



Inconel & Nickel Alloys Solutions

TAPS THREADMILLS DRILLS ENDMILLS



INDICE

FORATURA

ADO-SUS-3D	Pagina 4
ADO-SUS-5D	Pagina 6
ADO-SUS-8D	Pagina 9
WH55-5D	Pagina 11
WHO55-5D	Pagina 12
VPH-GDS	Pagina 13

FILETTATURA

M-SFT-DUPLEX	Pagina 18
M-OIL-SFT-DUPLEX	Pagina 19
M-LT-SFT-DUPLEX	Pagina 20
M-SFT-DUPLEX (MF)	Pagina 21
M-OIL-SFT-DUPLEX (MF)	Pagina 22
M-SFT-DUPLEX (UN, UNC)	Pagina 23
M-SFT-DUPLEX (UNF)	Pagina 24
M-SFT-DUPLEX (UNJC)	Pagina 25
M-SFT-DUPLEX (UNJF)	Pagina 26
M-SFT-DUPLEX (G)	Pagina 27
E-SFT	Pagina 28
E-POT	Pagina 31
WHR-NI-POT	Pagina 34
WHR-NI-SFT	Pagina 37

FILETTATURA

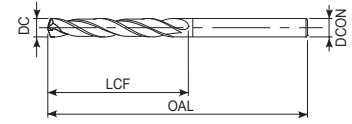
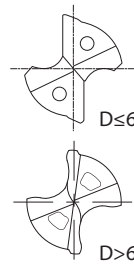
WX-PNC	Pagina 41
WH-VM-PNC	Pagina 45
WX-ST-PNC-3P	Pagina 47
WX-PNC	Pagina 41
AT-2	Pagina 49

FRESATURA

NEO-PHS	Pagina 58
NEO-CR-PHS	Pagina 59
NEO-EMS	Pagina 60
NEO-CR-EMS	Pagina 61
AM-EBT	Pagina 62
AM-CRE	Pagina 63
AM-HFC	Pagina 64
PXHF-AM	Pagina 65
AE-VMS	Pagina 66
AE-VMS RA	Pagina 68
AE-VMSS	Pagina 69
AE-VMSS RA.....	Pagina 71
AE-VMSS (Lungo).....	Pagina 72
EPL-HP-4FL.....	Pagina 73
EPL-HP-5FL	Pagina 75
CM-RMS	Pagina 76
CM-CRE	Pagina 77
HYP-VG4-EMS / CR-VG4-EMS	Pagina 78
HYP-VG4-LN-EMS / CR-VG4-LN-EMS	Pagina 79
HYP-VG4-EBM.....	Pagina 80
HYP-CHB-EML.....	Pagina 81
VG4-WEMS.....	Pagina 82
HYP-VG7-EMS.....	Pagina 83
UVX-TI-4FL	Pagina 84
UVX-TI-4FL SAFE LOCK.....	Pagina 85
UVX-TI-5FL	Pagina 86
UVX-TI-5FL WELDON	Pagina 87
UVX-TI-5FL SAFE LOCK.....	Pagina 88
UVXL-TI-5FL	Pagina 89
UVXL-TI-5FL SAFE LOCK.....	Pagina 90

ADO-SUS-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 3xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 179 misura



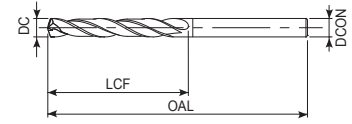
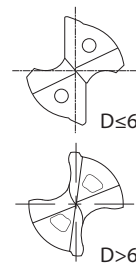
Foratura | Metallo duro

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8665200	2	12	66	3	8680555	5,55	28	82	6
8665210	2,1	13	66	3	8665560	5,6	28	82	6
8665220	2,2	14	66	3	8665570	5,7	29	82	6
8665230	2,3	14	66	3	8665580	5,8	29	82	6
8665240	2,4	15	66	3	8665590	5,9	30	82	6
8665250	2,5	15	66	3	8665600	6	30	82	6
8665260	2,6	16	66	3	8680610	6,1	31	88	8
8665270	2,7	17	66	3	8680620	6,2	31	88	8
8665280	2,8	17	66	3	8680630	6,3	32	88	8
8665283	2,83	17	66	3	8680640	6,4	32	88	8
8665287	2,87	18	66	3	8680650	6,5	33	88	8
8665290	2,9	18	66	3	8680660	6,6	33	88	8
8665300	3	18	66	3	8680670	6,7	34	88	8
8665310	3,1	19	74	4	8680680	6,8	34	88	8
8665315	3,15	19	74	4	8680690	6,9	35	88	8
8665320	3,2	20	74	4	8680700	7	35	88	8
8665326	3,26	20	74	4	8665710	7,1	36	94	8
8665330	3,3	20	74	4	8665720	7,2	36	94	8
8665340	3,4	21	74	4	8665725	7,25	37	94	8
8665350	3,5	21	74	4	8665730	7,3	37	94	8
8665360	3,6	22	74	4	8665740	7,4	37	94	8
8665370	3,7	23	74	4	8680745	7,45	38	94	8
8665373	3,73	23	74	4	8665750	7,5	38	94	8
8665375	3,75	23	74	4	8680755	7,55	38	94	8
8665380	3,8	23	74	4	8665760	7,6	38	94	8
8665390	3,9	24	74	4	8665770	7,7	39	94	8
8665400	4	24	74	4	8665775	7,75	39	94	8
8680410	4,1	25	80	6	8665780	7,8	39	94	8
8680420	4,2	26	80	6	8665790	7,9	40	94	8
8680430	4,3	26	80	6	8665800	8	40	94	8
8680440	4,4	27	80	6	8680810	8,1	41	101	10
8680445	4,45	27	80	6	8680820	8,2	41	101	10
8680450	4,5	27	80	6	8680830	8,3	42	101	10
8680460	4,6	28	80	6	8680840	8,4	42	101	10
8680465	4,65	28	80	6	8680850	8,5	43	101	10
8680470	4,7	29	80	6	8680860	8,6	43	101	10
8680480	4,8	29	80	6	8680870	8,7	44	101	10
8665485	4,85	29	80	6	8680880	8,8	44	101	10
8680490	4,9	30	80	6	8680890	8,9	45	101	10
8680500	5	25	80	6	8680900	9	45	101	10
8665510	5,1	26	82	6	8665910	9,1	46	106	10
8665520	5,2	26	82	6	8665920	9,2	46	106	10
8665525	5,25	27	82	6	8665925	9,25	47	106	10
8665530	5,3	27	82	6	8665930	9,3	47	106	10
8665540	5,4	27	82	6	8665940	9,4	47	106	10
8665550	5,5	28	82	6	8665950	9,5	48	106	10

ADO-SUS-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 3xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 179 misura

P ● C < 0,2%	P ● 0,25 < C < 0,4	P ● C ≥ 0,45%	P ● SCM	M ● INOX	K ● GG	K ● GGG	N ○ AC, ADC	S ● Ti	H ● 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC	H ○ 45-52 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-----------------------	------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

A	CARBIDE	WXL	30°	SHRINK FIT	140°	h8
----------	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------

Pagina 15

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8680955	9,55	48	106	10
8665960	9,6	48	106	10
8665970	9,7	49	106	10
8665975	9,75	49	106	10
8665980	9,8	49	106	10
8665990	9,9	50	106	10
8666000	10	50	106	10
8681010	10,1	51	113	12
8681020	10,2	51	113	12
8681030	10,3	52	113	12
8681040	10,4	52	113	12
8681050	10,5	53	113	12
8681060	10,6	53	113	12
8681070	10,7	54	113	12
8681080	10,8	54	113	12
8681090	10,9	55	113	12
8681100	11	55	113	12
8666110	11,1	56	120	12
8666120	11,2	56	120	12
8666130	11,3	57	120	12
8666140	11,4	57	120	12
8666150	11,5	58	120	12
8666160	11,6	58	120	12
8666170	11,7	59	120	12
8666180	11,8	59	120	12
8666190	11,9	60	120	12
8666200	12	60	120	12
8681210	12,1	61	128	14
8681220	12,2	61	128	14
8681230	12,3	62	128	14
8681240	12,4	62	128	14
8681250	12,5	63	128	14
8681260	12,6	63	128	14
8681270	12,7	64	128	14
8681280	12,8	64	128	14
8681290	12,9	65	128	14
8681300	13	65	128	14
8666310	13,1	66	134	14
8666320	13,2	67	134	14
8666330	13,3	68	134	14
8666340	13,4	67	134	14
8681343	13,43	68	134	14
8666350	13,5	68	134	14
8681355	13,55	68	134	14
8666360	13,6	68	134	14
8666370	13,7	69	134	14

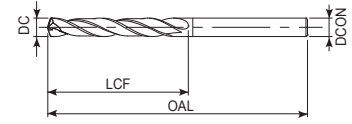
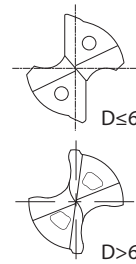
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8666380	13,8	69	134	14
8666390	13,9	70	134	14
8666400	14	70	134	14
8681410	14,1	71	140	16
8681420	14,2	71	140	16
8681430	14,3	72	140	16
8681440	14,4	72	140	16
8681450	14,5	73	140	16
8681460	14,6	73	140	16
8681470	14,7	74	140	16
8681480	14,8	74	140	16
8681490	14,9	75	140	16
8681500	15	75	140	16
8666510	15,1	76	145	16
8666520	15,2	76	145	16
8666530	15,3	77	145	16
8666540	15,4	77	145	16
8666550	15,5	78	145	16
8681555	15,55	78	145	16
8666560	15,6	78	145	16
8666570	15,7	79	145	16
8666580	15,8	79	145	16
8666590	15,9	80	145	16
8666600	16	80	145	16
48350161	16,1	80	145	18
8681650	16,5	83	150	18
8681670	16,7	84	150	18
8681700	17	85	150	18
8681730	17,3	87	155	18
8666750	17,5	88	155	18
8681755	17,55	88	155	18
48350178	17,8	90	155	18
8666800	18	90	155	18
48350181	18,1	90	155	20
8681850	18,5	93	160	20
8681870	18,7	94	160	20
8681900	19	95	160	20
8681930	19,3	97	165	20
8666950	19,5	98	165	20
8681955	19,55	98	165	20
8667000	20	100	165	20

Foratura | Metallo duro
3xD



ADO-SUS-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 5xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 198 misura



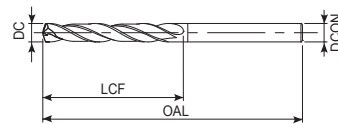
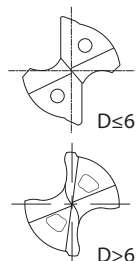
Foratura | Metallo duro

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8667200	2	18	70	3	8682490	4,9	45	95	6
8667210	2,1	19	70	3	8682500	5	45	95	6
48349215	2,15	20	70	3	8667510	5,1	41	100	6
8667220	2,2	20	70	3	8667520	5,2	42	100	6
48349225	2,25	21	70	3	8667530	5,3	43	100	6
8667230	2,3	21	70	3	8667540	5,4	44	100	6
48349235	2,35	22	70	3	8667550	5,5	44	100	6
8667240	2,4	22	70	3	8667552	5,52	45	100	6
8667250	2,5	23	70	3	8667554	5,54	45	100	6
48349255	2,55	24	70	3	8667560	5,6	45	100	6
8667260	2,6	24	78	3	8667570	5,7	46	100	6
8667270	2,7	25	78	3	8667580	5,8	47	100	6
8667276	2,76	25	78	3	8667590	5,9	48	100	6
8667278	2,78	26	78	3	8667600	6	48	100	6
8667280	2,8	26	78	3	8682610	6,1	49	109	8
8667283	2,83	26	78	3	8682620	6,2	50	109	8
8667287	2,87	26	78	3	8682630	6,3	51	109	8
8667290	2,9	27	78	3	8682640	6,4	52	109	8
8667300	3	27	78	3	8682650	6,5	52	109	8
8667310	3,1	28	86	4	8682660	6,6	53	109	8
8667315	3,15	29	86	4	8682670	6,7	54	109	8
8667320	3,2	29	86	4	8682680	6,8	55	109	8
8667326	3,26	29	86	4	8682690	6,9	56	109	8
8667330	3,3	30	86	4	8682700	7	56	109	8
48349335	3,35	31	86	4	8667710	7,1	57	118	8
8667340	3,4	31	86	4	8667720	7,2	58	118	8
8667350	3,5	32	86	4	8667725	7,25	58	118	8
8667360	3,6	33	86	4	8667730	7,3	59	118	8
8667366	3,66	33	86	4	8667736	7,36	59	118	8
8667368	3,68	34	86	4	8667738	7,38	60	118	8
8667370	3,7	34	86	4	8667740	7,4	60	118	8
8667373	3,73	34	86	4	8682745	7,45	60	118	8
8667375	3,75	34	86	4	8667750	7,5	60	118	8
8667380	3,8	35	86	4	8667752	7,52	61	118	8
8667390	3,9	36	86	4	8667754	7,54	61	118	8
8667400	4	36	86	4	8667760	7,6	61	118	8
8682410	4,1	37	95	6	8667770	7,7	62	118	8
8682420	4,2	38	95	6	8667775	7,75	62	118	8
8682430	4,3	39	95	6	8667780	7,8	63	118	8
8682440	4,4	40	95	6	8667790	7,9	64	118	8
8682445	4,45	41	95	6	8667800	8	64	118	8
8682450	4,5	41	95	6	8682810	8,1	65	128	10
8682460	4,6	42	95	6	8682820	8,2	66	128	10
8682464	4,64	42	95	6	8682830	8,3	67	128	10
8682470	4,7	43	95	6	8682840	8,4	68	128	10
8682480	4,8	44	95	6	8682850	8,5	68	128	10

ADO-SUS-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 5xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 198 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8682860	8,6	69	128	10	8668200	12	96	156	12
8682870	8,7	70	128	10	8683210	12,1	97	167	14
8682880	8,8	71	128	10	8683220	12,2	98	167	14
8682890	8,9	72	128	10	8683230	12,3	99	167	14
8682900	9	72	128	10	8683240	12,4	100	167	14
8667910	9,1	73	136	10	8683250	12,5	100	167	14
8667920	9,2	74	136	10	8683260	12,6	101	167	14
8667924	9,24	74	136	10	8683270	12,7	102	167	14
8667925	9,25	74	136	10	8683280	12,8	103	167	14
8667926	9,26	75	136	10	8683290	12,9	104	167	14
8667930	9,3	75	136	10	8683300	13	104	167	14
8667936	9,36	75	136	10	8668310	13,1	105	176	14
8667938	9,38	76	136	10	8668320	13,2	106	176	14
8667940	9,4	76	136	10	8668325	13,25	106	176	14
8667950	9,5	76	136	10	8668330	13,3	107	176	14
8667952	9,52	77	136	10	8668340	13,4	108	176	14
8667954	9,54	77	136	10	8683343	13,43	108	176	14
8667960	9,6	77	136	10	8668350	13,5	108	176	14
8667970	9,7	78	136	10	8683355	13,55	109	176	14
8667975	9,75	78	136	10	8668360	13,6	109	176	14
8667980	9,8	79	136	10	8668370	13,7	110	176	14
8667990	9,9	80	136	10	8668380	13,8	111	176	14
8668000	10	80	136	10	8668390	13,9	112	176	14
8683010	10,1	81	146	12	8668400	14	112	176	14
8683020	10,2	82	146	12	8683410	14,1	113	185	16
8683030	10,3	83	146	12	8683420	14,2	114	185	16
8683040	10,4	84	146	12	8683430	14,3	115	185	16
8683050	10,5	84	146	12	8683440	14,4	116	185	16
8683060	10,6	85	146	12	8683450	14,5	116	185	16
8683070	10,7	86	146	12	8683460	14,6	117	185	16
8683080	10,8	87	146	12	8683470	14,7	118	185	16
8683090	10,9	88	146	12	8683480	14,8	119	185	16
8683100	11	88	146	12	8683490	14,9	120	185	16
8668110	11,1	89	156	12	8683500	15	120	185	16
8668120	11,2	90	156	12	8668510	15,1	121	193	16
8668122	11,22	90	156	12	8668520	15,2	122	193	16
8668124	11,24	90	156	12	8668525	15,25	122	193	16
8668130	11,3	91	156	12	8668530	15,3	123	193	16
8668136	11,36	91	156	12	8668540	15,4	124	193	16
8668138	11,38	92	156	12	8668550	15,5	124	193	16
8668140	11,4	92	156	12	8683555	15,55	125	193	16
8668150	11,5	92	156	12	8668560	15,6	125	193	16
8668160	11,6	93	156	12	8668570	15,7	126	193	16
8668170	11,7	94	156	12	8668580	15,8	127	193	16
8668180	11,8	95	156	12	8668590	15,9	128	193	16
8668190	11,9	96	156	12	8668600	16	128	193	16

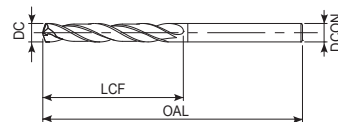
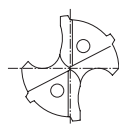
Foratura | Metallo duro



5xD

ADO-SUS-8D

Foratura | Metallo duro | 8xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 8xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 101 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8686200	2	22	75	3	8684660	6,6	73	125	8
8686210	2,1	24	75	3	8684670	6,7	74	125	8
8686220	2,2	25	75	3	8684680	6,8	75	125	8
8686230	2,3	26	75	3	8684690	6,9	76	125	8
8686240	2,4	27	75	3	8684700	7	77	125	8
8686250	2,5	28	75	3	8684710	7,1	78	140	8
8686260	2,6	29	80	3	8684720	7,2	79	140	8
8686270	2,7	30	80	3	8684730	7,3	80	140	8
8686280	2,8	31	80	3	8684740	7,4	81	140	8
8686290	2,9	32	80	3	8684750	7,5	83	140	8
8686300	3	33	80	3	8684760	7,6	84	140	8
8684310	3,1	34	95	4	8684770	7,7	85	140	8
8684320	3,2	35	95	4	8684780	7,8	86	140	8
8684330	3,3	36	95	4	8684790	7,9	87	140	8
8684340	3,4	37	95	4	8684800	8	88	140	8
8684350	3,5	39	95	4	8684810	8,1	89	150	10
8684360	3,6	40	95	4	8684820	8,2	90	150	10
8684370	3,7	41	95	4	8684830	8,3	91	150	10
8684380	3,8	42	95	4	8684840	8,4	92	150	10
8684390	3,9	43	95	4	8684850	8,5	94	150	10
8684400	4	44	95	4	8684860	8,6	95	150	10
8684410	4,1	45	105	6	8684870	8,7	96	150	10
8684420	4,2	46	105	6	8684880	8,8	97	150	10
8684430	4,3	47	105	6	8684890	8,9	98	150	10
8684440	4,4	48	105	6	8684900	9	99	150	10
8684450	4,5	50	105	6	8684910	9,1	100	160	10
8684460	4,6	51	105	6	8684920	9,2	101	160	10
8684470	4,7	52	105	6	8684930	9,3	102	160	10
8684480	4,8	53	105	6	8684940	9,4	103	160	10
8684490	4,9	54	105	6	8684950	9,5	105	160	10
8684500	5	55	105	6	8684960	9,6	106	160	10
8684510	5,1	56	115	6	8684970	9,7	107	160	10
8684520	5,2	57	115	6	8684980	9,8	108	160	10
8684530	5,3	58	115	6	8684990	9,9	109	160	10
8684540	5,4	59	115	6	8685000	10	110	160	10
8684550	5,5	61	115	6	8685010	10,1	111	182	12
8684560	5,6	62	115	6	8685020	10,2	112	182	12
8684570	5,7	63	115	6	8685030	10,3	113	182	12
8684580	5,8	64	115	6	8685040	10,4	114	182	12
8684590	5,9	65	115	6	8685050	10,5	116	182	12
8684600	6	66	115	6	8685060	10,6	117	182	12
8684610	6,1	67	125	8	8685070	10,7	118	182	12
8684620	6,2	68	125	8	8685080	10,8	119	182	12
8684630	6,3	69	125	8	8685090	10,9	120	182	12
8684640	6,4	70	125	8	8685100	11	121	182	12
8684650	6,5	72	125	8	8685110	11,1	122	194	12

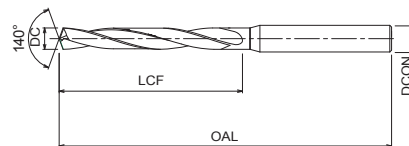
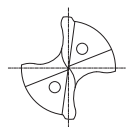
Foratura | Metallo duro



8xD

WHO55-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento DUREOREY
- Fino a 5xD
- Per materiali temprati fino a 55HRC incluso Inconel
- 54 misura



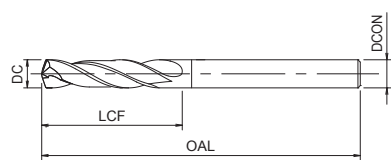
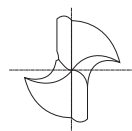
Foratura | Metallo duro

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3316330	3,3	32	78	6	3317030	10,3	84	146	12
3316340	3,4	32	78	6	3317050	10,5	84	146	12
3316349	3,49	32	78	6	3317080	10,8	88	146	12
3316350	3,5	32	78	6	3317100	11	88	146	12
3316360	3,6	34	78	6	3317150	11,5	92	156	12
3316370	3,7	34	78	6	3317156	11,56	94	156	12
3316380	3,8	36	78	6	3317180	11,8	96	156	12
3316390	3,9	36	78	6	3317200	12	96	156	12
3316400	4	36	78	6					
3316410	4,1	38	88	6					
3316415	4,15	38	88	6					
3316420	4,2	38	88	6					
3316430	4,3	41	88	6					
3316440	4,4	41	88	6					
3316450	4,5	41	88	6					
3316460	4,6	43	88	6					
3316470	4,7	43	88	6					
3316480	4,8	45	88	6					
3316490	4,9	45	88	6					
3316500	5	45	88	6					
3316510	5,1	42	92	6					
3316520	5,2	42	92	6					
3316530	5,3	44	92	6					
3316540	5,4	44	92	6					
3316550	5,5	44	92	6					
3316556	5,56	46	92	6					
3316560	5,6	46	92	6					
3316570	5,7	46	92	6					
3316580	5,8	48	92	6					
3316590	5,9	48	92	6					
3316600	6	48	92	6					
3316650	6,5	52	102	8					
3316680	6,8	56	102	8					
3316700	7	56	102	8					
3316750	7,5	60	118	8					
3316780	7,8	64	118	8					
3316800	8	64	118	8					
3316850	8,5	68	128	10					
3316858	8,58	70	128	10					
3316870	8,7	70	128	10					
3316880	8,8	72	128	10					
3316900	9	72	128	10					
3316950	9,5	76	136	10					
3316980	9,8	80	136	10					
3316997	9,97	80	136	10					
3317000	10	80	136	10					

VPH-GDS

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati
- 126 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599005	0,5	3	38	3
8599006	0,6	3,5	38	3
8599007	0,7	4,5	38	3
8599008	0,8	5	38	3
8599009	0,9	5,5	38	3
8599010	1	6	38	3
8599011	1,1	7	39	3
8599012	1,2	8	40	3
8599013	1,3	8	40	3
8599014	1,4	9	41	3
8599015	1,5	9	41	3
8599016	1,6	10	42	3
8599017	1,7	10	42	3
8599018	1,8	11	43	3
8599019	1,9	11	43	3
8599020	2	12	44	3
8599021	2,1	12	44	3
8599022	2,2	13	45	3
8599023	2,3	13	45	3
8599024	2,4	14	46	3
8599025	2,5	14	46	3
8599026	2,6	14	46	3
8599027	2,7	16	48	3
8599028	2,8	16	48	3
8599029	2,9	16	48	3
8599030	3	16	48	3
8599031	3,1	18	50	3
8599032	3,2	18	50	3
8599033	3,3	18	50	4
8599034	3,4	20	52	4
8599035	3,5	20	52	4
8599036	3,6	20	52	4
8599037	3,7	20	52	4
8599038	3,8	22	54	4
8599039	3,9	22	54	4
8599040	4	22	54	4
8599041	4,1	22	66	6
8599042	4,2	22	66	6
8599043	4,3	24	68	6
8599044	4,4	24	68	6
8599045	4,5	24	68	6
8599046	4,6	24	68	6
8599047	4,7	24	68	6
8599048	4,8	26	70	6
8599049	4,9	26	70	6
8599050	5	26	70	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599051	5,1	26	70	6
8599052	5,2	26	70	6
8599053	5,3	26	70	6
8599054	5,4	28	72	6
8599055	5,5	28	72	6
8599056	5,6	28	72	6
8599057	5,7	28	72	6
8599058	5,8	28	72	6
8599059	5,9	28	72	6
8599060	6	28	72	6
8599061	6,1	31	75	8
8599062	6,2	31	75	8
8599063	6,3	31	75	8
8599064	6,4	31	75	8
8599065	6,5	31	75	8
8599066	6,6	31	75	8
8599067	6,7	31	75	8
8599068	6,8	34	78	8
8599069	6,9	34	78	8
8599070	7	34	78	8
8599071	7,1	34	78	8
8599072	7,2	34	78	8
8599073	7,3	34	78	8
8599074	7,4	34	78	8
8599075	7,5	34	78	8
8599076	7,6	37	81	8
8599077	7,7	37	81	8
8599078	7,8	37	81	8
8599079	7,9	37	81	8
8599080	8	37	81	8
8599081	8,1	37	87	10
8599082	8,2	37	87	10
8599083	8,3	37	87	10
8599084	8,4	37	87	10
8599085	8,5	37	87	10
8599086	8,6	40	90	10
8599087	8,7	40	90	10
8599088	8,8	40	90	10
8599089	8,9	40	90	10
8599090	9	40	90	10
8599091	9,1	40	90	10
8599092	9,2	40	90	10
8599093	9,3	40	90	10
8599094	9,4	40	90	10
8599095	9,5	40	90	10
8599096	9,6	43	93	10

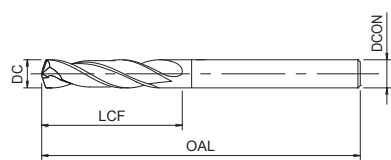
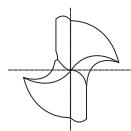
Foratura | Metallo duro



3xD

VPH-GDS

Foratura | Acciaio sinterizzato | 3xD



- Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati
- 126 misura

P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	K ● GG	K ● GGG	S ● Ti	S ● Ni	H ● 25-35 HRC	H ● 35-45 HRC	H ● 45-52 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	------------------	------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

XPM	WDI	30°	h7	130°	h8
------------	------------	------------	-----------	-------------	-----------



Foratura | Acciaio sinterizzato

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599097	9,7	43	93	10					
8599098	9,8	43	93	10					
8599099	9,9	43	93	10					
8599100	10	43	93	10					
8599101	10,1	43	100	12					
8599102	10,2	43	100	12					
8599103	10,3	43	100	12					
8599104	10,4	43	100	12					
8599105	10,5	43	100	12					
8599106	10,6	43	100	12					
8599107	10,7	47	104	12					
8599108	10,8	47	104	12					
8599109	10,9	47	104	12					
8599110	11	47	104	12					
8599111	11,1	47	104	12					
8599112	11,2	47	104	12					
8599113	11,3	47	104	12					
8599114	11,4	47	104	12					
8599115	11,5	47	104	12					
8599116	11,6	47	104	12					
8599117	11,7	47	104	12					
8599118	11,8	47	104	12					
8599119	11,9	51	108	12					
8599120	12	51	108	12					
8599121	12,1	51	108	12					
8599122	12,2	51	108	12					
8599123	12,3	51	108	12					
8599124	12,4	51	108	12					
8599125	12,5	51	108	12					
8599126	12,6	51	108	12					
8599127	12,7	51	108	12					
8599128	12,8	51	108	12					
8599129	12,9	51	108	12					
8599130	13	51	108	12					

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

ADO-SUS-3D/5D/8D

Vc	Acciaio al carbonio S50C		Acciaio legato SCM440		Acciaio legato SCM440 + 30HRC		Acciaio inox SUS304 - SUS316		Super Duplex SUS630 + 17-4PH + 15-5PH		Legga di titanio	
	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)
2	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	11.900	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	9.500	0,04~0,08	6.400	0,04~0,08
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	4.800	0,06~0,09	3.700	0,05~0,09
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	3.600	0,08~0,12	2.800	0,06~0,12
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	2.900	0,10~0,15	2.200	0,08~0,15
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	2.400	0,12~0,18	1.900	0,09~0,18
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.000	0,14~0,21	1.600	0,11~0,21
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	1.800	0,16~0,24	1.400	0,12~0,24
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	1.600	0,18~0,27	1.200	0,14~0,27
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.400	0,20~0,30	1.100	0,15~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.000	0,15~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.200	0,21~0,30	900	0,16~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.100	0,21~0,33	900	0,18~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.000	0,22~0,35	800	0,19~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	900	0,25~0,36	700	0,22~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	800	0,28~0,38	600	0,24~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	700	0,30~0,40	600	0,27~0,40

WH55-5D

Vc	SKD61 Leghe speciali Acciaio + Acciaio Temprato + Acciai pre-temprati 40 ~ 45 HRC		D55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX			
	30 ~ 50 m/min		45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
2	6.400	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04
3	4.200	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24

WHO55-5D

Vc	SKD61 Leghe speciali Acciaio + Acciaio Temprato + Acciai pre-temprati 40 ~ 45 HRC		D55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX				Inconel 38 ~ 43 HRC	
	30 ~ 50 m/min		45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC		10 ~ 30 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
3,3	3.900	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	1.900	0,033 ~ 0,066
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	1.600	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.300	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.100	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	900	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	800	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	700	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	600	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	600	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	500	0,12 ~ 0,24

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio



PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

VPH-GDS

Vc	~ 35HRC • 35~45 HRC • 45~50 HRC • 50~70 HRC						SKD				SCM	
	34~43 HRC 1060~1400 N/mm ²		43~48 HRC 1400~1600 N/mm ²		48~53 HRC 1600~1900 N/mm ²		SKD11 ~1060 N/mm ²		SKD61 ~900 N/mm ²		100Cr6 710~900 N/mm ²	
	12 ~ 18 m/min		6 ~ 10 m/min		5 ~ 8 m/min		10 ~ 16 m/min		12 ~ 20 m/min		25 ~ 32 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
0,5	8.000	0,005~0,013	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	6.400	0,01~0,025	7.600	0,01~0,025	15.000	0,01~0,025
1	4.000	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	1.800	0,01~0,02	3.200	0,03~0,045	5.000	0,03~0,045	8.000	0,03~0,045
2	2.550	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.050	0,02~0,04	2.100	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	4.500	0,06~0,09
3	1.700	0,03~0,08	850	0,03~0,06	700	0,03~0,06	1.400	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	3.000	0,10~0,13
4	1.250	0,04~0,10	640	0,04~0,08	520	0,04~0,08	1.030	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	2.250	0,11~0,15
5	1.000	0,05~0,13	510	0,05~0,10	400	0,05~0,10	830	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	1.800	0,12~0,18
6	850	0,06~0,15	430	0,06~0,12	350	0,06~0,12	690	0,13~0,19	850	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19
7	730	0,07~0,18	360	0,07~0,14	260	0,07~0,14	600	0,15~0,22	730	0,15~0,22	1.300	0,15~0,22
8	640	0,08~0,20	320	0,08~0,16	230	0,08~0,16	520	0,16~0,24	640	0,16~0,24	1.100	0,16~0,24
9	570	0,09~0,23	280	0,09~0,18	210	0,09~0,18	460	0,18~0,26	570	0,18~0,26	1.000	0,18~0,26
10	510	0,10~0,25	260	0,10~0,20	200	0,10~0,20	410	0,20~0,28	510	0,20~0,28	900	0,20~0,28
11	460	0,11~0,28	230	0,11~0,22	180	0,11~0,22	380	0,22~0,31	460	0,22~0,31	820	0,22~0,31
12	430	0,12~0,30	210	0,12~0,24	170	0,12~0,24	350	0,24~0,34	430	0,24~0,34	760	0,24~0,34
13	400	0,13~0,32	200	0,13~0,26	160	0,13~0,26	320	0,26~0,36	390	0,26~0,36	700	0,26~0,36

Vc	Leghe di titanio Ti-6Alluminio-4V (32~38 HRC)		Inconel Inconel 718 (38~43 HRC)		Acciaio dolce CK50 500 ~ 710 N/mm ²		C≤0,2% 41CrMo4 ~500 N/mm ²		GG GG25 ~350 N/mm ²	
	6 ~ 10 m/min		6 ~ 8 m/min		25 ~ 36 m/min		38 ~ 50 m/min		40 ~ 63 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
0,5	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	15.000	0,015~0,025	Note*	0,005~0,01	Note*	0,005~0,01
1	2.400	0,01~0,02	2.000	0,01~0,02	8.000	0,03~0,045	12.000	0,01~0,02	12.000	0,01~0,02
2	1.200	0,02~0,04	1.100	0,02~0,04	5.000	0,06~0,09	6.350	0,06~0,09	8.400	0,08~0,11
3	800	0,03~0,06	740	0,03~0,06	3.400	0,10~0,13	4.250	0,10~0,13	5.600	0,11~0,16
4	700	0,04~0,08	550	0,04~0,08	2.550	0,11~0,15	3.200	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19
5	500	0,05~0,10	450	0,05~0,10	2.050	0,12~0,18	2.550	0,12~0,18	3.370	0,16~0,22
6	440	0,06~0,12	370	0,06~0,12	1.700	0,13~0,19	2.100	0,13~0,19	2.800	0,19~0,26
7	350	0,07~0,14	320	0,07~0,14	1.450	0,15~0,22	1.800	0,15~0,22	2.400	0,20~0,28
8	320	0,08~0,16	280	0,08~0,16	1.270	0,16~0,24	1.600	0,16~0,24	2.100	0,21~0,30
9	280	0,09~0,18	250	0,09~0,18	1.130	0,18~0,26	1.400	0,18~0,26	1.900	0,23~0,33
10	260	0,10~0,20	220	0,10~0,20	1.000	0,20~0,28	1.270	0,20~0,28	1.700	0,25~0,36
11	230	0,11~0,22	200	0,11~0,22	930	0,22~0,31	1.150	0,22~0,31	1.550	0,28~0,39
12	210	0,12~0,24	190	0,12~0,24	850	0,24~0,34	1.060	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42
13	200	0,13~0,26	170	0,13~0,26	790	0,26~0,36	980	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42

* Note: per le macchine che non possono raggiungere le velocità indicate in tabella, impostare il numero di giri il più alto possibile. La durata dell'utensile può diminuire.

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

FILETTATURA

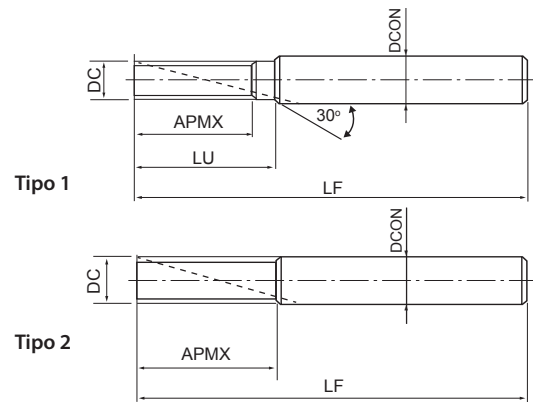


FILETTATURA



WX-PNC

Filettatura | Frese a filettare | Metrica & Metrico fine



- Fresa a filettare in metallo duro
- Rivestimento WX
- Per tutti i materiali
- ThreadPro software di programmazione NC

P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ○ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ● Ti	S ● Ni	H ○ 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC	m/min
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	

M	MF	MJ	CARBIDE	WX	30°	h6
----------	-----------	-----------	----------------	-----------	------------	-----------

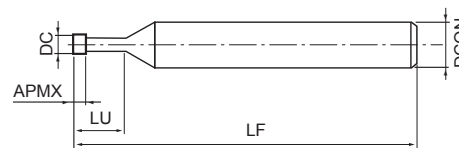


EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Tipo
3900001	M6	1	4,5	60	13	15	6	3	1
3900011	M8	1	6	65	17	-	6	3	2
3900012	M8	1,25	6	65	17,5	-	6	3	2
3900021	M10	1	7,5	70	21	26	8	3	1
1004470640	M10	1,25	7,5	70	21,3	26	8	3	1
3900023	M10	1,5	7,5	70	22,5	26	8	3	1
3900033	M12	1,5	9,5	85	25,5	28	10	4	1
3900032	M12	1,25	9,5	85	26,3	28	10	4	1
3900034	M12	1,75	9,5	85	26,3	28	10	4	1
3900042	M14	1	10	85	29	-	10	4	2
3900043	M14	1,5	10	85	30	-	10	4	2
3900044	M14	2	10	85	30	-	10	4	2
3900052	M16	1	12	95	33	-	12	4	2
3900054	M16	2	12	95	34	-	12	4	2
3900053	M16	1,5	12	95	34,5	-	12	4	2
3900073	M20	1,5	16	105	42	-	16	4	2
3900075	M20	2,5	16	105	42,5	-	16	4	2
3900083	M27	1,5	20	120	49,5	-	20	5	2
3900084	M27	2	20	120	50	-	20	5	2
3900086	M27	3	20	120	51	-	20	5	2



WX-ST-PNC-3P

Filettatura | Frese a filettare | Metrica & Metrico fine



- Fresa a filettare in metallo duro con tagliente a 3 creste
- Rivestimento WXS
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ○ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ● Ti	S ● Ni	H ● 25-35 HRC	H ● 35-45 HRC	m/min
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	

M	MF	MJ	CARBIDE	SC D ≤ 1,3	WXS 1,5 ≤ D	11°	h6
----------	-----------	-----------	----------------	----------------------	-----------------------	------------	-----------



EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
48216000	M1,8	0,35	1,3	40	1,05	5,4	3	3
48216001	M2	0,4	1,5	40	1,2	6	3	3
48216002	M2,5	0,45	1,9	40	1,35	7,5	6	3
48216003	M3	0,5	2,4	60	1,5	9,5	6	3
48216004	M4	0,7	3,1	60	2,1	12,7	6	3
48216005	M5	0,8	4	60	2,4	15,8	6	3
48216006	M6	1	4,5	60	3	20	6	4
48216007	M8	1,25	6	60	3,75	24	6	4
48216008	M10	1,5	7,5	80	4,5	33	8	4
48216009	M16	1,5	12	100	4,5	50	12	5
48216010	M20	1,5	16	100	4,5	50	16	5
48216011	M12	1,75	9,5	80	5,25	38	10	5
48216012	M16	2	12	100	6	50	12	5
48216013	M20	2	16	100	6	50	16	5
48216014	M20	2,5	16	100	7,5	50	16	5

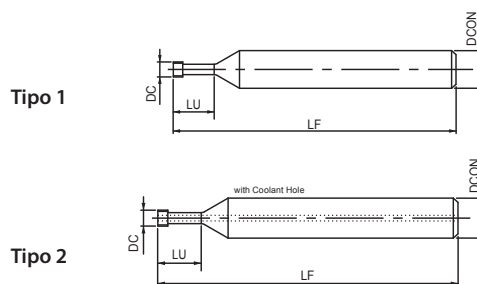
Filettatura | Frese a filettare



Metrica & Metrico fine

AT-2 NUOVE MISURE

Filettatura | Frese a filettare | Metrica



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento DUOREY
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciaio inox
- ThreadPro software di programmazione NC

P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ○ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ● Ti	S ● Ni	H ● 25-45 HRC	H ● 45-55 HRC	H ● ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t
A	M	CARBIDE	DUOREY		h6	LH								Pagina 54

EDP	Misura min. del filetto Ø	Massimo diametro di taglio	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Tipo
8331200	M3	4,2	0,5	2,4	50	7,2	6	4	1
8331207	M3	4,2	0,5	2,4	50	8,7	6	4	1
8331201	M4	5,3	0,7	3,1	50	9,7	6	4	1
8331208	M4	5,3	0,7	3,1	50	11,7	6	4	1
8331202	M5	7	0,8	4	50	12	6	4	1
8331209	M5	7	0,8	4	50	14,5	6	4	1
8331203	M6	8	1	4,6	50	14,5	6	4	1
8331210	M6	8	1	4,6	50	17,5	6	4	1
8331204	M8	10,9	1,25	6,2	70	19,1	10	4	1
8331211	M8	10,9	1,25	6,2	70	23,1	10	4	1
8331205	M10	13,2	1,5	7,5	70	23,7	10	4	2
8331212	M10	13,2	1,5	7,5	70	28,7	10	4	2
8331206	M12	15,9	1,75	9	80	28,3	10	4	2
8331213	M12	15,9	1,75	9	80	34,3	10	4	2
8331240	M16	21,1	2	11,7	100	37	12	4	2
8331243 <small>NEW</small>	M16	21,1	2	11,7	100	45	12	4	2
8331241 <small>NEW</small>	M18	25,1	2,5	14	135	42,2	16	4	2
8331244 <small>NEW</small>	M18	25,1	2,5	14	135	51,2	16	4	2
8331242 <small>NEW</small>	M20	28,5	2,5	15,7	135	46,2	16	4	2
8331245 <small>NEW</small>	M20	28,5	2,5	15,7	135	56,2	16	4	2

Filettatura | Frese a filettare



Metrica

CONDIZIONI DI TAGLIO

Maschiatura | Frese a filettare | Condizioni di taglio

WX-PNC

Materiale da lavoro		Vc (m/min)	F (mm/dente)
Acciaio a basso tenore di carbonio	C~0,25%	50~75	0,01~0,11
Acciaio a medio tenore di carbonio	C~0,25% ~ 0,45%	40~70	0,01~0,11
Acciaio ad alto tenore di carbonio	C0,45%~	40~70	0,01~0,01
Acciaio legato	SCM	15~30	0,01~0,03
Acciaio temprato	25~45 HRC	15~30	0,01~0,03
	45~55 HRC	-	-
	50~60 HRC	-	-
Acciaio inox	SUS	20~40	0,01~0,06
Acciaio per utensili	SKD	-	-
Acciaio da fusione	SC	40~65	0,02~0,09
Ghisa	FC	50~100	0,03~0,1
Ghisa duttile	FCD	50~65	0,03~0,1
Rame	Cu	65~130	0,03~0,1
Ottone	Bs	65~130	0,03~0,1
Legha di ottone	BsC	65~130	0,03~0,1
Bronzo	PB	65~130	0,03~0,1
Acciaio laminato in alluminio	AL	50~70	0,03~0,1
Fusione lega di alluminio	AC, ADC	65~130	0,03~0,1
Fusione lega di magnesio	MC	65~130	0,03~0,1
Fusione lega di zinco	ZDC	65~130	0,03~0,1
Leghe di titanio	Ti-6AL-4V	20~60	0,02~0,06
Leghe in nickel	Inconel®	20~60	0,01~0,03
Plasticaa termoidurente	-	65~130	0,03~0,13
Termoplastica	-	65~130	0,03~0,13

WH-VM-PNC/WX-ST-PNC-3P

Materiale da lavoro		Vc (m/min)	F (mm/dente)
Acciaio a basso tenore di carbonio	C~0,25%	60~90	0,02~0,08
Acciaio a medio tenore di carbonio	C~0,25% ~ 0,45%	60~90	0,02~0,08
Acciaio ad alto tenore di carbonio	C~0,45%	60~90	0,02~0,08
Acciaio legato	SCM	30~60	0,01~0,03
Acciaio temprato	25~45 HRC	30~60	0,01~0,03
	45~55 HRC	30~60	0,01~0,03
	50~60 HRC	-	-
Acciaio inox	SUS	60~90	0,02~0,08
Acciaio per utensili	SKD	-	-
Acciaio da fusione	SC	40~65	0,02~0,09
Ghisa	FC	50~100	0,03~0,1
Ghisa duttile	FCD	50~70	0,03~0,1
Rame	Cu	-	-
Ottone	Bs	-	-
Legha di ottone	BsC	50~100	0,02~0,06
Bronzo	PB	50~100	0,02~0,06
Acciaio laminato in alluminio	AL	50~100	0,02~0,06
Fusione lega di alluminio	AC, ADC	50~100	0,02~0,06
Fusione lega di magnesio	MC	50~100	0,02~0,06
Fusione lega di zinco	ZDC	50~100	0,02~0,06
Leghe di titanio	Ti-6AL-4V	20~60	0,01~0,03
Leghe in nickel	Inconel®	20~60	0,01~0,03
Plasticaa termoidurente	-	50~100	0,02~0,06
Termoplastica	-	50~100	0,02~0,06

Maschiatura | Frese a filettare


Condizioni di taglio




CONDIZIONI DI TAGLIO

Maschiatura | Frese a filettare | Condizioni di taglio

AT-2

			Low Acciaio al carbonio - Acciai dolci ~C0,25%			Medium Acciaio al carbonio - High Acciaio al carbonio ~C0,25%			Acciai legati SCM		
Lubrificante raccomandato			Emulsione			Emulsione			Emulsione		
Vc (m/min)			35 ~ 55			80 ~ 160			60 ~ 120		
Filetto	Misura di filetto	DC	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	10.610	85	0,01	7.958	64	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	8.214	111	0,015	6.161	83	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	6.366	87	0,017	4.775	65	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	5.536	103	0,02	4.152	78	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	4.107	111	0,03	3.080	83	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	3.395	119	0,035	2.546	89	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	2.829	127	0,045	2.122	95	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	2.176	129	0,055	1.632	96	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.819	97	0,06	1.364	73	0,06
	M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	1.622	91	0,065	1.216	68	0,065
U	No, 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	8.214	84	0,01	6.161	63	0,01
	No, 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	6.882	96	0,015	5.162	72	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	4.468	151	0,03	3.351	113	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	3.801	158	0,035	2.851	118	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	3.307	162	0,04	2.480	122	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	2.768	137	0,045	2.076	103	0,045
	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	5.302	*1	0,025	3.976	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	4.465	*1	0,03	3.349	*1	0,03
Rc (PT)	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	3.225	*1	0,04	2.419	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	2.654	*1	0,045	1.990	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	1.654	*1	0,065	1.240	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	5.304	*1	0,025	3.978	*1	0,025
NPT	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	4.467	*1	0,03	3.350	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	3.227	*1	0,04	2.420	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	2.655	*1	0,045	1.991	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	1.653	*1	0,065	1.240	*1	0,065

			Acciai temprati								
			25~45 HRC			45~50 HRC			50~65 HRC		
Lubrificante raccomandato			Soffio d' aria								
Vc (m/min)			35 ~ 75			35 ~ 65			35 ~ 55		
Filetto	Misura di filetto	DC	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	5.968	48	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	4.621	62	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	3.581	49	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	3.114	58	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	2.310	62	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	1.910	67	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	1.592	72	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	1.224	72	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.023	55	0,06	1.023	55	0,06
	M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	912	51	0,065	912	51	0,065
U	No, 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	4.621	47	0,01	4.621	47	0,01
	No, 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	3.871	54	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	2.513	85	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	2.138	89	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	1.860	91	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	1.557	77	0,045	1.557	77	0,045
	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	2.982	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	2.512	*1	0,03	2.512	*1	0,03
Rc (PT)	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	1.814	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	930	*1	0,065	930	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	2.984	*1	0,025	2.984	*1	0,025
NPT	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	2.513	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	1.815	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	930	*1	0,065	930	*1	0,065


* I valori variano a seconda della profondità del foro da lavorare.


1. Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.
2. Regolare le condizioni di taglio in base alla rigidità della macchina, dei portautensili e del bloccaggio del pezzo.
3. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.
4. Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, si prega di utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.
5. La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.

CONDIZIONI DI TAGLIO

Maschiatura | Frese a filettare | Condizioni di taglio

AT-2

			Acciai inox - Acciaio da utensili SUS304 - SKD			Acciaio colato - Ghisa - Ghisa duttile SC - FC - FCD			Rame - Ottone - Ottone stampato - Bronzo Cu - Bs - BsC - PB					
			Emulsione			Soffio d'aria			~20HRC			20HRC~		
Lubrificante raccomandato			Emulsione			Soffio d'aria			Emulsione					
Vc (m/min)			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 75		
Filetto	Misura di filetto	DC	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	7.958	64	0,01	7.958	64	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	6.161	83	0,015	6.161	83	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	4.775	65	0,017	4.775	65	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	4.152	78	0,02	4.152	78	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	3.080	83	0,03	3.080	83	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	2.546	89	0,035	2.546	89	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	2.122	95	0,045	2.122	95	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	1.632	96	0,055	1.632	96	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.364	73	0,06	1.364	73	0,06	1.023	55	0,06
	M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	1.216	68	0,065	1.216	68	0,065	912	51	0,065
U	No, 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	6.161	63	0,01	6.161	63	0,01	4.621	47	0,01
	No, 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	5.162	72	0,015	5.162	72	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	4.197	119	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	4.197	119	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	3.351	113	0,03	3.351	113	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	2.851	118	0,035	2.851	118	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	2.480	122	0,04	2.480	122	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	2.076	103	0,045	2.076	103	0,045	1.557	77	0,045
	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	3.976	*1	0,025	3.976	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	3.349	*1	0,03	3.349	*1	0,03	2.512	*1	0,03
Rc (PT)	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	2.419	*1	0,04	2.419	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	1.240	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	3.978	*1	0,025	3.978	*1	0,025	2.984	*1	0,025
NPT	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	3.350	*1	0,03	3.350	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	2.420	*1	0,04	2.420	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	1.240	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065

			Alluminio laminato - Colata di lega d'alluminio AL - AC - ADC			Colata di lega di magnesio - Colata di lega di zinco MC - ZDC			Leghe di titanio Ti-6Al-4V		
			Emulsione			Emulsione			Emulsione		
Lubrificante raccomandato			Emulsione			Emulsione			Emulsione		
Vc (m/min)			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 55		
Filetto	Misura di filetto	DC	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	10.610	85	0,01	7.958	64	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 x0,7	3,1	8.214	111	0,015	6.161	83	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 x0,8	4	6.366	87	0,017	4.775	65	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 x1	4,6	5.536	103	0,02	4.152	78	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 x1,25	6,2	4.107	111	0,03	3.080	83	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 x1,5	7,5	3.395	119	0,035	2.546	89	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 x1,75	9	2.829	127	0,045	2.122	95	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 x2	11,7	2.176	129	0,055	1.632	96	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 x2,5	14	1.819	97	0,06	1.364	73	0,06	1.023	55	0,06
	M 20 x2,5	15,7	1.622	91	0,065	1.216	68	0,065	912	51	0,065
U	No, 8 - 32UNC	3,1	8.214	84	0,01	6.161	63	0,01	4.621	47	0,01
	No, 10 - 24UNC	3,7	6.882	96	0,015	5.162	72	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	4.468	151	0,03	3.351	113	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	3.801	158	0,035	2.851	118	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	3.307	162	0,04	2.480	122	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	2.768	137	0,045	2.076	103	0,045	1.557	77	0,045
	1/16 - 28	4,86	5.302	*1	0,025	3.976	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	4.465	*1	0,03	3.349	*1	0,03	2.512	*1	0,03
Rc (PT)	1/4 - 19	7,98	3.225	*1	0,04	2.419	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	2.654	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11	15,54	1.654	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	5.304	*1	0,025	3.978	*1	0,025	2.984	*1	0,025
NPT	1/8 - 27	5,76	4.467	*1	0,03	3.350	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	3.227	*1	0,04	2.420	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	2.655	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	1.653	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065

*1. I valori variano a seconda della profondità del foro da lavorare.


- Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.
- Regolare le condizioni di taglio in base alla stabilità della macchina, dei portautensili e della maschera del pezzo.
- Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.
- Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.
- La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.

* Per le leghe di titanio e leghe a base di Ni, la tabella delle condizioni riportate sopra si applica solo quando si utilizza una emulsione e si lavora con una lunghezza della filettatura di circa 1xD o una dimensione compatibile con il foro di lubrificazione (colonna del foro di lubrificazione: segno O).

CONDIZIONI DI TAGLIO

Maschiatura | Frese a filettare | Condizioni di taglio

AT-2

			Leghe a base di Ni-inconel			Plastica		
Lubrificante raccomandato			Emulsione			Emulsione		
Vc (m/min)			35 ~ 55			35 ~ 100		
Filetto	Misura di filetto	DC	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	4.642	37	0,01	7.958	64	0,01
	M 4 x0,7	3,1	3.594	49	0,015	6.161	83	0,015
	M 5 x0,8	4	2.785	38	0,017	4.775	65	0,017
	M 6 x1	4,6	2.422	45	0,02	4.152	78	0,02
	M 8 x1,25	6,2	1.797	49	0,03	3.080	83	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.485	52	0,035	2.546	89	0,035
	M 12 x1,75	9	1.238	56	0,045	2.122	95	0,045
	M 16 x2	11,7	952	56	0,055	1.632	96	0,055
	M 18 x2,5	14	796	42	0,06	1.364	73	0,06
	M 20 x2,5	15,7	710	40	0,065	1.216	68	0,065
U	No, 8 - 32UNC	3,1	3.594	37	0,01	6.161	63	0,01
	No, 10 - 24UNC	3,7	3.011	42	0,015	5.162	72	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	2.449	69	0,025	4.197	119	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	2.449	69	0,025	4.197	119	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	1.955	66	0,03	3.351	113	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	1.663	69	0,035	2.851	118	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.447	71	0,04	2.480	122	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.211	60	0,045	2.076	103	0,045
	1/16 - 28	4,86	2.320	*1	0,025	3.976	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	1.954	*1	0,03	3.349	*1	0,03
Rc (PT)	1/4 - 19	7,98	1.411	*1	0,04	2.419	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.161	*1	0,045	1.990	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	969	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11	15,54	724	*1	0,065	1.240	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.321	*1	0,025	3.978	*1	0,025
NPT	1/8 - 27	5,76	1.954	*1	0,03	3.350	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.412	*1	0,04	2.420	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.161	*1	0,045	1.991	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	969	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	723	*1	0,065	1.240	*1	0,065

*1. I valori variano a seconda della profondità del foro da lavorare.

1. Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.
2. Regolare le condizioni di taglio in base alla stabilità della macchina, dei portautensili e della maschera del pezzo.
3. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.
4. Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.
5. La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.

* Per le leghe di titanio e leghe a base di Ni, la tabella delle condizioni riportate sopra si applica solo quando si utilizza una emulsione e si lavora con una lunghezza della filettatura di circa 1xD o una dimensione compatibile con il foro di lubrificazione (colonna del foro di lubrificazione: segno O).

Formula per il calcolo della velocità di avanzamento della fresa a filettare

$$V_f = \frac{f \times z \times n \times (D_m - D_c)}{D_m} \text{ (mm/min)}$$

v_f Avanzamento (mm/min) z mm/dente
 D_m Dia. attuale (mm) f Avanzamento (mm/t)
 D_c Dia. utensile (mm) n Velocità (min⁻¹)

Nota interna: - Esterna: +

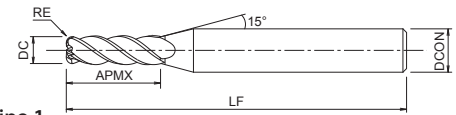
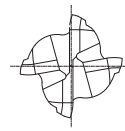
Per il processo di taglio ad arco della lavorazione di filettature esterne ed interne, l'avanzamento al centro dell'utensile può essere ottenuto moltiplicando l'avanzamento di taglio lineare per un coefficiente. Le formule per il calcolo dei coefficienti variano tra filettatura esterna e filettatura interna. Le formule elencate a sinistra servono per il calcolo della velocità di avanzamento utensile durante il taglio ad arco, incluso il calcolo dei coefficienti da utilizzare per la moltiplicazione con la velocità di avanzamento per taglio lineare.

FRESATURA

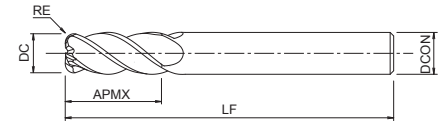


NEO-CR-PHS

Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali esotici
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica



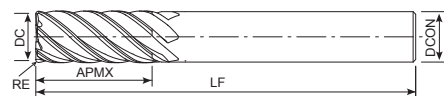
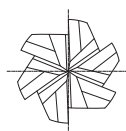
EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON	Tipo	Prezzi
8529531	4	3	0,2	50	6	6	1	
8529533	4	3	0,5	50	6	6	1	
8529541	4	4	0,2	50	8	6	1	
8529543	4	4	0,5	50	8	6	1	
8529545	4	4	1	50	8	6	1	
8529551	4	5	0,2	50	10	6	1	
8529553	4	5	0,5	50	10	6	1	
8529555	4	5	1	50	10	6	1	
8529562	4	6	0,3	50	12	6	2	
8529563	4	6	0,5	50	12	6	2	
8529565	4	6	1	50	12	6	2	
8529582	4	8	0,3	60	16	8	2	
8529583	4	8	0,5	60	16	8	2	
8529585	4	8	1	60	16	8	2	
8529587	4	8	1,5	60	16	8	2	
8529589	4	8	2	60	16	8	2	
8529602	4	10	0,3	70	20	10	2	
8529603	4	10	0,5	70	20	10	2	
8529605	4	10	1	70	20	10	2	
8529607	4	10	1,5	70	20	10	2	
8529609	4	10	2	70	20	10	2	
8529613	4	10	3	70	20	10	2	
8529633	4	12	0,5	75	24	12	2	
8529635	4	12	1	75	24	12	2	
8529637	4	12	1,5	75	24	12	2	
8529639	4	12	2	75	24	12	2	
8529643	4	12	3	75	24	12	2	
8529662	4	16	1	100	32	16	2	
8529663	4	16	1,5	100	32	16	2	
8529664	4	16	2	100	32	16	2	
8529665	4	16	3	100	32	16	2	
8529682	4	20	1	105	40	20	2	
8529684	4	20	2	105	40	20	2	
8529685	4	20	3	105	40	20	2	
8529686	4	20	4	105	40	20	2	
8529687	4	20	5	105	40	20	2	

Fresatura | Metallo duro



NEO-CR-EMS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali esotici
- 6 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica



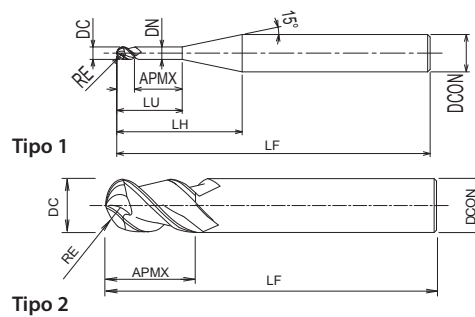
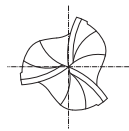
EDP	ZEFP	DC	RE	LF	APMX	DCON	Prezzi
8519662	6	6	0,3	50	12	6	
8519663	6	6	0,5	50	12	6	
8519665	6	6	1	50	12	6	
8519682	6	8	0,3	60	16	8	
8519683	6	8	0,5	60	16	8	
8519685	6	8	1	60	16	8	
8519687	6	8	1,5	60	16	8	
8519689	6	8	2	60	16	8	
8519702	6	10	0,3	70	20	10	
8519703	6	10	0,5	70	20	10	
8519705	6	10	1	70	20	10	
8519707	6	10	1,5	70	20	10	
8519709	6	10	2	70	20	10	
8519713	6	10	3	70	20	10	
8519733	6	12	0,5	75	24	12	
8519735	6	12	1	75	24	12	
8519737	6	12	1,5	75	24	12	
8519739	6	12	2	75	24	12	
8519743	6	12	3	75	24	12	
8519762	6	16	1	100	32	16	
8519763	6	16	1,5	100	32	16	
8519764	6	16	2	100	32	16	
8519765	6	16	3	100	32	16	
8519782	6	20	1	105	40	20	
8519784	6	20	2	105	40	20	
8519785	6	20	3	105	40	20	
8519786	6	20	4	105	40	20	
8519787	6	20	5	105	40	20	

Fresatura | Metallo duro

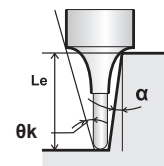


AM-EBT

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per Additive Manufacturing
- 3 eliche, sferica



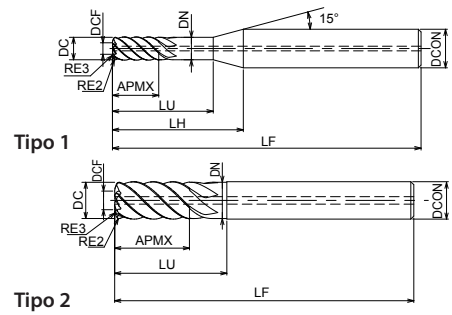
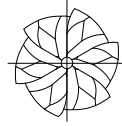
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	Tipo
3187240	3	2	1	4	60	2	11,9	6	1,95	10,64	4,19	4,3	4,42	4,85	4,55	1
3187280	3	2	1	8	60	2	15,9	6	1,95	7,79	8,33	8,58	8,86	9,82	9,15	1
3187360	3	3	1,5	6	60	3	11,8	6	2,85	8,15	6,44	6,61	6,79	7,45	7	1
3187392	3	3	1,5	12	60	3	17,8	6	2,85	5,22	12,64	13,03	13,44	14,91	13,89	1
3187408	3	4	2	8	60	4	12	6	3,85	5,65	8,49	8,71	8,96	9,81	9,22	1
3187416	3	4	2	16	60	4	20	6	3,85	3,17	16,76	17,27	17,82	19,76	18,42	1
3187510	3	5	2,5	10	60	5	12,1	6	4,85	2,95	10,54	10,82	11,12	-	11,45	1
3187520	3	5	2,5	20	60	5	22,1	6	4,85	1,46	20,87	21,52	-	-	-	1
3188060	3	6	3	-	60	9	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
3188080	3	8	4	-	70	12	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
3188100	3	10	5	-	80	15	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
3188120	3	12	6	-	90	18	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-
3188160	3	16	8	-	105	24	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-
3188200	3	20	10	-	110	30	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-

Fresatura | Metallo duro



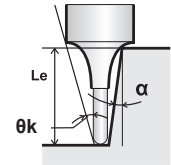
AM-HFC NUOVO

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per fresatura ad alto avanzamento su additive manufacturing
- 6 eliche
- Con fori di passaggio centrale del refrigerante

Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), S (Ti), S (Ni), H (~70 HRC).



Product features icons: CARBIDE, DUREY, 45°, $R_a \pm 0.03$, SHRINK FIT, and a cooling icon.

Pagina 94

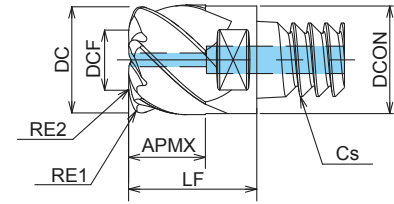
Fresatura | Metallo duro

EDP	ZEFP	DC	DCF	RE	RE2	RE3	LU	LF	APMX	LH	DCON	DN	θ_k	Le ($\alpha=0,5^\circ$)	Le ($\alpha=1^\circ$)	Le ($\alpha=1,5^\circ$)	Le ($\alpha=2^\circ$)	Le ($\alpha=3^\circ$)	Tipo
3188204	6	4	2	0,5	0,4	2,5	12	50	8	15,9	6	3,8	3,73	12,53	12,98	13,43	13,91	15	1
3188205	6	5	2,5	0,6	0,5	3	15	60	10	17	6	4,8	1,76	15,64	16,18	16,74	-	-	1
3188206	6	6	3	0,8	0,6	3,5	18	60	12	-	6	5,8	-	-	-	-	-	-	2
3188208	6	8	4	1	0,8	5	24	70	16	-	8	7,7	-	-	-	-	-	-	2
3188210	6	10	5	1,2	1	6	30	80	20	-	10	9,7	-	-	-	-	-	-	2
3188212	6	12	6	1,5	1,2	7	36	90	24	-	12	11,7	-	-	-	-	-	-	2



PXHF-AM TESTINE NEW

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Testina in metallo duro integrale multi taglio con fori di refrigerazione
- Per fresatura ad alto avanzamento su additive manufacturing
- Testina filettata per stelo PXMZ



EDP	Designazione	ZEFP	DC	RE1	RE2	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
												Sec-co	Water	Sec-co	Water	GG	GGG	Sec-co	Water	Sec-co	Water	Sec-co	Water
7830377	PXHF-AM120C12-06R150-O	6	12	1,5	1,2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6703	●	Water	●	Water	●	Water	●	Water	●	Water	●	Water
7830378	PXHF-AM160C16-06R200-O	6	16	2	1,6	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6703	●	Water	●	Water	●	Water	●	Water	●	Water	●	Water
7830379	PXHF-AM200C20-06R250-O	6	20	2,5	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP6703	●	Water	●	Water	●	Water	●	Water	●	Water	●	Water

Fresatura | Fissaggio meccanico



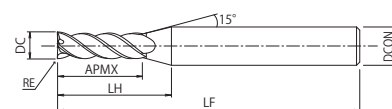
Testine

AE-VMS NEW SIZE

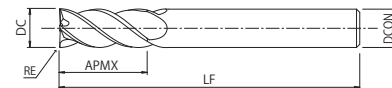
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato



Fresatura | Metallo duro



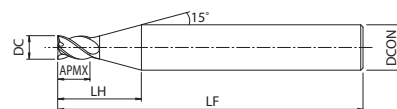
EDP	Z	D	R	L	l	d	Tipo	Prezzi
8555830	4	3	-	60	8	6	1	
8556050	4	3	0,2	60	8	6	1	
8556060	4	3	0,5	60	8	6	1	
8555840	4	4	-	60	11	6	1	
8556070	4	4	0,2	60	11	6	1	
8556080	4	4	0,5	60	11	6	1	
8556090	4	4	1	60	11	6	1	
8555850	4	5	-	60	13	6	1	
8556100	4	5	0,2	60	13	6	1	
8556110	4	5	0,5	60	13	6	1	
8556120	4	5	1	60	13	6	1	
8555860	4	6	-	60	13	6	2	
8556130	4	6	0,3	60	13	6	2	
8556140	4	6	0,5	60	13	6	2	
8556150	4	6	1	60	13	6	2	
8555880	4	8	-	70	19	8	2	
8556160	4	8	0,3	70	19	8	2	
8556170	4	8	0,5	70	19	8	2	
8556180	4	8	1	70	19	8	2	
8556190	4	8	1,5	70	19	8	2	
8556200	4	8	2	70	19	8	2	
8555900	4	10	-	80	22	10	2	
8556210	4	10	0,3	80	22	10	2	
8556220	4	10	0,5	80	22	10	2	
8556230	4	10	1	80	22	10	2	
8556240	4	10	1,5	80	22	10	2	
8556250	4	10	2	80	22	10	2	
8556260	4	10	3	80	22	10	2	
8555920	4	12	-	90	26	12	2	
48354123 <small>NEW</small>	4	12	0,3	90	26	12	2	
8556270	4	12	0,5	90	26	12	2	
8556280	4	12	1	90	26	12	2	
8556290	4	12	1,5	90	26	12	2	
8556300	4	12	2	90	26	12	2	
8556310	4	12	3	90	26	12	2	

AE-VMSS

Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato
- Taglieinte corto



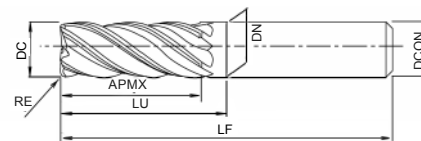
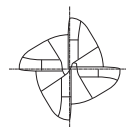
EDP	ZEFP	DC	LF	APMX	LH	DCON	Tipo	Prezzi
8556410	4	1	40	1,5	7,9	4	1	
8556411	4	1,1	40	1,7	8	4	1	
8556412	4	1,2	40	1,8	7,9	4	1	
8556413	4	1,3	40	2	7,9	4	1	
8556414	4	1,4	40	2,1	8	4	1	
8556415	4	1,5	40	2,3	7,8	4	1	
8556416	4	1,6	40	2,4	7,9	4	1	
8556417	4	1,7	40	2,6	7,7	4	1	
8556418	4	1,8	40	2,7	7,6	4	1	
8556419	4	1,9	40	2,9	7,7	4	1	
8556420	4	2	40	3	8,2	4	1	
8556421	4	2,1	40	3,2	8,2	4	1	
8556422	4	2,2	40	3,3	8,1	4	1	
8556423	4	2,3	40	3,5	8,1	4	1	
8556424	4	2,4	40	3,6	8	4	1	
8556425	4	2,5	40	3,8	8	4	1	
8556426	4	2,6	40	3,9	8,5	4	1	
8556427	4	2,7	40	4,1	8,5	4	1	
8556428	4	2,8	40	4,2	8,4	4	1	
8556429	4	2,9	40	4,4	8,4	4	1	
8556430	4	3	45	4,5	12,2	6	1	
8556431	4	3,1	45	4,7	12,2	6	1	
8556432	4	3,2	45	4,8	12,2	6	1	
8556433	4	3,3	45	5	12,2	6	1	
8556434	4	3,4	45	5,1	12,1	6	1	
8556435	4	3,5	45	5,3	12,1	6	1	
8556436	4	3,6	45	5,4	12	6	1	
8556437	4	3,7	45	5,6	12	6	1	
8556438	4	3,8	45	5,7	11,9	6	1	
8556439	4	3,9	45	5,9	11,9	6	1	
8556440	4	4	45	6	11,9	6	1	
8556441	4	4,1	45	6,2	12,1	6	1	
8556442	4	4,2	45	6,3	12	6	1	
8556443	4	4,3	45	6,5	12	6	1	
8556444	4	4,4	45	6,6	11,9	6	1	
8556445	4	4,5	45	6,8	11,9	6	1	
8556446	4	4,6	45	6,9	11,8	6	1	
8556447	4	4,7	45	7,1	11,9	6	1	
8556448	4	4,8	45	7,2	11,8	6	1	
8556449	4	4,9	45	7,4	11,8	6	1	
8556450	4	5	45	7,5	11,7	6	1	
8556451	4	5,1	45	7,7	11,7	6	1	
8556452	4	5,2	45	7,8	11,6	6	1	
8556453	4	5,3	45	8	11,6	6	1	
8556454	4	5,4	45	8,1	11,5	6	1	

Fresatura | Metallo duro

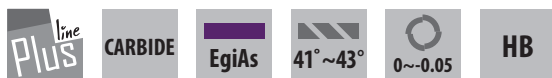


EPL-HP-4FL

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Per applicazioni generali e leghe esotiche
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon



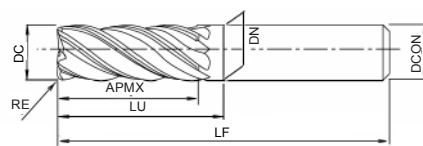
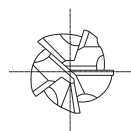
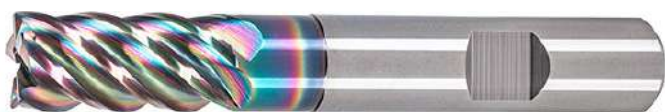
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP01930399	4	3	-	11	57	8	6	-
EP01930300	4	3	0,25	11	57	8	6	-
EP01930301	4	3	0,5	11	57	8	6	-
EP01930499	4	4	-	13	57	11	6	-
EP01930400	4	4	0,25	13	57	11	6	-
EP01930401	4	4	0,5	13	57	11	6	-
EP01930402	4	4	1	13	57	11	6	-
EP01930599	4	5	-	15	57	13	6	-
EP01930500	4	5	0,25	15	57	13	6	-
EP01930501	4	5	0,5	15	57	13	6	-
EP01930502	4	5	1	15	57	13	6	-
EP01930699	4	6	-	20	57	13	6	5,8
EP01930600	4	6	0,25	20	57	13	6	5,8
EP01930601	4	6	0,5	20	57	13	6	5,8
EP01930602	4	6	1	20	57	13	6	5,8
EP01930603	4	6	1,5	20	57	13	6	5,8
EP01930899	4	8	-	25	63	19	8	7,8
EP01930800	4	8	0,25	25	63	19	8	7,8
EP01930801	4	8	0,5	25	63	19	8	7,8
EP01930802	4	8	1	25	63	19	8	7,8
EP01930803	4	8	1,5	25	63	19	8	7,8
EP01931099	4	10	-	30	72	22	10	9,8
EP01931000	4	10	0,25	30	72	22	10	9,8
EP01931001	4	10	0,5	30	72	22	10	9,8
EP01931002	4	10	1	30	72	22	10	9,8
EP01931003	4	10	1,5	30	72	22	10	9,8
EP01931004	4	10	2	30	72	22	10	9,8
EP01931006	4	10	3	30	72	22	10	9,8
EP01931299	4	12	-	38	83	26	12	11,8
EP01931200	4	12	0,25	38	83	26	12	11,8
EP01931201	4	12	0,5	38	83	26	12	11,8
EP01931202	4	12	1	38	83	26	12	11,8
EP01931204	4	12	2	38	83	26	12	11,8
EP01931206	4	12	3	38	83	26	12	11,8
EP01931207	4	12	4	38	83	26	12	11,8
EP01931499	4	14	-	38	83	26	14	13,8
EP01931400	4	14	0,25	38	83	26	14	13,8
EP01931402	4	14	1	38	83	26	14	13,8
EP01931699	4	16	-	44	92	32	16	15,8
EP01931600	4	16	0,25	44	92	32	16	15,8
EP01931601	4	16	0,5	44	92	32	16	15,8
EP01931602	4	16	1	44	92	32	16	15,8
EP01931604	4	16	2	44	92	32	16	15,8
EP01931606	4	16	3	44	92	32	16	15,8
EP01931607	4	16	4	44	92	32	16	15,8
EP01932099	4	20	-	54	104	38	20	19,8

Fresatura | Metallo duro

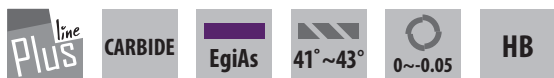


EPL-HP-5FL

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Per applicazioni generali e leghe esotiche
- 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon



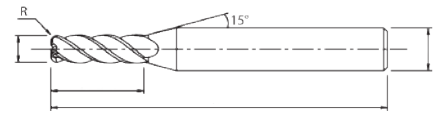
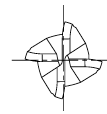
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
EP01940699	5	6	-	20	57	13	6	5,8
EP01940600	5	6	0,25	20	57	13	6	5,8
EP01940601	5	6	0,5	20	57	13	6	5,8
EP01940602	5	6	1	20	57	13	6	5,8
EP01940899	5	8	-	25	63	19	8	7,8
EP01940800	5	8	0,25	25	63	19	8	7,8
EP01940801	5	8	0,5	25	63	19	8	7,8
EP01940802	5	8	1	25	63	19	8	7,8
EP01940803	5	8	1,5	25	63	19	8	7,8
EP01941099	5	10	-	30	72	22	10	9,8
EP01941000	5	10	0,25	30	72	22	10	9,8
EP01941001	5	10	0,5	30	72	22	10	9,8
EP01941002	5	10	1	30	72	22	10	9,8
EP01941003	5	10	1,5	30	72	22	10	9,8
EP01941004	5	10	2	30	72	22	10	9,8
EP01941006	5	10	3	30	72	22	10	9,8
EP01941299	5	12	-	38	83	26	12	11,8
EP01941200	5	12	0,25	38	83	26	12	11,8
EP01941201	5	12	0,5	38	83	26	12	11,8
EP01941202	5	12	1	38	83	26	12	11,8
EP01941204	5	12	2	38	83	26	12	11,8
EP01941206	5	12	3	38	83	26	12	11,8
EP01941207	5	12	4	38	83	26	12	11,8
EP01941699	5	16	-	44	92	32	16	15,8
EP01941600	5	16	0,25	44	92	32	16	15,8
EP01941601	5	16	0,5	44	92	32	16	15,8
EP01941602	5	16	1	44	92	32	16	15,8
EP01941604	5	16	2	44	92	32	16	15,8
EP01941606	5	16	3	44	92	32	16	15,8
EP01941607	5	16	4	44	92	32	16	15,8
EP01942099	5	20	-	54	104	38	20	19,8
EP01942000	5	20	0,25	54	104	38	20	19,8
EP01942001	5	20	0,5	54	104	38	20	19,8
EP01942002	5	20	1	54	104	38	20	19,8
EP01942004	5	20	2	54	104	38	20	19,8
EP01942006	5	20	3	54	104	38	20	19,8
EP01942007	5	20	4	54	104	38	20	19,8

Fresatura | Metallo duro

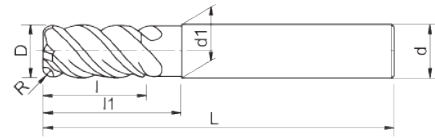
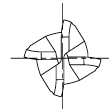


HYP-VG4-EMS / CR-VG4-EMS

Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2

- 4 flutes, regular square end & corner radius.
- Variable lead for difficult to machine materials
- Shank : NS (without flat), Material : MG (micro grain carbide)
- Surface treatment : TiSiN Coated



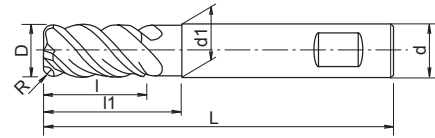
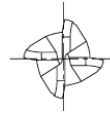
Fresatura | Metallo duro



EDP	D	R	L	LH	l1	l	d1	d	Tipo
501-1181	3	-	58	17	-	8	-	6	1
501-1181R03	3	0,3	58	17	-	8	-	6	1
501-1181R05	3	0,5	58	17	-	8	-	6	1
501-1575	4	-	58	18	-	11	-	6	1
501-1575R03	4	0,3	58	18	-	11	-	6	1
501-1575R05	4	0,5	58	18	-	11	-	6	1
501-1968	5	-	58	20	-	13	-	6	1
501-1968R03	5	0,3	58	20	-	13	-	6	1
501-1968R05	5	0,5	58	20	-	13	-	6	1
501-2362	6	-	58	-	20	15	5,8	6	2
501-2362R03	6	0,3	58	-	20	15	5,8	6	2
501-2362R05	6	0,5	58	-	20	15	5,8	6	2
501-2362R10	6	1,0	58	-	20	15	5,8	6	2
501-2362R15	6	1,5	58	-	20	15	5,8	6	2
501-2362R20	6	2,0	58	-	20	15	5,8	6	2
501-3150	8	-	64	-	25	20	7,8	8	2
501-3150R03	8	0,3	64	-	25	20	7,8	8	2
501-3150R05	8	0,5	64	-	25	20	7,8	8	2
501-3150R10	8	1,0	64	-	25	20	7,8	8	2
501-3150R15	8	1,5	64	-	25	20	7,8	8	2
501-3150R20	8	2,0	64	-	25	20	7,8	8	2
501-3937	10	-	73	-	30	25	9,8	10	2
501-3937R03	10	0,3	73	-	30	25	9,8	10	2
501-3937R05	10	0,5	73	-	30	25	9,8	10	2
501-3937R10	10	1,0	73	-	30	25	9,8	10	2
501-3937R15	10	1,5	73	-	30	25	9,8	10	2
501-3937R20	10	2,0	73	-	30	25	9,8	10	2
501-3937R30	10	3,0	73	-	30	25	9,8	10	2
501-4724	12	-	84	-	38	30	11,8	12	2
501-4724R03	12	0,3	84	-	38	30	11,8	12	2
501-4724R05	12	0,5	84	-	38	30	11,8	12	2
501-4724R10	12	1,0	84	-	38	30	11,8	12	2
501-4724R15	12	1,5	84	-	38	30	11,8	12	2
501-4724R20	12	2,0	84	-	38	30	11,8	12	2
501-4724R30	12	3,0	84	-	38	30	11,8	12	2
501-6299	16	-	93	-	45	40	15,8	16	2
501-6299R03	16	0,3	93	-	45	40	15,8	16	2
501-6299R05	16	0,5	93	-	45	40	15,8	16	2
501-6299R10	16	1,0	93	-	45	40	15,8	16	2
501-6299R15	16	1,5	93	-	45	40	15,8	16	2
501-6299R20	16	2,0	93	-	45	40	15,8	16	2
501-6299R30	16	3,0	93	-	45	40	15,8	16	2
501-6299R40	16	4,0	93	-	45	40	15,8	16	2
501-7874	20	-	105	-	60	50	19,8	20	2
501-7874R03	20	0,3	105	-	60	50	19,8	20	2
501-7874R05	20	0,5	105	-	60	50	19,8	20	2
501-7874R10	20	1,0	105	-	60	50	19,8	20	2
501-7874R15	20	1,5	105	-	60	50	19,8	20	2
501-7874R20	20	2,0	105	-	60	50	19,8	20	2
501-7874R30	20	3,0	105	-	60	50	19,8	20	2
501-7874R40	20	4,0	105	-	60	50	19,8	20	2
501-7874R50	20	5,0	105	-	60	50	19,8	20	2

HYP-VG4-LN-EMS / CR-VG4-LN-EMS

Fresatura | Metallo duro



- 4 flutes, regular, corner radius.
- Variable lead for titanium and general applications
- Shank : NS (without flat) , Material : MG (micro grain carbide)
- Surface treatment : TiSiN Coated



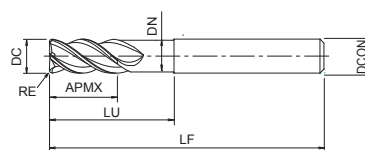
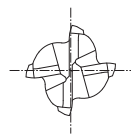
EDP	D	R	L	l1	l	d1	d
502-2362	6	-	100	30	12	5,8	6
502-2362R03	6	0,3	100	30	12	5,8	6
502-2362R05	6	0,5	100	30	12	5,8	6
502-2362R10	6	1,0	100	30	12	5,8	6
502-3150	8	-	100	40	16	7,6	8
502-3150R03	8	0,3	100	40	16	7,6	8
502-3150R05	8	0,5	100	40	16	7,6	8
502-3150R10	8	1,0	100	40	16	7,6	8
502-3150R15	8	1,5	100	40	16	7,6	8
502-3937	10	-	120	50	20	9,6	10
502-3937R03	10	0,3	120	50	20	9,6	10
502-3937R05	10	0,5	120	50	20	9,6	10
502-3937R10	10	1,0	120	50	20	9,6	10
502-3937R15	10	1,5	120	50	20	9,6	10
502-3937R20	10	2,0	120	50	20	9,6	10
502-4724	12	-	150	60	24	11,4	12
502-4724R03	12	0,3	150	60	24	11,4	12
502-4724R05	12	0,5	150	60	24	11,4	12
502-4724R10	12	1,0	150	60	24	11,4	12
502-4724R15	12	1,5	150	60	24	11,4	12
502-4724R20	12	2,0	150	60	24	11,4	12
502-4724R30	12	3,0	150	60	24	11,4	12
502-6299	16	-	150	80	32	15,2	16
502-6299R03	16	0,3	150	80	32	15,2	16
502-6299R05	16	0,5	150	80	32	15,2	16
502-6299R10	16	1,0	150	80	32	15,2	16
502-6299R15	16	1,5	150	80	32	15,2	16
502-6299R20	16	2,0	150	80	32	15,2	16
502-6299R30	16	3,0	150	80	32	15,2	16

Fresatura | Metallo duro



UVX-TI-4FL

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica



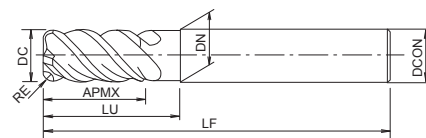
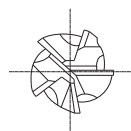
Fresatura | Metallo duro



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8555120	4	12	-	36	90	24	12	11,5
8555121	4	12	1	36	90	24	12	11,5
8555122	4	12	1,5	36	90	24	12	11,5
8555123	4	12	2	36	90	24	12	11,5
8555124	4	12	2,5	36	90	24	12	11,5
8555125	4	12	3	36	90	24	12	11,5
8555126	4	12	4	36	90	24	12	11,5
8555160	4	16	-	48	100	32	16	15,5
8555161	4	16	1	48	100	32	16	15,5
8555162	4	16	1,5	48	100	32	16	15,5
8555163	4	16	2	48	100	32	16	15,5
8555164	4	16	2,5	48	100	32	16	15,5
8555165	4	16	3	48	100	32	16	15,5
8555166	4	16	4	48	100	32	16	15,5
8555200	4	20	-	60	120	40	20	19,5
8555201	4	20	1	60	120	40	20	19,5
8555202	4	20	1,5	60	120	40	20	19,5
8555203	4	20	2	60	120	40	20	19,5
8555204	4	20	2,5	60	120	40	20	19,5
8555205	4	20	3	60	120	40	20	19,5
8555206	4	20	4	60	120	40	20	19,5
8555207	4	20	5	60	120	40	20	19,5
8555250	4	25	-	75	140	50	25	24,5
8555251	4	25	1	75	140	50	25	24,5
8555252	4	25	1,5	75	140	50	25	24,5
8555253	4	25	2	75	140	50	25	24,5
8555254	4	25	2,5	75	140	50	25	24,5
8555255	4	25	3	75	140	50	25	24,5
8555256	4	25	4	75	140	50	25	24,5
8555257	4	25	5	75	140	50	25	24,5
8555258	4	25	6	75	140	50	25	24,5

UVX-TI-5FL

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica



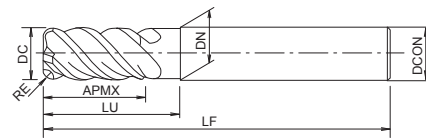
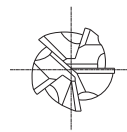
Fresatura | Metallo duro



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8555320	5	12	-	36	90	24	12	11,5
8555321	5	12	1	36	90	24	12	11,5
8555322	5	12	1,5	36	90	24	12	11,5
8555323	5	12	2	36	90	24	12	11,5
8555324	5	12	2,5	36	90	24	12	11,5
8555325	5	12	3	36	90	24	12	11,5
8555326	5	12	4	36	90	24	12	11,5
8555360	5	16	-	48	100	32	16	15,5
8555361	5	16	1	48	100	32	16	15,5
8555362	5	16	1,5	48	100	32	16	15,5
8555363	5	16	2	48	100	32	16	15,5
8555364	5	16	2,5	48	100	32	16	15,5
8555365	5	16	3	48	100	32	16	15,5
8555366	5	16	4	48	100	32	16	15,5
8555400	5	20	-	60	120	40	20	19,5
8555401	5	20	1	60	120	40	20	19,5
8555402	5	20	1,5	60	120	40	20	19,5
8555403	5	20	2	60	120	40	20	19,5
8555404	5	20	2,5	60	120	40	20	19,5
8555405	5	20	3	60	120	40	20	19,5
8555406	5	20	4	60	120	40	20	19,5
8555407	5	20	5	60	120	40	20	19,5
8555450	5	25	-	75	140	50	25	24,5
8555451	5	25	1	75	140	50	25	24,5
8555452	5	25	1,5	75	140	50	25	24,5
8555453	5	25	2	75	140	50	25	24,5
8555454	5	25	2,5	75	140	50	25	24,5
8555455	5	25	3	75	140	50	25	24,5
8555456	5	25	4	75	140	50	25	24,5
8555457	5	25	5	75	140	50	25	24,5
8555458	5	25	6	75	140	50	25	24,5

UVX-TI-5FL SAFE LOCK

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo safelock



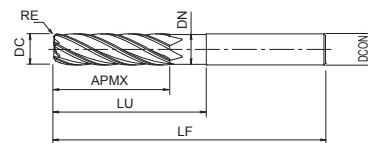
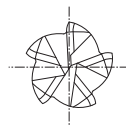
Fresatura | Metallo duro



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
48247120	5	12	-	36	90	24	12	11,5
8555670	5	12	1	36	90	24	12	11,5
48247123	5	12	1,5	36	90	24	12	11,5
48247124	5	12	2	36	90	24	12	11,5
48247125	5	12	2,5	36	90	24	12	11,5
8555671	5	12	3	36	90	24	12	11,5
48247127	5	12	4	36	90	24	12	11,5
48247160	5	16	-	48	100	32	16	15,5
8555672	5	16	1	48	100	32	16	15,5
48247163	5	16	1,5	48	100	32	16	15,5
48247164	5	16	2	48	100	32	16	15,5
48247165	5	16	2,5	48	100	32	16	15,5
8555673	5	16	3	48	100	32	16	15,5
48247167	5	16	4	48	100	32	16	15,5
48247200	5	20	-	60	120	40	20	19,5
8555674	5	20	1	60	120	40	20	19,5
48247203	5	20	1,5	60	120	40	20	19,5
48247204	5	20	2	60	120	40	20	19,5
48247205	5	20	2,5	60	120	40	20	19,5
8555675	5	20	3	60	120	40	20	19,5
48247207	5	20	4	60	120	40	20	19,5
8555676	5	20	5	60	120	40	20	19,5
48247250	5	25	-	75	140	50	25	24,5
8555677	5	25	1	75	140	50	25	24,5
48247253	5	25	1,5	75	140	50	25	24,5
48247254	5	25	2	75	140	50	25	24,5
48247255	5	25	2,5	75	140	50	25	24,5
8555678	5	25	3	75	140	50	25	24,5
48247257	5	25	4	75	140	50	25	24,5
8555679	5	25	5	75	140	50	25	24,5
48247259	5	25	6	75	140	50	25	24,5

UVXL-TI-5FL

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica



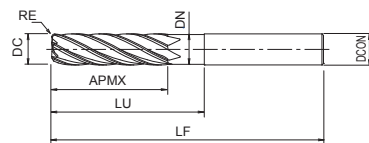
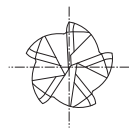
EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
8555520	5	12	-	60	110	48	12	11,5
8555521	5	12	1	60	110	48	12	11,5
8555522	5	12	1,5	60	110	48	12	11,5
8555523	5	12	2	60	110	48	12	11,5
8555524	5	12	2,5	60	110	48	12	11,5
8555525	5	12	3	60	110	48	12	11,5
8555526	5	12	4	60	110	48	12	11,5
8555560	5	16	-	80	130	64	16	15,5
8555561	5	16	1	80	130	64	16	15,5
8555562	5	16	1,5	80	130	64	16	15,5
8555563	5	16	2	80	130	64	16	15,5
8555564	5	16	2,5	80	130	64	16	15,5
8555565	5	16	3	80	130	64	16	15,5
8555566	5	16	4	80	130	64	16	15,5
8555600	5	20	-	100	160	80	20	19,5
8555601	5	20	1	100	160	80	20	19,5
8555602	5	20	1,5	100	160	80	20	19,5
8555603	5	20	2	100	160	80	20	19,5
8555604	5	20	2,5	100	160	80	20	19,5
8555605	5	20	3	100	160	80	20	19,5
8555606	5	20	4	100	160	80	20	19,5
8555607	5	20	5	100	160	80	20	19,5
8555650	5	25	-	125	190	100	25	24,5
8555651	5	25	1	125	190	100	25	24,5
8555652	5	25	1,5	125	190	100	25	24,5
8555653	5	25	2	125	190	100	25	24,5
8555654	5	25	2,5	125	190	100	25	24,5
8555655	5	25	3	125	190	100	25	24,5
8555656	5	25	4	125	190	100	25	24,5
8555657	5	25	5	125	190	100	25	24,5
8555658	5	25	6	125	190	100	25	24,5

Fresatura | Metallo duro



UVXL-TI-5FL SAFE LOCK

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo safelock



Fresatura | Metallo duro



EDP	ZEFP	DC	RE	LU	LF	APMX	DCON	DN
48248120	5	12	-	60	110	48	12	11,5
8555680	5	12	1	60	110	48	12	11,5
48248123	5	12	1,5	60	110	48	12	11,5
48248124	5	12	2	60	110	48	12	11,5
48248125	5	12	2,5	60	110	48	12	11,5
8555681	5	12	3	60	110	48	12	11,5
48248127	5	12	4	60	110	48	12	11,5
48248160	5	16	-	80	130	64	16	15,5
8555682	5	16	1	80	130	64	16	15,5
48248163	5	16	1,5	80	130	64	16	15,5
48248164	5	16	2	80	130	64	16	15,5
48248165	5	16	2,5	80	130	64	16	15,5
8555683	5	16	3	80	130	64	16	15,5
48248167	5	16	4	80	130	64	16	15,5
48248200	5	20	-	100	160	80	20	19,5
8555684	5	20	1	100	160	80	20	19,5
48248203	5	20	1,5	100	160	80	20	19,5
48248204	5	20	2	100	160	80	20	19,5
48248205	5	20	2,5	100	160	80	20	19,5
8555685	5	20	3	100	160	80	20	19,5
48248207	5	20	4	100	160	80	20	19,5
8555686	5	20	5	100	160	80	20	19,5
48248250	5	25	-	125	190	100	25	24,5
8555687	5	25	1	125	190	100	25	24,5
48248253	5	25	1,5	125	190	100	25	24,5
48248254	5	25	2	125	190	100	25	24,5
48248255	5	25	2,5	125	190	100	25	24,5
8555688	5	25	3	125	190	100	25	24,5
48248257	5	25	4	125	190	100	25	24,5
8555689	5	25	5	125	190	100	25	24,5
48248259	5	25	6	125	190	100	25	24,5

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

NEO-PHS / NEO-CR-PHS

Contornatura

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm ²		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm ²		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm ²		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm ²		45~55 HRC - HRS Leghe di titanio 45~55 N/mm ²		Leghe resistenti al calore Inconel	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3	12,500	1,100	9,550	840	8,100	625	7,650	615	7,400	545	3,800	220
4	9,750	1,200	7,550	985	6,400	680	6,050	710	5,850	630	3,000	240
5	7,950	1,300	6,150	1,050	5,250	725	4,950	775	4,800	670	2,450	245
6	6,750	1,600	5,250	1,200	4,450	890	4,200	835	4,050	695	2,100	250
8	5,050	1,550	3,950	1,100	3,350	815	3,150	810	3,050	675	1,600	225
10	4,100	1,450	3,200	1,050	2,700	725	2,550	715	2,450	635	1,250	215
12	3,400	1,400	2,650	1,000	2,250	720	2,100	675	2,050	605	1,050	210
16	2,550	1,200	2,000	940	1,700	635	1,600	555	1,550	505	765	210
20	2,050	985	1,600	755	1,350	590	1,250	515	1,250	460	635	200

Massima profondità di taglio		<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,2 D</td></tr> </table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,2 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,1 D</td></tr> </table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,1 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,05 D</td></tr> </table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,05 D
		ap	ae													
≤ 1,5 D	≤ 0,2 D															
ap	ae															
≤ 1,5 D	≤ 0,1 D															
ap	ae															
≤ 1,5 D	≤ 0,05 D															

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

NEO-PHS / NEO-CR-PHS

Cava

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm ²		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm ²		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm ²		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm ²		45~55 HRC - HRS Leghe di titanio 45~55 N/mm ²		Leghe resistenti al calore Inconel	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3	10,500	730	8,550	680	7,850	520	7,450	460	7,200	440	2,500	125
4	7,750	730	6,400	775	5,900	520	5,550	515	5,400	495	1,900	135
5	6,200	735	5,100	755	4,700	545	4,450	545	4,300	535	1,500	145
6	5,150	740	4,250	635	3,950	575	3,700	570	3,600	545	1,250	145
8	3,850	600	3,200	550	2,950	550	2,800	525	2,700	510	945	155
10	3,100	580	2,550	540	2,350	480	2,250	475	2,150	455	760	145
12	2,600	560	2,150	475	1,950	460	1,850	440	1,800	435	630	145
16	1,950	555	1,600	430	1,500	370	1,400	370	1,350	365	475	110
20	1,550	475	1,300	380	1,200	355	1,100	330	1,100	330	380	110

Massima profondità di taglio		ap	ap	ap
		≤ 1 D	≤ 0,5 D	≤ 0,2 D

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.

NEO-EMS / NEO-CR-EMS

Contornatura

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm ²		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm ²		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm ²		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm ²		45~55 HRC - HRS Leghe di titanio 45~55 N/mm ²		Leghe resistenti al calore Inconel	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6	7,100	2,300	5,500	1,750	4,700	1,300	4,400	1,250	4,300	1,050	2,200	360
8	5,350	2,250	4,150	1,600	3,500	1,200	3,300	1,200	3,200	1,000	1,650	330
10	4,300	2,100	3,350	1,550	2,850	1,100	2,650	1,050	2,600	925	1,350	310
12	3,600	2,000	2,800	1,500	2,350	1,050	2,250	980	2,150	875	1,100	305
16	2,700	1,750	2,100	1,350	1,750	925	1,650	805	1,600	735	835	305
20	2,150	1,450	1,650	1,100	1,400	850	1,350	745	1,300	665	670	300

Massima profondità di taglio		ap	ae	ap	ae	ap	ae
		≤ 1,5 D	≤ 0,2 D	≤ 1,5 D	≤ 0,1 D	≤ 1,5 D	≤ 0,05 D

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.

NEO-EMS / NEO-CR-EMS

Fresatura in alta velocità

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm ²		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm ²		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm ²		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm ²		45~55 HRC - HRS Leghe di titanio 45~55 N/mm ²		Leghe resistenti al calore Inconel	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6	14,000	4,750	11,000	3,550	9,150	2,650	8,600	2,500	8,350	2,100	4,300	745
8	10,500	4,600	8,050	3,300	6,850	2,450	6,450	2,400	6,250	2,050	3,250	675
10	8,400	3,900	6,500	3,000	5,550	2,200	5,200	2,100	5,050	1,900	2,600	640
12	7,000	3,800	5,450	2,900	4,600	2,150	4,350	2,000	4,200	1,800	2,150	625
16	5,250	3,550	4,100	2,800	3,450	1,900	3,250	1,650	3,150	1,500	1,650	620
20	4,200	2,900	3,250	2,250	2,750	1,750	2,600	1,550	2,550	1,350	1,300	610

Massima profondità di taglio		ap	ae	ap	ae	ap	ae
		≤ 1,5 D	≤ 0,05 D	≤ 1,5 D	≤ 0,02 D	≤ 1 D	≤ 0,02 D

ae max = 0,5mm

ae max = 0,5mm

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AM-EBT

Tipo sferico

Vc	Acciaio pretemperato • Acciaio temprato ~45HRC		Acciaio temprato ~65HRC		Acciaio inox ≤200HB		Leghe Cromo Cobalto (Stellite)		Lega di titanio		Leghe di Nichel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3	3.200	960	2.700	800	3.700	1.120	3.200	960	2.700	800	1.600	480
4	2.400	860	2.000	720	2.800	1.000	2.400	860	2.000	720	1.200	430
5	1.900	860	1.600	720	2.200	1.000	1.900	860	1.600	720	960	430
6	1.600	960	1.300	800	1.900	1.120	1.600	960	1.300	800	800	480
8	1.200	790	1.000	660	1.400	920	1.200	790	1.000	660	600	390
10	1.000	720	800	600	1.100	840	1.000	720	800	600	480	360

Profondità di taglio	Dc	ap	pf
	R≤6	Max:0,15D	0,05D
	8≤R	Max:3 mm	

- Questa fresa è consigliata per sgrossature di stampi prodotti con la tecnica dell' Additive Manufacturing.
- Utilizzare macchine e supporti che siano rigidi e altamente precisi.
- I valori elencati in alto sono solo per riferimento. Impostare la corretta velocità di taglio.
- Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio in base alla sporgenza utensile.
- Utilizzare un corretto fluido di raffreddamento.
- Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura.
- Utilizzare l'Emulsione quando si lavora l'acciaio inox, le leghe cromo-cobalto, la lega di titanio e la lega di Nichel.
- Il runout utensile deve essere molto preciso.
- Ridurre la velocità di taglio per la lavorazione di angoli e spigoli.

AM-CRE

Tipo a raggio

Vc	Acciaio pretemperato • Acciaio temprato ~45HRC		Acciaio temprato ~65HRC		Acciaio inox ≤200HB		Leghe Cromo Cobalto (Stellite)		Lega di titanio		Leghe di Nichel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6xR1,5	3.200	960	2.700	800	3.700	1.120	3.200	960	2.700	800	1.600	480
8xR2	2.400	720	2.000	600	2.800	840	2.400	720	2.000	600	1.200	360
10xR2	1.900	920	1.600	760	2.200	1.070	1.900	920	1.600	760	960	460
12xR2	1.600	1.270	1.300	1.060	1.900	1.490	1.600	1.270	1.300	1.060	800	640
16xR3	1.200	1.430	1.000	1.190	1.400	1.670	1.200	1.430	1.000	1.190	600	720
20xR3	1.000	1.530	800	1.270	1.100	1.780	1.000	1.530	800	1.270	480	760

Profondità di taglio	ae	ap
	Max: 0,5 mm	Max: 0,5 mm

- Questa fresa è consigliata per coperture di stampi prodotti con la tecnica dell' Additive Manufacturing.
- Utilizzare macchine e supporti che siano rigidi e altamente precisi.
- I valori elencati in alto sono solo per riferimento. Impostare la corretta velocità di taglio.
- Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio in base alla sporgenza utensile.
- Utilizzare un corretto fluido di raffreddamento.
- Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura.
- Utilizzare l'Emulsione quando si lavora l'acciaio inox, le leghe cromo-cobalto, la lega di titanio e la lega di Nichel.
- Il runout utensile deve essere molto preciso.
- Ridurre la velocità di taglio per la lavorazione di angoli e spigoli.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AM-HFC

Tipo torico ad alto avanzamento

Fresatura frontale

Vc	Acciaio pretemperato - Acciaio Temprato ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Leghe a base di Cobalto cromo (Stellite)		Leghe di titanio		leghe a base di Nickel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
90~110m/min	70~90m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		30~50m/min			
4 × R0,5	7.960	5.730	6.370	4.590	4.780	1.720	8.760	6.310	7.960	5.730	6.370	4.590	3.180	760
5 × R0,6	6.370	5.730	5.100	4.590	3.820	1.720	7.010	6.310	6.370	5.730	5.100	4.590	2.550	770
6 × R0,8	5.310	5.730	4.250	4.590	3.180	1.720	5.840	6.310	5.310	5.730	4.250	4.590	2.120	760
8 × R1	3.980	5.730	3.180	4.580	2.390	1.720	4.380	6.310	3.980	5.730	3.180	4.580	1.590	760
10 × R1,2	3.180	5.720	2.550	4.590	1.910	1.720	3.500	6.300	3.180	5.720	2.550	4.590	1.270	760
12 × R1,5	2.650	5.720	2.120	4.580	1.590	1.720	2.920	6.310	2.650	5.720	2.120	4.580	1.060	760

ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,04D

Se la passata è 0,5 x D o più, è possibile che si formino delle cuspidi sulla superficie lavorata.

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata e consigliata, relativa al singolo diametro della fresa.

AM-HFC

Tipo torico ad alto avanzamento

Contornatura

Vc	Acciaio pretemperato - Acciaio Temprato ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Leghe a base di Cobalto cromo (Stellite)		Leghe di titanio		leghe a base di Nickel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
80~100m/min	50~70m/min		30~50m/min		90~110m/min		80~100m/min		50~70m/min		20~40m/min			
4 × R0,5	7.170	1.200	4.780	570	3.180	230	7.960	1.340	7.170	1.200	4.780	570	2.390	230
5 × R0,6	5.730	1.200	3.820	570	2.550	230	6.370	1.340	5.730	1.200	3.820	570	1.910	230
6 × R0,8	4.780	1.200	3.180	570	2.120	230	5.310	1.340	4.780	1.200	3.180	570	1.590	230
8 × R1	3.580	1.720	2.390	800	1.590	380	3.980	1.910	3.580	1.720	2.390	800	1.190	230
10 × R1,2	2.870	1.720	1.910	800	1.270	380	3.180	1.910	2.870	1.720	1.910	800	960	230
12 × R1,5	2.390	1.720	1.590	800	1.060	380	2.650	1.910	2.390	1.720	1.590	800	800	230

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1D

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1,5D

1. Questo utensile è consigliato per la sgrossatura di particolari elettrodeposti e stampati
2. Si prega di utilizzare macchine e supporti rigidi e altamente precisi.
3. I valori sopra elencati sono di riferimento. Si prega di impostare la condizione di taglio in base all'ambiente di lavorazione effettivo.
4. Si prega di ridurre la velocità di avanzamento quando la profondità di taglio è maggiore di quanto specificato.
5. La tabella sopra è una guida da utilizzare quando la sporgenza dell'utensile è 4 x D o meno. Se la sporgenza è maggiore, è probabile che si verifichino vibrazioni, quindi regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e profondità di taglio con riferimento ai coefficienti.
6. Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
7. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.
8. Utilizzare emulsione durante la lavorazione di acciaio inossidabile, leghe di cobalto-cromo, leghe di titanio e leghe a base di Ni.
9. L'eccentricità dell'utensile deve essere ridotta al minimo per la massima precisione.

Coefficienti di estensione utensile

Lunghezza a sbalzo	Velocità di taglio	ap	fz
L/D ≤ 4	100%	100%	100%
4 < L/D ≤ 5	90%	75%	80%
5 < L/D ≤ 6	80%	50%	60%

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

PXHF-AM

Per entrambi i portautensili a gambo diritto PXMZ / pinza PXMZ

Fresatura frontale $L/D \leq 4$

Vc	Acciaio pretemperato - Acciaio Temprato ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Lega a base di Cobalto cromo (Stellite)		Lega di titanio		lega a base di Nickel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
110~130m/min			90~110m/min		65~85m/min		125~145m/min		110~130m/min		90~110m/min		30~50m/min	
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
12	3.180	5.270	2.650	4.390	1.990	1.580	3.580	5.930	3.180	5.270	2.650	4.390	1.060	760
16	2.390	5.280	1.990	4.390	1.490	1.570	2.690	5.940	2.390	5.280	1.990	4.390	800	770
20	1.910	5.270	1.590	4.390	1.190	1.570	2.150	5.930	1.910	5.270	1.590	4.390	640	770

ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,04D

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata in base al singolo diametro della fresa.

Fresatura frontale $4 < L/D \leq 5$

Vc	Acciaio pretemperato - Acciaio Temprato ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Lega a base di Cobalto cromo (Stellite)		Lega di titanio		lega a base di Nickel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
100~120m/min			80~100m/min		60~80m/min		115~135m/min		100~120m/min		80~100m/min		25~45m/min	
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
12	2.920	3.780	2.390	3.100	1.860	1.210	3.320	4.300	2.920	3.780	2.390	3.100	930	540
16	2.190	3.780	1.790	3.090	1.390	1.200	2.490	4.300	2.190	3.780	1.790	3.090	700	540
20	1.750	3.780	1.430	3.090	1.110	1.200	1.990	4.300	1.750	3.780	1.430	3.090	560	540

ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,03D

Fresatura frontale $5 < L/D \leq 6$

Vc	Acciaio pretemperato - Acciaio Temprato ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Lega a base di Cobalto cromo (Stellite)		Lega di titanio		lega a base di Nickel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
90~110m/min			70~90m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		20~40m/min	
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
12	2.650	2.670	2.120	2.140	1.590	800	2.920	2.940	2.650	2.670	2.120	2.140	800	350
16	1.990	2.670	1.590	2.140	1.190	800	2.190	2.940	1.990	2.670	1.590	2.140	600	350
20	1.590	2.670	1.270	2.130	960	810	1.750	2.940	1.590	2.670	1.270	2.130	480	350

ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,02D

PXHF-AM

Contornatura

Vc	Acciaio pretemperato - Acciaio Temprato ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Lega a base di Cobalto cromo (Stellite)		Lega di titanio		lega a base di Nickel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
80~100m/min			50~70m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		30~50m/min	
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
12	2.390	1.200	1.590	570	1.060	230	2.650	1.340	2.390	1.200	1.590	570	800	230
16	1.790	1.200	1.190	570	800	230	1.990	1.340	1.790	1.200	1.190	570	600	230
20	1.430	1.200	960	580	640	230	1.590	1.340	1.430	1.200	960	580	480	230

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 0,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 0,5D

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 0,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 0,5D

- Questo utensile è consigliato per la sgrossatura di particolari stampati elettrodeposti
- Si prega di utilizzare macchine e supporti rigidi e altamente precisi.
- I valori sopra elencati sono di riferimento. Si prega di impostare la condizione di taglio in base all'ambiente di lavorazione effettivo.
- Si prega di ridurre la velocità di avanzamento quando la profondità di taglio è maggiore di quanto specificato.
- Si prega di regolare le condizioni di taglio quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore.
- Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
- Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.
- Utilizzare emulsione durante la lavorazione di acciaio inossidabile, leghe di cobalto-cromo, leghe di titanio e leghe a base di Ni.
- L'eccentricità dell'utensile deve essere ridotta al minimo per la massima precisione.
- Quando il carico di taglio oscilla in aree come gli angoli, ridurre la velocità di rotazione.
- Se l'asportazione è $0,5 \times D$ o più, è possibile che si formino delle cuspidi sulla superficie lavorata.

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata relativa al singolo diametro della fresa.

Fresatura | Frese



Parametri di taglio

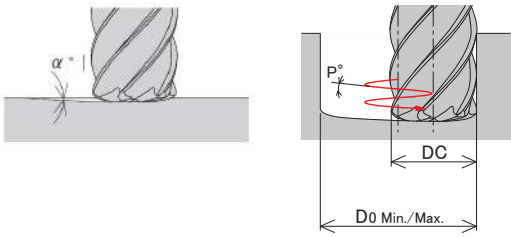
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

PXHF-AM

Per entrambi i portautensili a gambo diritto PXMZ / pinza PXMC Massimo angolo di rampa (E°)

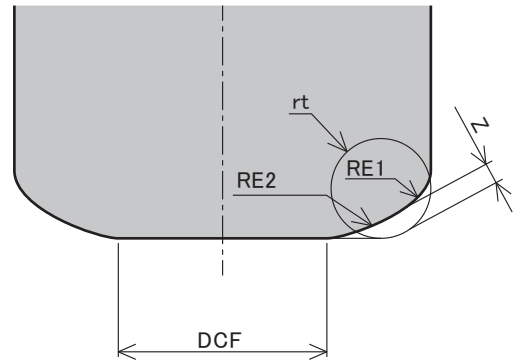
Designazione	Angolo di rampa E°	Fresatura in elicoidale (mm)		Angolo elicoidale p°
		D0 Min.	D0 Max.	
PXHF-AM120C12-06R150-O	3°	18	23	1,5°
PXHF-AM160C16-06R200-O	3°	24	31	1,5°
PXHF-AM200C20-06R250-O	3°	30	39	1,5°



Definizione della forma del profilo per lo sviluppo del programma

Designazione	R rt	Remainder Z
PXHF-AM120C12-06R150-O	R1,5	0,36
PXHF-AM160C16-06R200-O	R2	0,47
PXHF-AM200C20-06R250-O	R2,5	0,59

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata in base al singolo diametro della fresa.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VMS

Tipo radiale

Fresatura in cava

Velocità di taglio	Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI Inconel 718			
	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)		
100 (80-120)																
90 (70-110)																
80 (60-100)																
70 (50-80)																
70 (60-80)																
60 (50-70)																
25 (20-30)																
Profondità di taglio	ap 1D				Dc Dcs6 6<Dc				ap 0,5D 1D				ap 0,25D			

Contornatura

Velocità di taglio	Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI Inconel 718			
	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)		
130 (100-150)																
120 (100-150)																
100 (80-120)																
80 (60-100)																
80 (70-90)																
70 (60-80)																
30 (25-40)																
Profondità di taglio	ap 1,5D				ae 0,2D											

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 3x D.
2. Utilizzare una macchina e un supporto rigido e preciso.
3. La velocità di rotazione è calcolata a metà del valore consigliato in tabella. Adeguare a seconda della rigidità del pezzo da lavorare e della macchina.
4. Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà anti-fumo.
5. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare l'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura e per evitare l'impacchettamento.
6. Utilizzare olio solubile in acqua durante la lavorazione dell'acciaio inossidabile.
7. Ridurre la velocità e l'avanzamento con la profondità di taglio ridotte quando è richiesta un'alta precisione.
8. Adeguare la velocità e l'avanzamento quando la sporgenza è superiore a quanto indicato.

Correggere la condizione della velocità di taglio

DC ≥ Ø6

Work Material	L/D	Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI Inconel 718	
		S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)
Side Milling	4	80%	70%	70%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	50%	50%	50%	50%
	5	70%	60%	60%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Cava	4	90%	90%	80%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	60%	60%	60%	60%
	5	80%	80%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	60%	60%	60%	60%

Fresatura | Frese



Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VMSS

Tipo cilindrico / Spigolo vivo*

Fresatura in cava

*per il tipo con angolo destro, usare il 70% della velocità e dell' avanzamento riportati nella tabella seguente come riferimento.

Velocità di taglio	Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI Inconel 718	
	100 (80-120) (m/min)		90 (70-110) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		70 (50-80) (m/min)		70 (60-80) (m/min)		60 (50-70) (m/min)		25 (20-30) (m/min)	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1	28.700	570	25.500	460	22.300	360	19.100	340	25.620	320	22.280	300	9.550	120
1,5	19.100	610	17.000	480	14.900	420	12.700	360	16.980	360	14.850	340	6.370	130
2	14.300	630	12.700	510	11.100	440	9.600	380	12.810	360	11.140	350	4.770	140
2,5	11.500	780	10.200	570	8.900	460	7.600	430	10.190	410	8.910	390	3.820	150
3	10.600	930	9.600	690	8.500	510	7.400	470	8.540	430	7.430	410	3.180	160
4	8.000	960	7.200	720	6.400	510	5.600	490	6.410	460	5.570	440	2.390	170
5	6.400	1.020	5.700	800	5.100	610	4.500	560	5.120	490	4.460	470	1.910	180
6	5.300	1.060	4.800	900	4.200	670	3.700	370	4.270	480	3.710	460	1.590	180
8	4.000	910	3.600	720	3.200	640	2.800	370	2.750	450	2.390	430	1.190	200
10	3.200	840	2.900	700	2.500	550	2.200	350	2.200	420	1.910	400	950	180
12	2.700	810	2.400	670	2.100	550	1.900	330	1.830	420	1.590	400	800	180
16	2.000	600	1.800	500	1.600	420	1.200	310	1.140	260	990	250	500	110
20	1.600	480	1.400	390	1.300	340	900	250	920	270	800	260	400	120
25	1.300	390	1.100	310	1.000	260	600	170	730	250	640	240	250	90
Profondità di taglio	ap 1D				Dc ap Dc≤6 0,5D Dc>6 1D				ap 0,25D					

Contornatura

Cutting Speed	Mild Steel • Carbon Steel • Cast Iron SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Alloy Steel • Tool Steel SCM • SKS • SKD ~30HRC		Prehardened Steel • Hardened Steel PX5 • NAK80 30~45HRC		Stainless Steel SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitation Stainless Steel SUS630		Titanium Alloy Ti-6Al-4V		Ni-Based Alloy Inconel 718	
	130 (100-150) (m/min)		120 (100-150) (m/min)		100 (80-120) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		80 (70-90) (m/min)		70 (60-80) (m/min)		30 (25-40) (m/min)	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1	38.200	840	28.700	690	25.500	510	22.300	450	29.280	370	25.460	350	12.730	160
1,5	25.500	920	21.200	760	17.000	540	14.900	460	19.520	410	16.980	400	8.490	180
2	19.900	1.430	17.500	840	14.300	630	11.100	470	14.640	440	12.730	420	6.370	190
2,5	15.900	1.590	14.000	900	11.500	690	8.900	480	11.710	480	10.190	460	5.039	210
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480	9.760	510	8.490	480	4.240	220
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530	7.320	550	6.370	530	3.180	240
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560	5.860	560	5.090	540	2.550	250
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640	4.880	580	4.240	550	2.120	250
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610	3.200	450	2.790	430	1.590	230
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580	2.560	430	2.230	410	1.270	220
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530	2.140	420	1.860	400	1.060	210
16	2.600	1.250	2.400	1.060	2.000	640	1.400	450	1.370	410	1.190	400	700	210
20	2.100	1.010	1.900	840	1.600	510	1.100	370	1.100	390	950	380	560	200
25	1.700	820	1.500	660	1.300	420	900	310	880	310	760	300	320	190
Profondità di taglio					ap 1,5D				ae 0,2D					

- La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 3xD.
- Utilizzare una macchina e un supporto rigido e preciso.
- La velocità di rotazione e calcolata a metà del valore consigliato in tabella. Adeguare a seconda della rigidità del pezzo da lavorare e della macchina.
- Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà anti-fumo.
- Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare l'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura e per evitare l'impacchettamento.
- Utilizzare olio solubile in acqua durante la lavorazione dell'acciaio inossidabile.
- Ridurre la velocità e l'avanzamento con la profondità di taglio ridotte quando è richiesta un'alta precisione.
- Adeguare la velocità e l'avanzamento quando la sporgenza è superiore a quanto indicato.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-HP-4FL

Cava

		Acciaio St-52 • C45 • GG-25			Acciaio temprato ~35 HRC 42CrMo4			Acciaio temprato ~45 HRC 1.2379			Acciaio inox 1.4301			Titanio Ti6AlV4		
Vc		120 m/min			120 m/min			70 m/min			60 m/min			50 m/min		
Ø	Z	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)
4	4	9.549	1.146	0,030	9.549	1.146	0,030	5.570	668	0,030	4.775	382	0,020	3.979	318	0,020
5	4	7.639	1.146	0,038	7.639	1.146	0,038	4.456	668	0,038	3.820	382	0,025	3.183	318	0,025
6	4	6.366	1.146	0,045	6.366	1.146	0,045	3.714	668	0,045	3.183	382	0,030	2.653	318	0,030
8	4	4.775	1.146	0,060	4.775	1.146	0,060	2.785	668	0,060	2.387	382	0,040	1.989	318	0,040
10	4	3.820	1.146	0,075	3.820	1.146	0,075	2.228	668	0,075	1.910	382	0,050	1.592	318	0,050
12	4	3.183	1.146	0,090	3.183	1.146	0,090	1.857	668	0,090	1.592	382	0,060	1.326	318	0,060
14	4	2.728	1.146	0,105	2.728	1.146	0,105	1.592	668	0,105	1.364	382	0,070	1.137	318	0,070
16	4	2.387	1.146	0,120	2.387	1.146	0,120	1.393	668	0,120	1.194	382	0,080	995	318	0,080
20	4	1.910	1.146	0,150	1.910	1.146	0,150	1.114	668	0,150	955	382	0,100	796	318	0,100

ap x d
con
correzione
F(fz)

ap	Fakt.
0,5	1,0
1,0	0,7
1,5	0,5
2,0	0,3

I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

EPL-HP-4FL

Contornatura

		Acciaio St-52 • C45 • GG-25			Acciaio temprato ~35 HRC 42CrMo4			Acciaio temprato ~45 HRC 1.2379			Acciaio inox 1.4301			Titanio Ti6AlV4		
Vc		140 m/min			140 m/min			80 m/min			70 m/min			60 m/min		
Ø	Z	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)
4	4	11.141	3.565	0,080	11.141	3.565	0,080	6.366	2.037	0,080	5.570	891	0,040	4.775	764	0,040
5	4	8.913	3.565	0,100	8.913	3.565	0,100	5.093	2.037	0,100	4.456	891	0,050	3.820	764	0,050
6	4	7.427	3.565	0,120	7.427	3.565	0,120	4.244	2.037	0,120	3.714	891	0,060	3.183	764	0,060
8	4	5.570	3.565	0,160	5.570	3.565	0,160	3.183	2.037	0,160	2.785	891	0,080	2.387	764	0,080
10	4	4.456	3.565	0,200	4.456	3.565	0,200	2.546	2.037	0,200	2.228	891	0,100	1.910	764	0,100
12	4	3.714	3.565	0,240	3.714	3.565	0,240	2.122	2.037	0,240	1.857	891	0,120	1.592	764	0,120
14	4	3.183	3.565	0,280	3.183	3.565	0,280	1.819	2.037	0,280	1.592	891	0,140	1.364	764	0,140
16	4	2.785	3.565	0,320	2.785	3.565	0,320	1.592	2.037	0,320	1.393	891	0,160	1.194	764	0,160
20	4	2.228	3.565	0,400	2.228	3.565	0,400	1.273	2.037	0,400	1.114	891	0,200	955	764	0,200

ap x d
con
correzione
F(fz)

ap	Fakt.
0,5	1,3
1,0	1,2
1,5	1,0
2,0	0,8

ap	Fakt.
0,5	1,2
1,0	1,0
1,5	0,7
2,0	0,5

I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

EPL-HP-5FL

Cava

		Acciaio St-52 • C45 • GG-25			Acciaio temprato ~35 HRC 42CrMo4			Acciaio temprato ~45 HRC 1.2379			Acciaio inox 1.4301			Titanio Ti6AlV4		
Vc		120 m/min			120 m/min			70 m/min			60 m/min			50 m/min		
Ø	Z	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)
8	5	4.775	1.432	0,060	4.775	1.432	0,060	2.785	836	0,060	2.387	477	0,040	1.989	398	0,040
10	5	3.820	1.432	0,075	3.820	1.432	0,075	2.228	836	0,075	1.910	477	0,050	1.592	398	0,050
12	5	3.183	1.432	0,090	3.183	1.432	0,090	1.857	836	0,090	1.592	477	0,060	1.326	398	0,060
16	5	2.387	1.432	0,120	2.387	1.432	0,120	1.393	836	0,120	1.194	477	0,080	995	398	0,080
20	5	1.910	1.432	0,150	1.910	1.432	0,150	1.114	836	0,150	955	477	0,100	796	398	0,100

ap x d
con
correzione
F(fz)

ap	Fakt.
0,5	1,0
1,0	0,7
1,5	0,5
2,0	0,3

I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

Fresatura | Frese



Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-HP-5FL

Contornatura

		Acciaio St-52 · C45 · GG-25			Acciaio temprato ~35 HRC 42CrMo4			Acciaio temprato ~45 HRC 1.2379			Acciaio inox 1.4301			Titanio Ti6AlV4		
Vc		140 m/min			140 m/min			80 m/min			70 m/min			60 m/min		
Ø	Z	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)
8	5	5.570	4.456	0,160	5.570	4.456	0,160	3.183	2.546	0,160	2.785	1.114	0,080	2.387	955	0,080
10	5	4.456	4.456	0,200	4.456	4.456	0,200	2.546	2.546	0,200	2.228	1.114	0,100	1.910	955	0,100
12	5	3.714	4.456	0,240	3.714	4.456	0,240	2.122	2.546	0,240	1.857	1.114	0,120	1.592	955	0,120
16	5	2.785	4.456	0,320	2.785	4.456	0,320	1.592	2.546	0,320	1.393	1.114	0,160	1.194	955	0,160
20	5	2.228	4.456	0,400	2.228	4.456	0,400	1.273	2.546	0,400	1.114	1.114	0,200	955	955	0,200

ap x d	ap		Fakt.		ap		Fakt.	
con correzione F(fz)		0,5	1,3	0,5	1,2	0,5	1,2	
		1	1,2	1,0	1,0	1,5	0,7	
		1,5	1,0	2,0	0,5			
		2	0,8					

I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

CM-RMS

Contornatura • Fresa a 4 eliche

Leghe resistenti al calore Inconel 718				
Ø	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/t)	ap (mm)	ae (mm)
6	400-800	0,02-0,04	≤4,5 (0,75D)	≤0,6 (0,1D)
8	400-800	0,02-0,04	≤6,0 (0,75D)	≤0,8 (0,1D)
10	400-800	0,02-0,07	≤7,5 (0,75D)	≤1,0 (0,1D)
12	400-800	0,02-0,07	≤9,0 (0,75D)	≤1,2 (0,1D)

Cava • Fresa a 4 eliche

Leghe resistenti al calore Inconel 718			
Ø	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/t)	ap
6	400-800	0,02-0,04	≤1,2 (0,2D)
8	400-800	0,02-0,04	≤1,6 (0,2D)
10	400-800	0,02-0,07	≤2,0 (0,2D)
12	400-800	0,02-0,07	≤2,4 (0,2D)

Contornatura • Fresa a 6 eliche

Leghe resistenti al calore Inconel 718				
Ø	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/t)	ap (mm)	ae (mm)
6	400-800	0,02-0,04	≤4,5 (0,75D)	≤0,6 (0,1D)
8	400-800	0,02-0,04	≤6,0 (0,75D)	≤0,8 (0,1D)
10	400-800	0,02-0,07	≤7,5 (0,75D)	≤1,0 (0,1D)
12	400-800	0,02-0,07	≤9,5 (0,75D)	≤1,2 (0,1D)

CM-CRE

Fresa per copiatura con tagliente frontal*

Leghe resistenti al calore Inconel 718				
Ø	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento per dente (mm/t)	ap (mm)	ae (mm)
16	400-800	0,03-0,05	1	≤9,6 (0,6D)
20	400-800	0,04-0,06	1	≤12,0 (0,6D)
25	400-800	0,05-0,08	1	≤15,0 (0,6D)

*Indicare una spoglia (almeno 3°) nel programma di fresatura per evitare interferenze sul collo.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

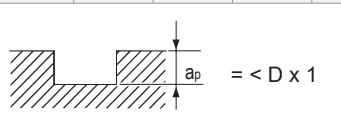
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

HYP-VG4-EMS / LN-VG4-EMS

Slotting

Vc	Low Carbon / Alloy / Tool Steels						Cast Iron		Stainless Steel		Titanium		Nickel Alloy		Aluminium Alloy	
			< 30 HRC		< 40 HRC		< 180 HB									
	100 m/min		90 m/min		80 m/min		100 m/min		70 m/min		60 m/min		30 m/min		150 m/min	
Ø	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)
3	10600	760	9550	610	8500	510	10600	640	7450	480	6350	410	2100	170	15900	1270
4	7950	800	7150	660	6350	510	7950	640	5550	440	4750	380	1600	140	11950	1200
5	6350	840	5750	720	5100	610	6350	760	4450	390	3800	330	1250	130	9550	1260
6	5300	1060	4750	860	4250	680	5300	850	3700	370	3200	320	1050	130	7950	1590
8	4000	880	3600	720	3200	640	4000	800	2800	390	2400	340	800	130	5950	1430
10	3200	830	2850	680	2550	560	3200	700	2250	360	1900	300	650	130	4750	1330
12	2650	800	2400	670	2100	550	2650	690	1850	370	1600	320	550	120	4000	1200
16	2000	600	1800	500	1600	420	2000	520	1400	360	1200	310	400	90	3000	900
20	1600	510	1450	440	1250	350	1600	450	1100	310	950	270	300	70	2400	770

Maximum depth of cut



$a_p = $D \times 1$$

$a_p = 0.5$

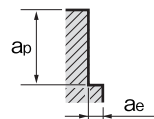
- (1) The above milling conditions are guideline based on an overhang length of 3 X D
 (2) Reduce speeds & feeds 20-30% for HYP-LN-VG4-EMS (Long with neck).

HYP-VG4-EMS / LN-VG4-EMS

Side Milling

Vc	Low Carbon / Alloy / Tool Steels						Cast Iron		Stainless Steel		Titanium		Nickel Alloy		Aluminium Alloy	
			< 30 HRC		< 40 HRC		< 180 HB									
	150 m/min		130 m/min		110 m/min		130 m/min		110 m/min		100 m/min		40 m/min		200 m/min	
Ø	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)
3	15900	1910	13800	1100	11650	840	13800	990	11650	930	10600	850	3200	260	21200	3390
4	11950	2060	10350	1240	8750	880	10350	1040	8750	1050	7950	950	2400	240	15900	3180
5	9550	2290	8300	1330	7000	980	8300	1160	7000	1260	6350	1140	1900	230	12750	3570
6	7950	2390	6900	1660	5850	1170	6900	1380	5850	1170	5300	1060	1600	260	10600	3820
8	5950	2020	5150	1650	4400	1140	5150	1340	4400	1140	4000	1040	1200	220	7950	4130
10	4750	1900	4150	1490	3500	980	4150	1160	3500	1120	3200	1020	950	190	6350	4060
12	4000	1760	3450	1380	2900	810	3450	970	2900	1040	2650	950	800	210	5300	4030
16	3000	1440	2600	1140	2200	700	2600	830	2200	880	2000	800	600	190	4000	3840
20	2400	1150	2050	900	1750	560	2050	660	1750	840	1600	770	500	200	3200	3070

Maximum depth of cut



$a_p = 1.5D$
 $a_e = 0.2D$

(1) The above milling conditions are guideline based on an overhang length of 3 X D
 (2) Reduce speeds & feeds 20-30% for HYP-LN-VG4-EMS (Long with neck).



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

HYP-VG4-EBM

Side Milling



Vc	Mild Steels Carbon Steels Cast Iron		400 Stainless Steels Alloy Steels		300 Stainless Steels Hardened Steel		PH Stainless Steels Hardened Steel		Hardened Steel		Titanium Alloys		Nickel Base Alloys	
	< 25 HRC		< 30 HRC		< 35 HRC		< 45 HRC		< 50 HRC		< 35 HRC		< 35 HRC	
	120 ~ 150 m/min		90 ~ 120 m/min		60 ~ 110 m/min		60 ~ 75 m/min		50 ~ 70 m/min		50 ~ 75 m/min		30 ~ 45 m/min	
Ø	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)
3	14,300	1,100	11,100	640	9,000	480	7,200	380	6,400	360	6,600	330	4,000	250
4	10,700	1,160	8,400	720	6,800	530	5,400	420	4,800	410	4,900	340	3,000	290
5	8,600	1,170	6,700	780	5,400	520	4,300	420	3,800	420	3,900	350	2,400	290
6	7,200	1,210	5,600	810	4,500	550	3,600	440	3,200	450	3,300	380	2,000	310
8	5,400	1,180	4,200	770	3,400	530	2,700	430	2,400	410	2,500	370	1,500	290
10	4,300	1,140	3,300	750	2,700	520	2,200	420	1,900	400	2,000	350	1,200	290
12	3,600	1,140	2,800	730	2,300	510	1,800	400	1,600	400	1,600	350	1,000	280

Maximum depth of cut		$a_p=1.5D$ $a_e=0.5D$	$a_p=1.25D$ $a_e=0.4D$	$a_p=1.25D$ $a_e=0.2D$	$a_p=1.25D$ $a_e=0.4D$	$a_p=1D$ $a_e=0.2D$
----------------------	--	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	------------------------

HYP-VG4-EBM

Slotting



Vc	Mild Steels Carbon Steels Cast Iron		400 Stainless Steels Alloy Steels		300 Stainless Steels Hardened Steel		PH Stainless Steels Hardened Steel		Hardened Steel		Titanium Alloys		Nickel Base Alloys	
	< 25 HRC		< 30 HRC		< 35 HRC		< 45 HRC		< 50 HRC		< 35 HRC		< 35 HRC	
	120 ~ 150 m/min		90 ~ 120 m/min		60 ~ 110 m/min		60 ~ 75 m/min		50 ~ 70 m/min		50 ~ 75 m/min		30 ~ 45 m/min	
Ø	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)
3	11,700	900	9300	540	7200	390	5800	270	5300	300	5300	270	2700	170
4	8,800	960	7000	600	5400	440	4400	290	4000	340	4000	290	2000	190
5	7,000	950	5600	640	4300	430	3500	310	3200	370	3200	300	1600	190
6	5,800	970	4700	680	3600	460	2900	330	2700	380	2700	310	1300	200
8	4,400	960	3500	640	2700	440	2200	310	2000	340	2000	290	1000	190
10	3,500	920	2800	620	2100	410	1800	310	1600	340	1600	300	800	190
12	2,900	920	2300	600	1800	410	1500	300	1300	330	1300	290	700	200

Maximum depth of cut		$= < D \times 1$	$= < D \times 0.75$	$= < D \times 0.5$	$= < D \times 0.5$	$= < D \times 0.2$
----------------------	--	------------------	---------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

HYP-CHB-EML

Side Milling

Vc	Low Carbon / Alloy / Tool Steels						Cast Iron		Stainless Steel		Titanium		Nickel Alloy		Aluminium Alloy	
	< 30 HRC		< 40 HRC		< 180 HB											
	160 m/min		150 m/min		140 m/min		150 m/min		110 m/min		100 m/min		40 m/min		250 m/min	
Ø	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)	Speed (min ⁻¹)	Feed (mm/min.)
6	7450	2610	6900	2170	6350	1750	6900	1900	5300	1540	4750	1380	1050	290	10600	4770
8	5550	1940	5150	1620	4750	1310	5150	1420	4000	1160	3600	1040	800	220	7950	3580
10	4450	1780	4150	1560	3800	1330	4150	1450	3200	1040	2850	930	650	230	6350	3180
12	3700	1480	3450	1290	3200	1120	3450	1210	2650	860	2400	780	550	190	5300	2650
14	3200	1440	2950	1250	2750	1100	2950	1180	2250	840	2050	770	450	180	4550	2730
16	2800	1260	2600	1110	2400	960	2600	1040	2000	750	1800	680	400	160	4000	2400
18	2500	1250	2300	1090	2100	950	2300	1040	1750	740	1600	680	350	160	3550	2490
20	2250	1130	2050	970	1900	860	2050	920	1600	680	1450	620	300	140	3200	2240

Maximum depth of cut $a_p = 4D$
 $a_e = 0.05D$

VG4WEMS

Slotting

Vc	Low Carbon / Alloy / Tool Steels						Cast Iron		Stainless steel		Titanium		Nickel Alloy		Aluminium Alloy		
	< 30 HRC		< 40 HRC		< 180 HB												
	100 m/min		90 m/min		80 m/min		100 m/min		70 m/min		60 m/min		30 m/min		150 m/min		
Ø	Z	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3	4	10600	760	9550	610	8500	510	10600	640	7450	480	6350	410	2100	170	15900	1270
4	4	7950	800	7150	660	6350	510	7950	640	5550	440	4750	380	1600	140	11950	1200
5	4	6350	840	5750	720	5100	610	6350	760	4450	390	3800	330	1250	130	9550	1260
6	4	5300	1060	4750	860	4250	680	5300	850	3700	370	3200	320	1050	130	7950	1590
8	4	4000	880	3600	720	3200	640	4000	800	2800	390	2400	340	800	130	5950	1430
10	4	3200	830	2850	680	2550	560	3200	700	2250	360	1900	300	650	130	4750	1330
12	4	2650	800	2400	670	2100	550	2650	690	1850	370	1600	320	550	120	4000	1200
16	4	2000	600	1800	500	1600	420	2000	520	1400	360	1200	310	400	90	3000	900
20	4	1600	510	1450	440	1250	350	1600	450	1100	310	950	270	300	70	2400	770

Maximum depth of cut $a_p = < D \times 1$

(1) The above milling conditions are guideline based on an overhang length of 3 X D

Side Milling

Vc	Low Carbon / Alloy / Tool Steels						Cast Iron		Stainless steel		Titanium		Nickel Alloy		Aluminium Alloy		
	< 30 HRC		< 40 HRC		< 180 HB												
	150 m/min		130 m/min		110 m/min		130 m/min		110 m/min		100 m/min		40 m/min		200 m/min		
Ø	Z	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3	4	15900	1910	13800	1100	11650	840	13800	990	11650	930	10600	850	3200	260	21200	3390
4	4	11950	2060	10350	1240	8750	880	10350	1040	8750	1050	7950	950	2400	240	15900	3180
5	4	9550	2290	8300	1330	7000	980	8300	1160	7000	1260	6350	1140	1900	230	12750	3570
6	4	7950	2390	6900	1660	5850	1170	6900	1380	5850	1170	5300	1060	1600	260	10600	3820
8	4	5950	2020	5150	1650	4400	1140	5150	1340	4400	1140	4000	1040	1200	220	7950	4130
10	4	4750	1900	4150	1490	3500	980	4150	1160	3500	1120	3200	1020	950	190	6350	4060
12	4	4000	1760	3450	1380	2900	810	3450	970	2900	1040	2650	950	800	210	5300	4030
16	4	3000	1440	2600	1140	2200	700	2600	830	2200	880	2000	800	600	190	4000	3840
20	4	2400	1150	2050	900	1750	560	2050	660	1750	840	1600	770	500	200	3200	3070

Maximum depth of cut $a_p = 1.5D$
 $a_e = 0.2D$

(1) The above milling conditions are guideline based on an overhang length of 3 X D



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

HYP-VG7-EMS

Side Milling

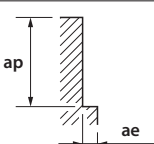
Vc	Mild Steels Carbon Steels Cast Iron			Tool Steel Alloy Steel <30HRC			Stainless steel			Titanium			Inconel		
	Ap = up to Max LOC, Ae= 0.15xD 120 m/min			Ap = up to Max LOC, Ae= 0.15xD 120 m/min			Ap = up to Max LOC, Ae= 0.1xD 120 m/min			Ap = up to Max LOC, Ae= 0.1xD 100 m/min			Ap = up to Max LOC, Ae= 0.1xD 50 m/min		
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)
10	3820	2675	0.100	3820	2675	0.100	3180	1560	0.070	3180	1560	0.070	1590	780	0.070
12	3180	2450	0.110	3180	2450	0.110	2650	1575	0.085	2650	1575	0.085	1330	700	0.075
16	2390	2010	0.120	2390	2010	0.120	1990	1395	0.100	1990	1395	0.100	990	555	0.080
20	1910	1740	0.130	1910	1740	0.130	1590	1335	0.120	1590	1335	0.120	800	505	0.090

UVX-TI-4FL / SAFE-LOCK®

Titanium alloy (Ti-6Al-4V)

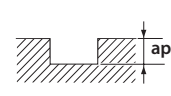
Vc	Side milling				Slotting			
	60 ~ 80 m/min				30 ~ 50 m/min			
Ø	S (min ⁻¹)		F (mm/min)		S (min ⁻¹)		F (mm/min)	
12	1.900		680		1.350		270	
16	1.400		500		990		200	
20	1.100		480		800		190	
25	900		400		640		150	

Max cutting depth



ap	ae
≤ 1,8 Dc	0,2 Dc

Max cutting depth



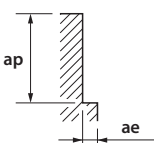
ap
≤ 1 Dc

UVX-TI-5FL / UVX-TI-5FL-HB / SAFE-LOCK®

Titanium alloy (Ti-6Al-4V)

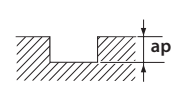
Vc	Side milling				Slotting			
	60 ~ 80 m/min				30 ~ 50 m/min			
Ø	S (min ⁻¹)		F (mm/min)		S (min ⁻¹)		F (mm/min)	
12	1.900		855		1.350		340	
16	1.400		630		990		250	
20	1.100		600		800		240	
25	900		500		640		192	

Max cutting depth



ap	ae
≤ 1,8 Dc	0,2 Dc

Max cutting depth



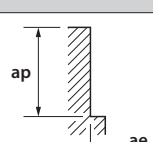
ap
≤ 1 Dc

UVXL-TI-5FL / SAFE-LOCK®

Titanium alloy (Ti-6Al-4V)

Vc	Side milling			
	60 ~ 80 m/min			
Ø	S (min ⁻¹)		F (mm/min)	
12	2.100		1.050	
16	1.600		920	
20	1.270		760	
25	1.020		587	

Max cutting depth



ap	ae
≤ 3,75 Dc	0,1 Dc

Fresatura | Frese

Parametri di taglio



www.osgeurope.com



SWEDEN

Branch office of OSG SCANDINAVIA
Singelgatan 7
212 28 Malmö
Sweden
Tel: +46 40 41 22 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG SCANDINAVIA

(For Scandinavian countries)
Langebjergvaenget 16
4000 Roskilde
Denmark
Tel: +45 46 75 65 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG NETHERLANDS

Bedrijfsweg 5
3481 MG Harmelen
The Netherlands
Tel: +31 348 44 2764
info@osg-nl.com

OSG UK

Kelsey Close, Attleborough Fields Ind Est,
CV11 6RS, Nuneaton
United Kingdom
Tel: +44 (0) 1827 720 013
uk_sales@osg-uk.com

OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgium
Tel: +32 10 23 05 07
info@osgeurope.com

OSG BELUX

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgium
Tel: +32 10 23 05 11
info@osg-belgium.com

OSG IBÉRICA

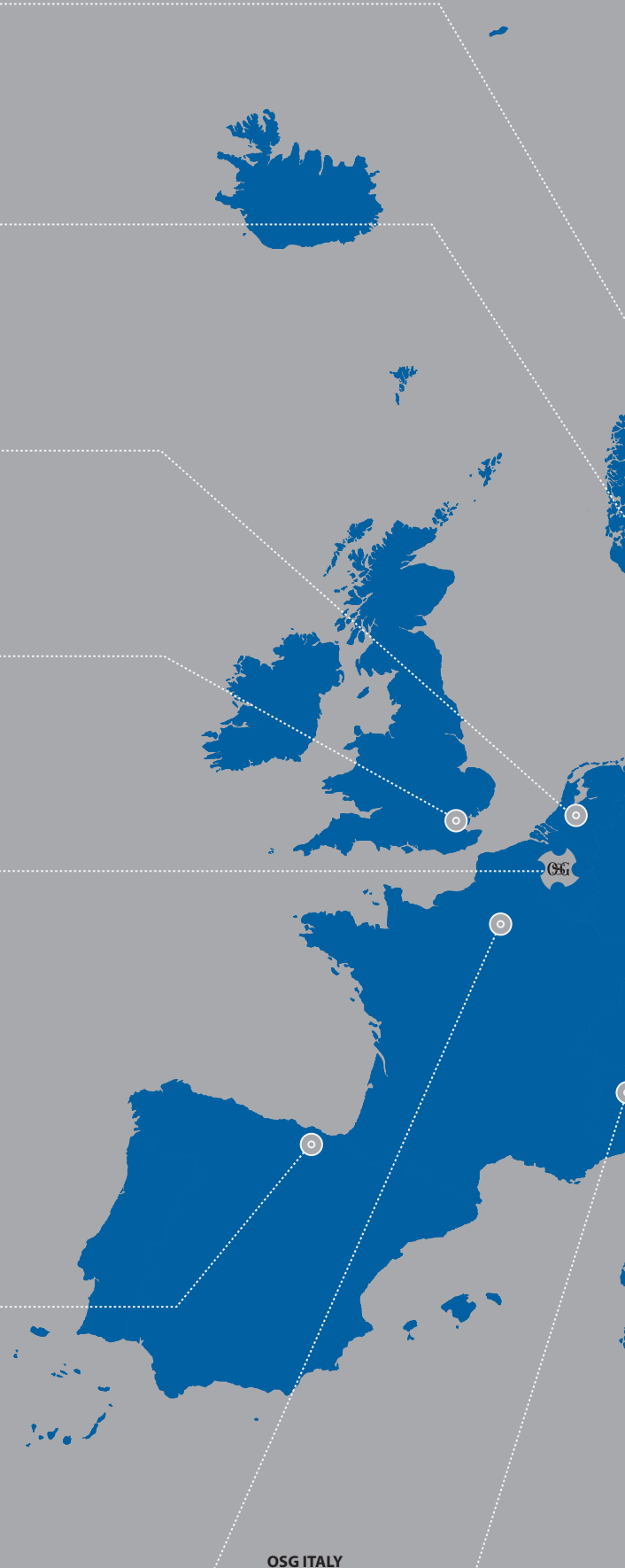
Bekolarra 4
E - 01010 Vitoria-Gasteiz
Spain
Tel: +34 945 242 400
osg.iberica@osg-ib.com

OSG FRANCE

Parc Icade, Paris Nord 2
Immeuble "Le Rimbaud"
22 Avenue des Nations
CS66191 - 93420 Villepinte
France
Tel: +33 1 49 90 10 10
sales@osg-france.com

OSG ITALY

Via Ferrero, 65 A/B
I - 10098 Rivoli
Italy
Tel: +39 0117705211
info@osg-italia.it



OSG IN EUROPA

CZECH REPUBLIC, SLOVAKIA, HUNGARY

OSG Europe Logistics S.A.
Slovakia, organizačná zložka
Račianska 22/A, Bratislava 831 02
Slovakia
Tel.: +421 24 32 91 295
info@osgeurope.com

OSG POLAND

ul. Spółdzielcza 57
05-074 Halinów
Polska
Tel: +22 760 82 71
Mob. +48 570 677 711
osg@osg-poland.com

ROMSAN INTERNATIONAL CO. SRL

Reprezentant Exclusiv OSG
25C, Bucuresti-Magurele Street (Sector 5)
051431 Bucuresti
România
Tel: +40 21 322 07 47
romsan.int@romsan.ro

OSG TURKEY

Rami Kışla Cad.No:56 Eyüp
Istanbul 34056
Turkey
Tel: +90 212 565 24 00
Fax: +90 212 565 44 00
info@osg-turkey.com

Vischer & Bolli AG

Machining and Workholding
Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
Switzerland
Tel.: +41 44 802 15 15
info@vb-tools.com

OSG GERMANY

Karl-Ehmann-Str. 25
D - 73037 Göppingen
Germany
Tel: +49 7161 6064 - 0
Fax: +49 7161 6064 - 444
info@osg-germany.de



shaping your dreams

OSG ITALIA

Via Ferrero, 65 A/B
I - 10098 Rivoli - Italy
Tel: +39 0117705211
info@osg-italia.it

OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre-Nord
Belgio
Tel: +32 10 23 05 07
info@osgeurope.com

www.osgeurope.com