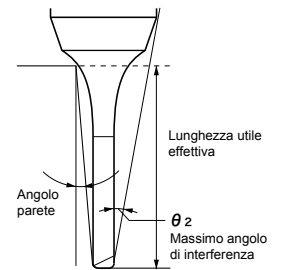


**D** 0 / -0,015

**R** ±0,015

**d** h6

K-Mill  
 Mini Turbo  
 Radius  
**KTR4020-20-1005**  
 Z Diametro Utile Gradi Raggio



Codice	D	R	l2	θ	l1	ds	L	d	θ <sub>2</sub>	Lunghezza utile effettiva					
										0°	0,5°	1°	1,5°	2°	2,5°
KTR4015-20-0503	1,5	0,3	20	0,5	1,5	1,45	70	6	4,36	20,00	21,18	21,85	22,91	24,08	25,38
KTR4015-20-1003	1,5	0,3	20	1,0	1,5	1,45	70	6	4,49	-	20,00	21,18	21,94	23,06	24,30
KTR4015-20-3003	1,5	0,3	20	3,0	1,5	1,45	70	6	5,05	-	-	-	-	-	20,00
KTR4015-30-0503	1,5	0,3	30	0,5	1,5	1,45	70	6	3,30	30,00	31,44	32,78	34,38	36,14	38,10
KTR4015-30-1003	1,5	0,3	30	1,0	1,5	1,45	70	6	3,40	-	30,00	31,44	32,92	34,61	36,48
KTR4015-30-3003	1,5	0,3	30	3,0	1,5	1,45	70	6	3,90	-	-	-	-	-	30,00
KTR40175-20-0503	1,75	0,3	20	0,5	1,75	1,65	70	6	4,21	20,00	21,18	21,85	22,91	24,08	25,38
KTR40175-20-1003	1,75	0,3	20	1,0	1,75	1,65	70	6	4,33	-	20,00	21,17	21,94	23,06	24,30
KTR40175-20-3003	1,75	0,3	20	3,0	1,75	1,65	70	6	4,89	-	-	-	-	-	20,00
KTR40175-30-0503	1,75	0,3	30	0,5	1,75	1,65	70	6	3,16	30,00	31,44	32,78	34,38	36,14	38,10
KTR40175-30-1003	1,75	0,3	30	1,0	1,75	1,65	70	6	3,26	-	30,00	31,43	32,92	34,61	36,48
KTR40175-30-3003	1,75	0,3	30	3,0	1,75	1,65	70	6	3,75	-	-	-	-	-	30,00
KTR4020-20-0505	2	0,5	20	0,5	2	1,9	70	6	4,07	20,00	21,17	21,83	22,88	24,04	25,32
KTR4020-20-1005	2	0,5	20	1,0	2	1,9	70	6	4,19	-	20,00	21,17	21,92	23,03	24,26
KTR4020-20-3005	2	0,5	20	3,0	2	1,9	70	6	4,74	-	-	-	-	-	20,00
KTR4020-30-0505	2	0,5	30	0,5	2	1,9	70	6	3,04	30,00	31,43	32,76	34,35	36,10	38,05
KTR4020-30-1005	2	0,5	30	1,0	2	1,9	70	6	3,14	-	30,00	31,43	32,90	34,58	36,44
KTR4020-30-3005	2	0,5	30	3,0	2	1,9	70	6	3,62	-	-	-	-	-	30,00
KTR4030-30-0508	3	0,8	30	0,5	3	2,9	70	6	2,45	30,00	31,42	32,74	34,31	Free	Free
KTR4030-30-1008	3	0,8	30	1,0	3	2,9	70	6	2,54	-	30,00	31,42	32,87	34,53	Free
KTR4040-20-0510	4	1,0	20	0,5	4	3,9	70	6	2,50	20,00	21,15	21,78	22,80	23,92	Free
KTR4040-20-1010	4	1,0	20	1,0	4	3,9	70	6	2,58	-	20,00	21,22	22,07	22,95	Free
KTR4040-30-0510	4	1,0	30	0,5	4	3,9	70	6	1,76	30,00	31,42	32,72	Free	Free	Free
KTR4040-30-1010	4	1,0	30	1,0	4	3,9	70	6	1,83	-	30,00	31,41	Free	Free	Free

### KTR | K-Mill Mini Turbo Radius

### CONDIZIONI DI TAGLIO / High Speed Cutting

Materiale			Acciaio al carbonio, da costruzione, Acciaio legato (fino a 250 HB)						Acciaio da utensili, Acciaio inossidabile (25 ~ 35 HRC)											
Diametro (mm)	Sforno	Lungh. utile (mm)	Vel. Taglio Vt [m/min]	Giri N [g/min]	Avanz. Va [mm/min]	Avanz. dente fz [mm/z]	Profondità ap [mm]	Step ae [mm]	Vel. Taglio Vt [m/min]	Giri N [g/min]	Avanz. Va [mm/min]	Avanz. dente fz [mm/z]	Profondità ap [mm]	Step ae [mm]						
Ø 1 R0.2	-	4	120	38220	6880	0,045	0,040	0,45	100	31850	5220	0,041	0,040	0,45						
	-	6					0,034						0,340							
	-	8					0,027						0,270							
Ø 1,5 R0.3	-	6	120	25480	8050	0,079	0,090	0,65	100	21230	6110	0,072	0,090	0,65						
	-	12					0,045						0,045							
	0,5°	20	108	22930	7250		0,023		90	19110	5500		0,023							
	1°						0,034						0,034							
	3°						0,045						0,045							
	0,5°	30	108	22930	7250		0,015		80	16990	4890		0,015							
	1°						0,023						0,023							
3°	0,034					0,034														
Ø 1,75 R0.3	-	5	120	21840	8560	0,098	0,110	0,75	100	18200	6480	0,089	0,110	0,75						
	-	10					0,061						0,061							
	0,5°	20	108	19650	7700		0,031		90	16380	5830		0,031							
	1°						0,046						0,046							
	3°						0,056						0,056							
	0,5°	30	96	17470	6850		0,020		80	14560	5180		0,020							
	1°						0,031						0,031							
3°	0,043					0,043														
Ø 2 R0.5	-	8	120	19110	9170	0,120	0,080	0,75	100	15920	7000	0,110	0,080	0,75						
	-	12					0,053						0,053							
	-	16					0,040						0,040							
	0,5°	20					108						17200		8260	0,040	90	14330	6300	0,040
	1°															0,060				0,060
	3°															0,072				0,072
	0,5°	30					108						17200		8260	0,027	90	14330	6300	0,027
1°	0,040		0,040																	
3°	0,054		0,054																	
Ø 3 R0.8	-	12	120	12740	10190	0,200	0,160	1	100	10620	7650	0,180	0,160	1						
	-	16					0,125						0,125							
	-	20					0,090						0,090							
	0,5°	30					108						17200		8260	0,060	90	14330	6300	0,060
	1°															0,090				0,090
	3°															0,110				0,110
	0,5°	30					108						17200		8260	0,200	90	14330	6300	0,200
1°	0,180		0,180																	
3°	0,200		0,200																	
Ø 4 R1	-	12	120	9550	10700	0,280	0,120	1,5	100	7960	7960	0,250	0,120	1,5						
	0,5°	20					108						17200		8260	0,140	90	14330	6300	0,140
	1°															0,200				0,200
	0,5°	30					108						17200		8260	0,120	90	14330	6300	0,120
	1°															0,140				0,140

Materiale			Acciaio bonificato (35 ~ 45 HRC)						Acciaio da utensili, Acciaio temprato (45 ~ 55 HRC)											
Diametro (mm)	Sforno	Lungh. utile (mm)	Vel. Taglio Vt [m/min]	Giri N [g/min]	Avanz. Va [mm/min]	Avanz. dente fz [mm/z]	Profondità ap [mm]	Step ae [mm]	Vel. Taglio Vt [m/min]	Giri N [g/min]	Avanz. Va [mm/min]	Avanz. dente fz [mm/z]	Profondità ap [mm]	Step ae [mm]						
Ø 1 R0.2	-	4	85	27070	3570	0,033	0,032	0,45	75	23880	3060	0,032	0,020	0,45						
	-	6					0,027						0,017							
	-	8					0,021						0,013							
Ø 1,5 R0.3	-	6	85	18050	4040	0,056	0,072	0,65	75	15920	3570	0,056	0,045	0,65						
	-	12					0,036						0,023							
	0,5°	20	76	16140	3610		0,018		67	14220	3180		0,011							
	1°						0,027						0,017							
	3°						0,036						0,023							
	0,5°	30	68	14440	3230		0,012		60	12740	2850		0,008							
	1°						0,018						0,011							
3°	0,027					0,016														
Ø 1,75 R0.3	-	5	85	15470	4330	0,070	0,088	0,75	75	13650	3820	0,070	0,056	0,75						
	-	10					0,049						0,031							
	0,5°	20	76	13830	3870		0,025		67	12190	3410		0,015							
	1°						0,037						0,023							
	3°						0,045						0,028							
	0,5°	30	68	12370	3460		0,016		60	10920	3060		0,010							
	1°						0,025						0,015							
3°	0,035					0,021														
Ø 2 R0.5	-	8	85	13530	4600	0,085	0,064	0,75	75	11940	4060	0,085	0,040	0,75						
	-	12					0,043						0,027							
	-	16					0,032						0,020							
	0,5°	20					76						12100		4110	0,032	67	10670	3630	0,020
	1°															0,032				0,020
	3°															0,048				0,030
	0,5°	30					76						12100		4110	0,057	67	10670	3630	0,036
1°	0,021		0,013																	
3°	0,032		0,020																	
Ø 3 R0.8	-	12	85	9020	5050	0,140	0,130	1	75	7960	4460	0,140	0,090	1						
	-	16					0,101						0,068							
	-	20					0,072						0,045							
	0,5°	30					108						17200		8260	0,048	90	14330	6300	0,030
	1°															0,072				0,045
	3°															0,088				0,055
	0,5°	30					108						17200		8260	0,160	90	14330	6300	0,110
1°	0,140		0,100																	
3°	0,160		0,110																	
Ø 4 R1	-	12	85	6770	5410	0,200	0,096	1,5	75	5970	4780	0,200	0,066	1,5						
	0,5°	20					108						17200		8260	0,112	90	14330	6300	0,110
	1°															0,160				0,100
	0,5°	30					108						17200		8260	0,096	90	14330	6300	0,066
	1°															0,112				0,077

► Per lavorazioni da pieno ridurre la profondità di passata (ap) del 50%



CONEGLIANO (TV) Viale Venezia, 50 Tel. 0438/450095 Fax 0438/63420  
Unità locale in RIVOLI (TO): Via Pavia, 11/b Tel. 011/9588693 Fax 011/9588291  
Unità locale in ARESE (MI): Via Monte Grappa, 74/11 Tel. 02/93586348 Fax 02/93583951  
**[www.prealpina.com](http://www.prealpina.com) [info@prealpina.com](mailto:info@prealpina.com)**