

Fresa in metallo duro per alluminio e leghe non ferrose

- **Speciale geometria forante**
- **Passo differenziato per la riduzione delle vibrazioni**
- **Gole raggiate lucidate per lavorazioni in HSC**

KLS

K-Mill Lega Square

KLS-ICK-Mill Lega Square
Internal Coolant**KLR**

K-Mill Lega Radius

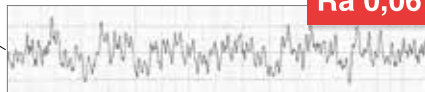


Aggiornamento Luglio 2018

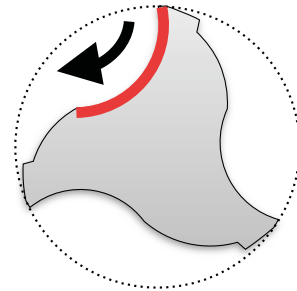
1 FINITURA A SPECCHIO



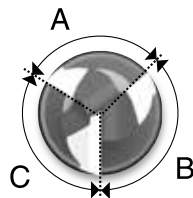
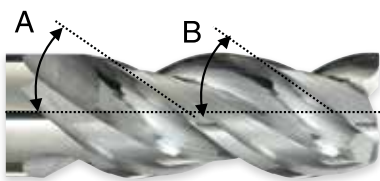
La particolare sezione raggiata e la speciale lucidatura della gola consentono una perfetta evacuazione del truciolo e un'elevata efficienza



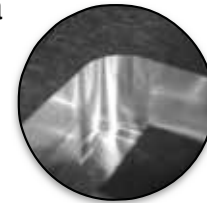
Ra 0,06 µm



2 ELICA & PASSO *Differenziato*

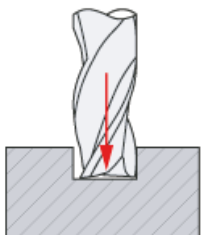


L'elica irregolare e il passo differenziato con 3 differenti angoli tra i taglienti consentono di eliminare le vibrazioni anche in percorsi complessi e negli angoli



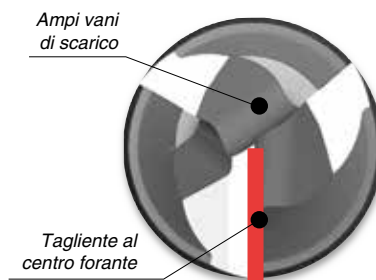
*Mat Anticorodal - KLS Ø12
cava da pieno 1xD con inversione
a 90° ad avanzamento fz 0,2 mm/z*

3 GEOMETRIA FORANTE*



** solo versioni
KLS e KLR*

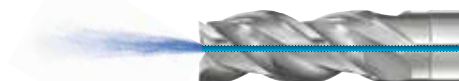
La speciale geometria di testa della fresa e gli ampi vani di scarico consentono gli attacchi in Z ad elevati avanzamenti riducendo drasticamente i tempi di attacco in cave, tasche e in zone chiuse



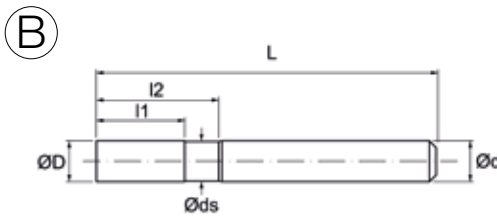
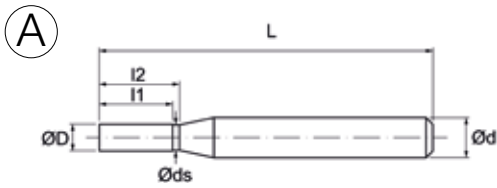
4 LUBRIFICAZIONE INTERNA



La serie a spigolo vivo KLS-IC presenta un foro centrale per l'utilizzo della lubrificazione interna. Questo consente una migliore e ottimale evacuazione del truciolo nelle lavorazioni gravose, come tasche o figure complesse, dove la normale refrigerazione esterna è ostacolata



KLS | K-Mill Lega Square



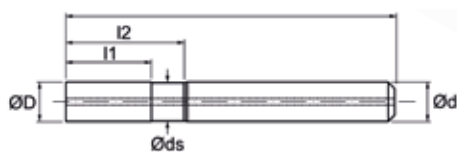
K-Mill
 Lega
 Square
KLS3100-30
Z Diametro Utile

D	h10
d	h6

Codice	D	l2	l1	ds	L	d	Tipo
KLS3010-03 NEW	1	3	2	0,95	50	4	A
KLS3020-06	2	6	4	1,9	35	6	A
KLS3020-10	2	10	3	1,9	53	6	A
KLS3030-09	3	9	7	2,8	38	6	A
KLS3030-15	3	15	4,5	2,8	57	6	A
KLS3040-12	4	12	10	3,8	42	6	A
KLS3040-20	4	20	6	3,8	63	6	A
KLS3050-15	5	15	13	4,8	46	6	A
KLS3050-25	5	25	7,5	4,8	69	6	A
KLS3060-18	6	18	13	5,8	50	6	B
KLS3060-30	6	30	9	5,8	75	6	B
KLS3080-24	8	24	19	7,8	71	8	B
KLS3080-40	8	40	12	7,8	106	8	B
KLS3100-30	10	30	22	9,8	81	10	B
KLS3100-50	10	50	15	9,8	121	10	B
KLS3120-36	12	36	26	11,8	94	12	B
KLS3120-60	12	60	18	11,8	141	12	B
KLS3160-48	16	48	32	15,8	110	16	B
KLS3160-80	16	80	24	15,8	161	16	B
KLS3200-60	20	60	38	19,8	131	20	B
KLS3200-100	20	100	30	19,8	182	20	B

* Fornibili su richiesta con rivestimento DLC e ZrN

KLS - IC | K-Mill Lega Square - Internal Coolant



K-Mill
 Lega
 Square
 Internal Coolant
KLS3100-30-IC
Z Diametro Utile

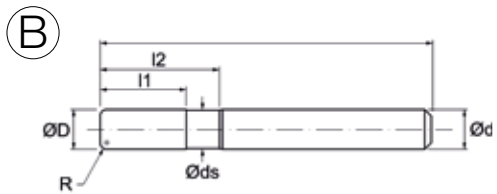
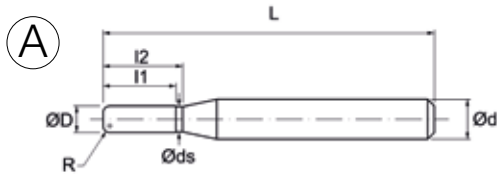
D h10

d h6

Codice	D	l2	l1	ds	L	d
KLS3060-18-IC	6	18	13	5,8	50	6
KLS3060-30-IC	6	30	9	5,8	75	6
KLS3080-24-IC	8	24	19	7,8	71	8
KLS3080-40-IC	8	40	12	7,8	106	8
KLS3100-30-IC	10	30	22	9,8	81	10
KLS3100-50-IC	10	50	15	9,8	121	10
KLS3120-36-IC	12	36	26	11,8	94	12
KLS3120-60-IC	12	60	18	11,8	141	12
KLS3160-48-IC	16	48	32	15,8	110	16
KLS3160-80-IC	16	80	24	15,8	161	16
KLS3200-60-IC	20	60	38	19,8	131	20
KLS3200-100-IC	20	100	30	19,8	182	20

* Fornibili su richiesta con rivestimento DLC e ZrN

KLR | K-Mill Lega Radius

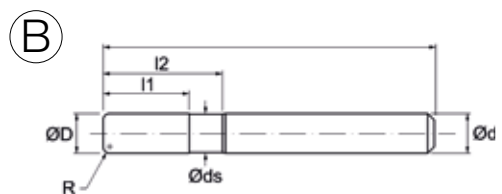
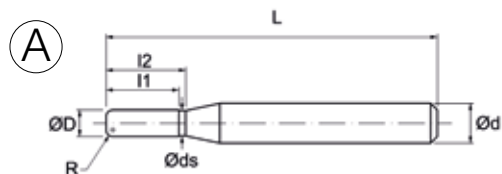


K-Mill
 Lega
 Radius
KLR3100-30-10
 Z Diametro Utile Raggio

D	h10
R	±0,02
d	h6

Codice	D	R	I2	I1	ds	L	d	Tipo
KLR3020-06-02	2	0,2	6	4	1,9	35	6	A
KLR3020-10-02	2	0,2	10	3	1,9	53	6	A
KLR3030-09-02	3	0,2	9	7	2,8	38	6	A
KLR3030-15-02	3	0,2	15	4,5	2,8	57	6	A
KLR3040-12-02	4	0,2	12	10	3,8	42	6	A
KLR3040-20-02	4	0,2	20	6	3,8	63	6	A
KLR3050-15-02	5	0,2	15	13	4,8	46	6	A
KLR3050-25-02	5	0,2	25	7,5	4,8	69	6	A
KLR3060-18-02	6	0,2	18	13	5,8	50	6	B
KLR3060-30-02	6	0,2	30	9	5,8	75	6	B
KLR3060-18-05	6	0,5	18	13	5,8	50	6	B
KLR3060-30-05	6	0,5	30	9	5,8	75	6	B
KLR3080-24-02	8	0,2	24	19	7,8	71	8	B
KLR3080-40-02	8	0,2	40	12	7,8	106	8	B
KLR3080-24-05	8	0,5	24	19	7,8	71	8	B
KLR3080-40-05	8	0,5	40	12	7,8	106	8	B
KLR3100-30-05	10	0,5	30	22	9,8	81	10	B
KLR3100-50-05	10	0,5	50	15	9,8	121	10	B
KLR3100-30-10	10	1	30	22	9,8	81	10	B
KLR3100-50-10	10	1	50	15	9,8	121	10	B

KLR | K-Mill Lega Radius



K-Mill
 Lega
 Radius
KLR3100-30-10
 Z Diametro Utile Raggio

D	h10
R	±0,02
d	h6

Codice	D	R	I2	I1	ds	L	d	Tipo
KLR3120-36-05	12	0,5	36	26	11,8	94	12	B
KLR3120-60-05	12	0,5	60	18	11,8	141	12	B
KLR3120-36-10	12	1	36	26	11,8	94	12	B
KLR3120-60-10	12	1	60	18	11,8	141	12	B
KLR3120-36-20	12	2	36	26	11,8	94	12	B
KLR3120-60-20	12	2	60	18	11,8	141	12	B
KLR3160-48-10	16	1	48	32	15,8	110	16	B
KLR3160-80-10	16	1	80	24	15,8	161	16	B
KLR3160-48-20	16	2	48	32	15,8	110	16	B
KLR3160-80-20	16	2	80	24	15,8	161	16	B
KLR3160-48-30	16	3	48	32	15,8	110	16	B
KLR3160-80-30	16	3	80	24	15,8	161	16	B
KLR3200-60-10	20	1	60	38	19,8	131	20	B
KLR3200-100-10	20	1	100	30	19,8	182	20	B
KLR3200-60-20	20	2	60	38	19,8	131	20	B
KLR3200-100-20	20	2	100	30	19,8	182	20	B
KLR3200-60-30	20	3	60	38	19,8	131	20	B
KLR3200-100-30	20	3	100	30	19,8	182	20	B

* Fornibili su richiesta con rivestimento DLC e ZrN

KLS | K-Mill Lega Square

KLS-IC | K-Mill Lega Square - Internal Coolant

KLR | K-Mill Lega Radius

CONDIZIONI DI TAGLIO

- Foratura
- Cava da pieno
- Contornatura

			Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	
Alluminio 1070	Vt [m/min]		Velocità di taglio	126	251	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	N [g/min]		Numero di giri	40000	40000	31850	23880	19110	15920	11940	9550	7960	5970	4780
	Foratura	Va [mm/min]	Avanzamento	160	330	380	380	390	380	380	380	380	380	380
		fg [mm/g]	Avanz. per giro	0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080
	Cava da pieno	Va [mm/min]	Avanzamento	840	1.800	2.150	2.100	2.060	2.080	2.180	2.190	2.170	1.790	1.570
		fz [mm/z]	Avanz. per dente	0,007	0,015	0,023	0,029	0,036	0,044	0,061	0,077	0,091	0,100	0,110
		ap [mm]	Profond. di taglio	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ae [mm]	Step laterale	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
	Contornatura <Ap	Va [mm/min]	Avanzamento	1200	2700	3220	3140	3100	3120	3265	3290	3250	2680	2360
		fz [mm/z]	Avanz. per dente	0,010	0,023	0,034	0,044	0,054	0,065	0,091	0,115	0,136	0,150	0,165
		ap [mm]	Profond. di taglio	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ae [mm]	Step laterale	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	2,5	3	4	5
	Contornatura >Ap	Va [mm/min]	Avanzamento	1800	4180	4990	4870	4790	4830	5050	5090	5030	4150	3650
		fz [mm/z]	Avanz. per dente	0,015	0,035	0,052	0,068	0,084	0,101	0,141	0,178	0,211	0,232	0,255
		ap [mm]	Profond. di taglio	1,5	3	4,5	6	7,5	9	12	15	18	24	30
ae [mm]		Step laterale	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	
Leghe di Alluminio 2017 5052 7075	Vt [m/min]		Velocità di taglio	126	251	350	350	350	350	350	350	350	350	
	N [g/min]		Numero di giri	40000	40000	37150	27870	22290	18580	13930	11150	9290	6970	5570
	Foratura	Va [mm/min]	Avanzamento	200	440	590	580	600	590	600	590	590	590	600
		fg [mm/g]	Avanz. per giro	0,005	0,011	0,016	0,021	0,027	0,032	0,043	0,053	0,064	0,085	0,107
	Cava da pieno	Va [mm/min]	Avanzamento	1.200	2.400	3.340	3.260	3.210	3.230	3.390	3.410	3.370	2.780	2.450
		fz [mm/z]	Avanz. per dente	0,010	0,020	0,030	0,039	0,048	0,058	0,081	0,102	0,121	0,133	0,146
		ap [mm]	Profond. di taglio	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ae [mm]	Step laterale	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
	Contornatura <Ap	Va [mm/min]	Avanzamento	1800	3600	5020	4890	4810	4850	5080	5120	5060	4170	3670
		fz [mm/z]	Avanz. per dente	0,015	0,030	0,045	0,059	0,072	0,087	0,122	0,153	0,182	0,200	0,220
		ap [mm]	Profond. di taglio	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ae [mm]	Step laterale	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	2,5	3	4	5
	Contornatura >Ap	Va [mm/min]	Avanzamento	2400	5570	7770	7570	7460	7510	7860	7920	7830	6460	5690
		fz [mm/z]	Avanz. per dente	0,020	0,046	0,070	0,091	0,111	0,135	0,188	0,237	0,281	0,309	0,340
		ap [mm]	Profond. di taglio	1,5	3	4,5	6	7,5	9	12	15	18	24	30
ae [mm]		Step laterale	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	
Fusioni di Alluminio AC8C	Vt [m/min]		Velocità di taglio	126	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
	N [g/min]		Numero di giri	40000	39810	26540	19900	15920	13270	9950	7960	6630	4980	3980
	Foratura	Va [mm/min]	Avanzamento	170	370	360	350	360	360	360	360	360	360	360
		fg [mm/g]	Avanz. per giro	0,004	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,037	0,045	0,054	0,072	0,091
	Cava da pieno	Va [mm/min]	Avanzamento	960	2.030	2.030	1.980	1.950	1.960	2.060	2.070	2.050	1.690	1.490
		fz [mm/z]	Avanz. per dente	0,008	0,017	0,026	0,033	0,041	0,049	0,069	0,087	0,103	0,113	0,124
		ap [mm]	Profond. di taglio	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ae [mm]	Step laterale	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
	Contornatura <Ap	Va [mm/min]	Avanzamento	1530	3040	3040	2970	2920	2940	3080	3110	3070	2530	2230
		fz [mm/z]	Avanz. per dente	0,013	0,026	0,038	0,050	0,061	0,074	0,103	0,130	0,154	0,170	0,187
		ap [mm]	Profond. di taglio	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ae [mm]	Step laterale	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	2,5	3	4	5
	Contornatura >Ap	Va [mm/min]	Avanzamento	2040	4710	4710	4600	4530	4560	4770	4810	4750	3920	3450
		fz [mm/z]	Avanz. per dente	0,017	0,039	0,059	0,077	0,095	0,115	0,160	0,201	0,239	0,263	0,289
		ap [mm]	Profond. di taglio	1,5	3	4,5	6	7,5	9	12	15	18	24	30
ae [mm]		Step laterale	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	

* Con l'utilizzo della serie KLS più lunga, ridurre del 30% l'avanzamento e del 50% la passata nel caso di cava da pieno.



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 info@prealpina.com