FRESE A 3 TAGLIENTI ELICOIDALI PIANE

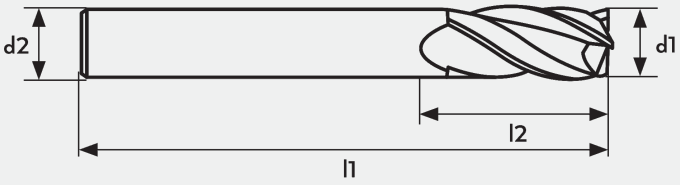
FLAT THREE FLUTE HELICAL MILLS

CARATTERISTICHE

- Metallo duro integrale
- Tre taglienti frontali fino al centro
- Codolo cilindrico

FEATURES

- Solid carbide
- Three end teeth cutting up to the centre
- Parallel shank



Micro grana

Misura

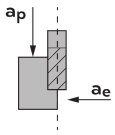
Inclinazione

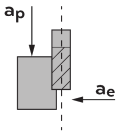
Code	d1 mm h8	l1 mm	l2 mm	d2 mm h5	Z	Price N	Stock	Price R TiAlN	Stock	Price R W-TiN	Stock	Price R AlCrN	Stock
MA1103040	4	50	11	4	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103045	4,5	50	13	4,5	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103050	5	51	13	5	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103055	5,5	51	16	5,5	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103060	6	55	16	6	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103065	6,5	55	16	6,5	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103070	7	60	20	7	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103075	7,5	63	20	7,5	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103080	8	63	20	8	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103085	8,5	63	20	8,5	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103090	9	63	20	9	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103095	9,5	72	20	9,5	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103100	10	72	22	10	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103105	10,5	72	22	10,5	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103110	11	73	22	11	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103120	12	73	26	12	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103130	13	75	26	13	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103140	14	83	28	14	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103150	15	92	30	15	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103160	16	92	30	16	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103170	17	92	30	17	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103180	18	93	30	18	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103190	19	100	36	19	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103200	20	100	36	20	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103220	22	100	38	22	3	-	•	-	•	-	-	-	-
MA1103250	25	106	45	25	3	-	•	-	•	-	-	-	-

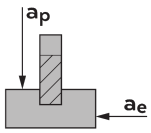
- **Disponibile a magazzino / in stock /auf Lager / en stock**
  - Consegna 5 giorni lavorativi / delivery 5 working day / Lieferung: von 5 Arbeitstagen /Livraison: 5

PARAMETRI TECNICI CONSIGLIATI - RECOMMENDED TECHNICAL PARAMETERS

APPLICAZIONE - APPLICATION







Materiali	d1 (mm)	z	Vc (m/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae(mm)	deff (mm)	n (min-1)	Vf (mm/min)	Q (cm3/mm)	ß
Acciaio < 850 N/mm²	4	3	85	0,008	4,0	2,0	1,3	6768	162	1,3	1,3
	5	3	85	0,012	5,0	2,5	2,4	5414	195	2,4	2,4
	6	3	85	0,012	6,0	3,0	2,9	4512	162	2,9	2,9
	7	3	85	0,015	7,0	3,5	4,3	3867	174	4,3	4,3
	8	3	85	0,015	8,0	4,0	4,9	3384	152	4,9	4,9
	9	3	85	0,020	9,0	4,5	7,3	3008	180	7,3	7,3
	10	3	85	0,020	10,0	5,0	8,1	2707	162	8,1	8,1
	11	3	85	0,025	11,0	5,5	11,2	2461	185	11,2	11,2
	12	3	85	0,025	12,0	6,0	12,2	2256	169	12,2	12,2
	13	3	85	0,030	13,0	6,5	15,8	2082	187	15,8	15,8
	14	3	85	0,030	14,0	7,0	17,1	1934	174	17,1	17,1
	15	3	85	0,035	15,0	7,5	21,3	1805	189	21,3	21,3
	16	3	85	0,035	16,0	8,0	22,7	1692	178	22,7	22,7
	17	3	85	0,040	17,0	8,5	27,6	1592	191	27,6	27,6
	18	3	85	0,040	18,0	9,0	29,2	1504	180	29,2	29,2
	19	3	85	0,040	19,0	9,5	30,9	1425	171	30,9	30,9
	20	3	85	0,045	20,0	10,0	36,5	1354	183	36,5	36,5
	22	3	85	0,050	22,0	11,0	44,7	1230	185	44,7	44,7
	25	3	85	0,055	25,0	12,5	55,8	1083	179	55,8	55,8
Acciaio 850 - 1100 N/mm²	4	3	70	0,008	4,0	2,0	1,1	5573	134	1,1	1,1
	5	3	70	0,012	5,0	2,5	2,0	4459	161	2,0	2,0
	6	3	70	0,012	6,0	3,0	2,4	3715	134	2,4	2,4
	7	3	70	0,015	7,0	3,5	3,5	3185	143	3,5	3,5
	8	3	70	0,015	8,0	4,0	4,0	2787	125	4,0	4,0
	9	3	70	0,020	9,0	4,5	6,0	2477	149	6,0	6,0
	10	3	70	0,020	10,0	5,0	6,7	2229	134	6,7	6,7
	11	3	70	0,025	11,0	5,5	9,2	2027	152	9,2	9,2
	12	3	70	0,025	12,0	6,0	10,0	1858	139	10,0	10,0
	13	3	70	0,030	13,0	6,5	13,0	1715	154	13,0	13,0
	14	3	70	0,030	14,0	7,0	14,0	1592	143	14,0	14,0
	15	3	70	0,035	15,0	7,5	17,6	1486	156	17,6	17,6
	16	3	70	0,035	16,0	8,0	18,7	1393	146	18,7	18,7
	17	3	70	0,040	17,0	8,5	22,7	1311	157	22,7	22,7
	18	3	70	0,040	18,0	9,0	24,1	1238	149	24,1	24,1
	19	3	70	0,040	19,0	9,5	25,4	1173	141	25,4	25,4
	20	3	70	0,045	20,0	10,0	30,1	1115	150	30,1	30,1
	22	3	70	0,050	22,0	11,0	36,8	1013	152	36,8	36,8
	25	3	70	0,055	25,0	12,5	46,0	892	147	46,0	46,0
Acciaio Inossidabile [Cr-Ni / 1.4301]	4	3	50	0,008	4,0	2,0	0,8	3981	96	0,8	0,8
	5	3	50	0,012	5,0	2,5	1,4	3185	115	1,4	1,4
	6	3	50	0,012	6,0	3,0	1,7	2654	96	1,7	1,7
	7	3	50	0,015	7,0	3,5	2,5	2275	102	2,5	2,5
	8	3	50	0,015	8,0	4,0	2,9	1990	90	2,9	2,9
	9	3	50	0,020	9,0	4,5	4,3	1769	106	4,3	4,3
	10	3	50	0,020	10,0	5,0	4,8	1592	96	4,8	4,8
	11	3	50	0,025	11,0	5,5	6,6	1448	109	6,6	6,6
	12	3	50	0,025	12,0	6,0	7,2	1327	100	7,2	7,2
	13	3	50	0,030	13,0	6,5	9,3	1225	110	9,3	9,3
	14	3	50	0,030	14,0	7,0	10,0	1137	102	10,0	10,0
	15	3	50	0,035	15,0	7,5	12,5	1062	111	12,5	12,5
	16	3	50	0,035	16,0	8,0	13,4	995	104	13,4	13,4
	17	3	50	0,040	17,0	8,5	16,2	937	112	16,2	16,2
	18	3	50	0,040	18,0	9,0	17,2	885	106	17,2	17,2
	19	3	50	0,040	19,0	9,5	18,2	838	101	18,2	18,2
	20	3	50	0,045	20,0	10,0	21,5	796	107	21,5	21,5
	22	3	50	0,050	22,0	11,0	26,3	724	109	26,3	26,3
	25	3	50	0,055	25,0	12,5	32,8	637	105	32,8	32,8
Ghisa (Grigia/Sferoidale)	4	3	120	0,008	4,0	2,0	1,8	9554	229	1,8	1,8
	5	3	120	0,012	5,0	2,5	3,4	7643	275	3,4	3,4
	6	3	120	0,012	6,0	3,0	4,1	6369	229	4,1	4,1
	7	3	120	0,015	7,0	3,5	6,0	5460	246	6,0	6,0
	8	3	120	0,015	8,0	4,0	6,9	4777	215	6,9	6,9
	9	3	120	0,020	9,0	4,5	10,3	4246	255	10,3	10,3
	10	3	120	0,020	10,0	5,0	11,5	3822	229	11,5	11,5
	11	3	120	0,025	11,0	5,5	15,8	3474	261	15,8	15,8
	12	3	120	0,025	12,0	6,0	17,2	3185	239	17,2	17,2
	13	3	120	0,030	13,0	6,5	22,4	2940	265	22,4	22,4
	14	3	120	0,030	14,0	7,0	24,1	2730	246	24,1	24,1
	15	3	120	0,035	15,0	7,5	30,1	2548	268	30,1	30,1
	16	3	120	0,035	16,0	8,0	32,1	2389	251	32,1	32,1
	17	3	120	0,040	17,0	8,5	39,0	2248	270	39,0	39,0
	18	3	120	0,040	18,0	9,0	41,3	2123	255	41,3	41,3
	19	3	120	0,040	19,0	9,5	43,6	2011	241	43,6	43,6
	20	3	120	0,045	20,0	10,0	51,6	1911	258	51,6	51,6
	22	3	120	0,050	22,0	11,0	63,1	1737	261	63,1	63,1
	25	3	120	0,055	25,0	12,5	78,8	1529	252	78,8	78,8

Materiali	d1 (mm)	z	Vc (m/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae(mm)	deff (mm)	n (min-1)	Vf (mm/min)	Q (cm3/mm)	ß
Acciaio < 850 N/mm²	4	3	115	0,015	4,0	0,4	0,7	9156	412	0,7	0,7
	5	3	115	0,015	5,0	0,5	0,8	7325	330	0,8	0,8
	6	3	115	0,020	6,0	0,6	1,3	6104	366	1,3	1,3
	7	3	115	0,025	7,0	0,7	1,9	5232	392	1,9	1,9
	8	3	115	0,025	8,0	0,8	2,2	4578	343	2,2	2,2
	9	3	115	0,030	9,0	0,9	3,0	4069	366	3,0	3,0
	10	3	115	0,035	10,0	1,0	3,8	3662	385	3,8	3,8
	11	3	115	0,035	11,0	1,1	4,2	3329	350	4,2	4,2
	12	3	115	0,040	12,0	1,2	5,3	3052	366	5,3	5,3
	13	3	115	0,045	13,0	1,3	6,4	2817	380	6,4	6,4
	14	3	115	0,050	14,0	1,4	7,7	2616	392	7,7	7,7
	15	3	115	0,055	15,0	1,5	9,1	2442	403	9,1	9,1
	16	3	115	0,055	16,0	1,6	9,7	2289	378	9,7	9,7
	17	3	115	0,060	17,0	1,7	11,2	2154	388	11,2	11,2
	18	3	115	0,060	18,0	1,8	11,9	2035	366	11,9	11,9
	19	3	115	0,065	19,0	1,9	13,6	1928	376	13,6	13,6
	20	3	115	0,065	20,0	2,0	14,3	1831	357	14,3	14,3
	22	3	115	0,070	22,0	2,2	16,9	1665	350	16,9	16,9
	25	3	115	0,080	25,0	2,5	22,0	1465	352	22,0	22,0
Acciaio 850 - 1100 N/mm²	4	3	85	0,015	4,0	0,4	0,5	6768	305	0,5	0,5
	5	3	85	0,015	5,0	0,5	0,6	5414	244	0,6	0,6
	6	3	85	0,020	6,0	0,6	1,0	4512	271	1,0	1,0
	7	3	85	0,025	7,0	0,7	1,4	3867	290	1,4	1,4
	8	3	85	0,025	8,0	0,8	1,6	3384	254	1,6	1,6
	9	3	85	0,030	9,0	0,9	2,2	3008	271	2,2	2,2
	10	3	85	0,035	10,0	1,0	2,8	2707	284	2,8	2,8
	11	3	85	0,035	11,0	1,1	3,1	2461	258	3,1	3,1
	12	3	85	0,040	12,0	1,2	3,9	2256	271	3,9	3,9
	13	3	85	0,045	13,0	1,3	4,8	2082	281	4,8	4,8
	14	3	85	0,050	14,0	1,4	5,7	1934	290	5,7	5,7
	15	3	85	0,055	15,0	1,5	6,7	1805	298	6,7	6,7
	16	3	85	0,055	16,0	1,6	7,1	1692	279	7,1	7,1
	17	3	85	0,060	17,0	1,7	82,8	1592	2866	82,8	82,8
	18	3	85	0,060	18,0	1,8	87,7	1504	2707	87,7	87,7
	19	3	85	0,065	19,0	1,9	100,3	1425	2778	100,3	100,3
	20	3	85	0,065	20,0	2,0	10,6	1354	264	10,6	10,6
	22	3	85	0,070	22,0	2,2	12,5	1230	258	12,5	12,5
	25	3	85	0,080	25,0	2,5	16,2	1083	260	16,2	16,2
Acciaio Inossidabile [Cr-Ni / 1.4301]	4	3	65	0,015	4,0	0,4	0,4	5175	233	0,4	0,4
	5	3	65	0,015	5,0	0,5	0,5	4140	186	0,5	0,5
	6	3	65	0,020	6,0	0,6	0,7	3450	207	0,7	0,7
	7	3	65	0,025	7,0	0,7	1,1	2957	222	1,1	1,1
	8	3	65	0,025	8,0	0,8	1,2	2588	194	1,2	1,2
	9	3	65	0,030	9,0	0,9	1,7	2300	207	1,7	1,7
	10	3	65	0,035	10,0	1,0	2,2	2070	217	2,2	2,2
	11	3	65	0,035	11,0	1,1	2,4	1882	198	2,4	2,4
	12	3	65	0,040	12,0	1,2	3,0	1725	207	3,0	3,0
	13	3	65	0,045	13,0	1,3	3,6	1592	215	3,6	3,6
	14	3	65	0,050	14,0	1,4	4,3	1479	222	4,3	4,3
	15	3	65	0,055	15,0	1,5	5,1	1380	228	5,1	5,1
	16	3	65	0,055	16,0	1,6	5,5	1294	213	5,5	5,5
	17	3	65	0,060	17,0	1,7	6,3	1218	219	6,3	6,3
	18	3	65	0,060	18,0	1,8	6,7	1150	207	6,7	6,7
	19	3	65	0,065	19,0	1,9	7,7	1090	212	7,7	7,7
	20	3	65	0,065	20,0	2,0	8,1	1035	202	8,1	8,1
	22	3	65	0,070	22,0	2,2	9,6	941	198	9,6	9,6
	25	3	65	0,080	25,0	2,5	12,4	828	199	12,4	12,4
Ghisa (Grigia/Sferoidale)	4	3	140	0,015	4,0	0,4	0,8	11146	502	0,8	0,8
	5	3	140	0,015	5,0	0,5	1,0	8917	401	1,0	1,0
	6	3	140	0,020	6,0	0,6	1,6	7431	446	1,6	1,6
	7	3	140	0,025	7,0	0,7	2,3	6369	478	2,3	2,3
	8	3	140	0,025	8,0	0,8	2,7	5573	418	2,7	2,7
	9	3	140	0,030	9,0	0,9	3,6	4954	446	3,6	3,6
	10	3	140	0,035	10,0	1,0	4,7	4459	468	4,7	4,7
	11	3	140	0,035	11,0	1,1	5,1	4053	426	5,1	5,1
	12	3	140	0,040	12,0	1,2	6,4	3715	446	6,4	6,4
	13	3	140	0,045	13,0	1,3	7,8	3430	463	7,8	7,8
	14	3	140	0,050	14,0	1,4	9,4	3185	478	9,4	9,4
	15	3	140	0,055	15,0	1,5	11,0	2972	490	11,0	11,0
	16	3	140	0,055	16,0	1,6	11,8	2787	460	11,8	11,8
	17	3	140	0,060	17,0	1,7	13,6	2623	472	13,6	13,6
	18	3	140	0,060	18,0	1,8	14,4	2477	446	14,4	14,4
	19	3	140	0,065	19,0	1,9	16,5	2347	458	16,5	16,5
	20	3	140	0,065	20,0	2,0	17,4	2229	435	17,4	17,4
	22	3	140	0,070	22,0	2,2	20,6	2027	426	20,6	20,6
	25	3	140	0,080	25,0	2,5	26,8	1783	428	26,8	26,8

Materiali	d1 (mm)	z	Vc (m/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae(mm)	deff (mm)	n (min-1)	Vf (mm/min)	Q (cm3/mm)	ß
Acciaio < 850 N/mm²	4	3	75	0,010	2,0	4,0	1,4	5971	179	1,4	1,4
	5	3	75	0,015	2,5	5,0	2,7	4777	215	2,7	2,7
	6	3	75	0,015	3,0	6,0	3,2	3981	179	3,2	3,2
	7	3	75	0,020	3,5	7,0	5,0	3412	205	5,0	5,0
	8	3	75	0,020	4,0	8,0	5,7	2986	179	5,7	5,7
	9	3	75	0,025	4,5	9,0	8,1	2654	199	8,1	8,1
	10	3	75	0,030	5,0	10,0	10,7	2389	215	10,7	10,7
	11	3	75	0,030	5,5	11,0	11,8	2171	195	11,8	11,8
	12	3	75	0,035	6,0	12,0	15,0	1990	209	15,0	15,0
	13	3	75	0,040	6,5	13,0	18,6	1837	220	18,6	18,6
	14	3	75	0,040	7,0	14,0	20,1	1706	205	20,1	20,1
	15	3	75	0,045	7,5	15,0	24,2	1592	215	24,2	24,2
	16	3	75	0,045	8,0	16,0	25,8	1493	202	25,8	25,8
	17	3	75	0,050	8,5	17,0	30,5	1405	211	30,5	30,5
	18	3	75	0,050	9,0	18,0	32,2	1327	199	32,2	32,2
	19	3	75	0,055	9,5	19,0	37,4	1257	207	37,4	37,4
	20	3	75	0,055	10,0	20,0	39,4	1194	197	39,4	39,4
	22	3	75	0,060	11,0	22,0	47,3	1086	195	47,3	47,3
	25	3	75	0,065	12,5	25,0	58,2	955	186	58,2	58,2
Acciaio 850 - 1100 N/mm²	4	3	60	0,010	2,0	4,0	1,1	4777	143	1,1	1,1
	5	3	60	0,015	2,5	5,0	2,1	3822	172	2,1	2,1
	6	3	60	0,015	3,0	6,0	2,6	3185	143	2,6	2,6
	7	3	60	0,020	3,5	7,0	4,0	2730	164	4,0	4,0
	8	3	60	0,020	4,0	8,0	4,6	2389	143	4,6	4,6
	9	3	60	0,025	4,5	9,0	6,4	2123	159	6,4	6,4
	10	3	60	0,025	5,0	10,0	7,2	1911	143	7,2	7,2
	11	3	60	0,030	5,5	11,0	9,5	1737	156	9,5	9,5
	12	3	60	0,030	6,0	12,0	10,3	1592	143	10,3	10,3
	13	3	60	0,035	6,5	13,0	13,0	1470	154	13,0	13,0
	14	3	60	0,035	7,0	14,0	14,0	1365	143	14,0	14,0
	15	3	60	0,040	7,5	15,0	17,2	1274	153	17,2	17,2
	16	3	60	0,040	8,0	16,0	18,3	1194	143	18,3	18,3
	17	3	60	0,045	8,5	17,0	21,9	1124	152	21,9	21,9
	18	3	60	0,045	9,0	18,0	23,2	1062	143	23,2	23,2
	19	3	60	0,050	9,5	19,0	27,2	1006	151	27,2	27,2
	20	3	60	0,050	10,0	20,0	28,7	955	143	28,7	28,7
	22	3	60	0,055	11,0	22,0	34,7	869	143	34,7	34,7
	25	3	60	0,060	12,5	25,0	43,0	764	138	43,0	43,0
Acciaio Inossidabile [Cr-Ni / 1.4301]	4	3	35	0,010	2,0	4,0	0,7	2787	84	0,7	0,7
	5	3	35	0,015	2,5	5,0	1,3	2229	100	1,3	1,3
	6	3	35	0,020	3,0	6,0	2,0	1858	111	2,0	2,0
	7	3	35	0,025	3,5	7,0	2,9	1592	119	2,9	2,9
	8	3	35	0,025	4,0	8,0	3,3	1393	104	3,3	3,3
	9	3	35	0,030	4,5	9,0	4,5	1238	111	4,5	4,5
	10	3	35	0,030	5,0	10,0	5,0	1115	100	5,0	5,0
	11	3	35	0,035	5,5	11,0	6,4	1013	106	6,4	6,4
	12	3	35	0,035	6,0	12,0	7,0	929	98	7,0	7,0
	13	3	35	0,040	6,5	13,0	8,7	857	103	8,7	8,7
	14	3	35	0,045	7,0	14,0	10,5	796	107	10,5	10,5
	15	3	35	0,050	7,5	15,0	12,5	743	111	12,5	12,5
	16	3	35	0,050	8,0	16,0	13,4	697	104	13,4	13,4
	17	3	35	0,055	8,5	17,0	15,6	656	108	15,6	15,6
	18	3	35	0,055	9,0	18,0	16,6	619	102	16,6	16,6
	19	3	35	0,060	9,5	19,0	19,1	589	106	19,1	19,1
	20	3	35	0,060	10,0	20,0	20,1	557	100	20,1	20,1
	22	3	35	0,065	11,0	22,0	23,9	507	99	23,9	23,9
	25	3	35	0,075	12,5	25,0	31,3	446	100	31,3	31,3
Ghisa (Grigia/Sferoidale)	4	3	110	0,010	2,0	4,0	2,1	8758	263	2,1	2,1
	5	3	110	0,015	2,5	5,0	3,9	7006	315	3,9	3,9
	6	3	110	0,015	3,0	6,0	4,7	5839	263	4,7	4,7
	7	3	110	0,020	3,5	7,0	7,4	5005	300	7,4	7,4
	8	3	110	0,020	4,0	8,0	8,4	4379	263	8,4	8,4
	9	3	110	0,025	4,5	9,0	11,8	3892	292	11,8	11,8
	10	3	110	0,025	5,0	10,0	13,1	3503	263	13,1	13,1
	11	3	110	0,030	5,5	11,0	17,3	3185	287	17,3	17,3
	12	3	110	0,030	6,0	12,0	18,9	2919	263	18,9	18,9
	13	3	110	0,035	6,5	13,0	23,9	2695	283	23,9	23,9
	14	3	110	0,035	7,0	14,0	25,7	2502	263	25,7	25,7
	15	3	110	0,040	7,5	15,0	31,5	2335	280	31,5	31,5
	16	3	110	0,040	8,0	16,0	33,6	2189	263	33,6	33,6
	17	3	110	0,045	8,5	17,0	40,2	2061	278	40,2	40,2
	18	3	110	0,045	9,0	18,0	42,6	1946	263	42,6	42,6
	19	3	110	0,050	9,5	19,0	49,9	1844	277	49,9	49,9
	20	3	110	0,050	10,0	20,0	52,5	1752	263	52,5	52,5
	22	3	110	0,055	11,0	22,0	63,6	1592	263	63,6	63,6
	25	3	110	0,060	12,5	25,0	78,8	1401	252	78,8	78,8