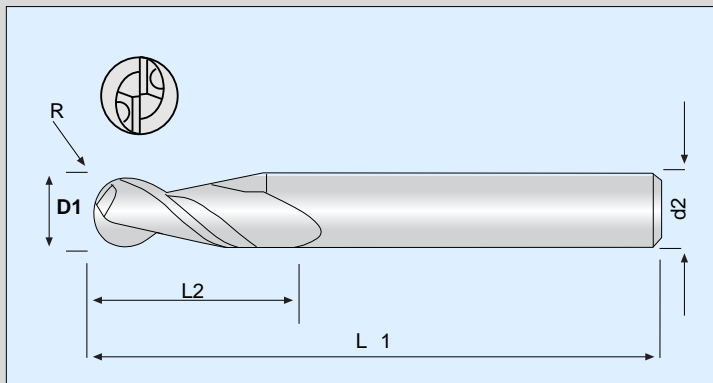


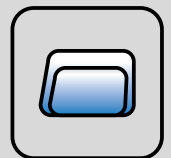
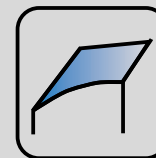
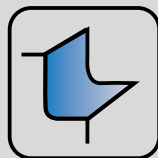
302R

Frese 2 taglienti emisferiche serie corta End mills 2 Flute ball nose short length



ELICA 30° / HELIX 30°
SERIE CORTA / SHORT LENGTH
TESTA EMISFERICA / BALL NOSE

Ø - 3	0,98 ± 0,01
3 < Ø - 6	0,97 ± 0,01
6 < Ø - 44	0,97 ± 0,02




COD.	COD. FAST	Ø D1	L1	Ø d2 h6	L2	R	Z
302R02	F302R02	2	40	2	6	1	2
302R03	F302R03	3	40	3	8	1,5	2
302R04	F302R04	4	40	4	10	2	2
302R05	F302R05	5	50	5	12	2,5	2
302R06	F302R06	6	57	6	14	3	2
302R07	F302R07	7	60	7	14	3,5	2
302R08	F302R08	8	63	8	19	4	2
302R09	F302R09	9	63	9	19	4,5	2
302R10	F302R10	10	72	10	22	5	2
302R11	F302R11	11	72	11	24	5,5	2
302R12	F302R12	12	83	12	26	6	2
302R13	F302R13	13	83	13	28	6,5	2
302R14	F302R14	14	83	14	30	7	2
302R15	F302R15	15	92	15	32	7,5	2
302R16	F302R16	16	92	16	34	8	2
302R17	F302R17	17	92	17	36	8,5	2
302R18	F302R18	18	92	18	40	9	2
302R19	F302R19	19	104	19	42	9,5	2
302R20	F302R20	20	104	20	44	10	2

Velocità di taglio e avanzamenti

Application data and speed's


302R RIV. Z 2 SERIE CORTA (SGROSSATURA)*

Materiali			Acciai al Carbonio Ghisa			Acciai legati Acciai al carbonio Acciai da costruzione Acciai inox Ghisa			Acciai legati Acciai al carbonio Acciai da costruzione Acciai inox Ghisa			Acciai legati Acciai da utensili			Acciai legati Acciai da utensili Acciai temperati			Metalli non ferrosi		
Durezza			150 ÷ 200 HB			180 ÷ 200 HB			200 ÷ 250 HB			25÷35 HRC			35÷50 HRC					
Ap Ae						Ap=0,2 x D						Ae= 0,4 x D						Ae = 0,6 D Ap= 0,5 D		
D	R	Z	Vt=120÷150 m/min			Vt=100÷120 m/min			Vt=80÷100 m/min			Vt=60÷80 m/min			Vt=40÷60 m/min			Vt=150÷180 m/min		
			n° giri	F mm/min.	Fz mm.	n° giri	F mm/min.	Fz mm.	n° giri	F mm/min.	Fz mm.	n° giri	F mm/min.	Fz mm.	n° giri	F mm/min.	Fz mm.	n° giri	F mm/min.	Fz mm.
2	1	2	20700	370	0,009	17500	320	0,009	14300	230	0,008	11000	160	0,007	8000	140	0,009	26300	790	0,015
4	2	2	10400	770	0,037	8800	650	0,037	7200	370	0,026	5600	300	0,027	4000	180	0,022	13100	810	0,031
6	3	2	6900	870	0,063	5800	730	0,063	4800	480	0,050	3700	330	0,045	2700	190	0,036	8800	990	0,056
8	4	2	5200	940	0,090	4400	790	0,090	3600	550	0,077	2800	370	0,066	2000	220	0,056	6600	900	0,068
10	5	2	4100	1150	0,140	3500	980	0,140	2900	560	0,096	2200	370	0,083	1600	250	0,077	5300	840	0,079
12	6	2	3500	1190	0,170	2900	990	0,170	2400	590	0,123	1900	430	0,112	1300	180	0,070	4400	760	0,086
16	8	2	2600	1460	0,280	2200	1230	0,280	1800	590	0,163	1400	430	0,152	1000	340	0,169	3300	670	0,102
20	10	2	2100	1510	0,360	1800	1300	0,360	1400	570	0,204	1100	420	0,190	800	330	0,208	2600	590	0,114

*Per le frese non rivestite dimezzare la Velocità di taglio e conseguentemente anche l'avanzamento F.

*Per le frese della serie lunga ridurre i parametri di un ulteriore 15%

302R RIV. Z 2 SERIE CORTA (FINITURA)*

Materiali			Acciai al Carbonio Ghisa			Acciai legati Acciai al carbonio Acciai da costruzione Acciai inox Ghisa			Acciai legati Acciai al carbonio Acciai da utensili Acciai inox Acciai temperati			Acciai legati Acciai da utensili			Acciai legati Acciai da utensili Acciai temperati			Metalli non ferrosi		
Durezza			150 ÷ 200 HB			180 ÷ 200 HB			200 ÷ 250 HB			25÷35 HRC			35÷50 HRC					
Ap Ae						Ap = 0,1 x D						Ae = 0,1 x D						Ap = 0,5 x D Ae = 0,5 x D		
D	R	Z	Vt=120÷150 m/min			Vt=100÷120 m/min			Vt=80÷100 m/min			Vt=60÷80 m/min			Vt=40÷60 m/min			Vt=150÷180 m/min		
			n° giri	F mm/min.	Fz mm.	n° giri	F mm/min.	Fz mm.	n° giri	F mm/min.	Fz mm.	n° giri	F mm/min.	Fz mm.	n° giri	F mm/min.	Fz mm.	n° giri	F mm/min.	Fz mm.
2	1	2	20700	500	0,012	17500	3850	0,110	14300	230	0,008	11000	90	0,004	8000	100	0,006	26300	1050	0,020
4	2	2	10400	670	0,032	8800	670	0,038	7200	370	0,026	5600	160	0,014	4000	120	0,015	13100	1050	0,040
6	3	2	6900	900	0,065	5800	790	0,068	4800	510	0,053	3700	240	0,033	2700	150	0,027	8800	1230	0,070
8	4	2	5200	1140	0,110	4400	860	0,098	3600	530	0,074	2800	250	0,044	2000	160	0,040	6600	1060	0,080
10	5	2	4100	1230	0,150	3500	910	0,130	2900	590	0,101	2200	290	0,066	1600	190	0,060	5300	950	0,090
12	6	2	3500	1260	0,180	2900	920	0,159	2400	660	0,137	1900	400	0,105	1300	190	0,073	4400	880	0,100
16	8	2	2600	1350	0,260	2200	1060	0,240	1800	710	0,196	1400	390	0,140	1000	240	0,120	3300	790	0,120
20	10	2	2100	1340	0,320	1800	1080	0,300	1400	680	0,243	1100	390	0,176	800	240	0,150	2600	730	0,140

*Per le frese emisferiche non rivestite dimezzare la Velocità di taglio e conseguentemente anche l'avanzamento F.

*Per le frese della serie lunga ridurre i parametri di un ulteriore 15%