Indice ARNO®-Frese a candela in metallo duro integrale

Esecuzione **AF** » per acciai e fusioni

Per lavorazioni generiche di acciai e di fusioni.

Pagina 19 - 60

Esecuzione **AFA** » per alluminio e materiali non ferrosi

La migliore soluzione per la lavorazione di Alluminio e le sue leghe oltre a tutti i materiali non ferrosi. La specifica geometria con una particolare preparazione del tagliente assicura una ottima finitura superficiale oltre ad un eccellente controllo truciolo.

Pagina 61 - 91

Esecuzione **AFD** » per materiali non metallici

L'elevata durezza dei rivestimenti garantisce una elevata resistenza all'usura. Lo spessore del rivestimento assicura un tagliente vivo e una superficie di taglio a basso attrito. Tipologie di frese idonee alla lavorazione di materiali non metallici (grafite, plastiche, resine).

Pagina 93 - 108

Esecuzione **AFE** » per materiali esotici (leghe Titanio, Inconel) e acciai Inossidabili

Lavorazione ad alta velocità di materiali esotici (p.es leghe di Titanio, Inconel) e acciai inossidabili.

Pagina 109 - 123

Esecuzione **AFG** » per acciai e acciai temprati (< 50 HRC)

Per la lavorazione di acciai legati o debolmente legati. Ottime prestazioni anche per lavorare acciai fino a 50 HRC così come materiali trattati. Idoneo anche per lavorazioni a secco.

Pagina 125 - 143

Esecuzione **AFH** » per acciai temprati e fresatura ad alta velocità (<70 HRC)

Per la lavorazione di acciai temprati fino a 70 HRC. Idoneo anche per lavorazioni ad alte velocità o a secco.

Pagina 145 - 187

Esecuzione **AFJ** » per acciai inossidabile e materiali esotici

Sviluppata per la lavorazione di acciai inossidabili e materiali esotici (p.es leghe di Titanio, Inconel o Hastelloy). Idonea anche per la lavorazione ad alta velocità.

Pagina 189 - 198

Esecuzione **AFR** » per acciai, acciai da utensili, ghisa e acciai trattati (< 40 HRC)

Frese di sgrossatura universali a passo differenziato (elica da 43° a 46°) per acciai, acciai legati, acciai da utensili, ghisa e acciai trattati fino a 40 HRC.

Pagina 199 - 205

Esecuzione **AFV** » con passo differenziato (35°–38°)

Le frese a candela in metallo duro con passo dell'elica variabile da 35° a 38° sono adatte per la lavorazione di tutti i materiali - con un avanzamento superiore del 60%, funzionamento senza vibrazioni, migliore finitura superficiale e profondità di taglio maggiori.

Pagina 207 - 232

Esecuzione **AFX** » per acciai da tempra fino a max 55HRC, acciaio e ghisa

Frese a candela in metallo duro integrale per la lavorazione di ghise ed acciai pre-tempra fino a 55HRC. Idonee per la fresatura ad alta velocità e a secco.

Pagina 233 - 278

Esecuzione **FP** » per acciai, acciai inossidabili e fusioni di ghisa

Frese universali in HSS-PM sinterizzato. Rivestimento TiAlN per una prolungata vita utensile ed una aumentata resistenza di lavoro.

Pagina 279 - 300

Indice ARNO®-Frese a filettare in metallo duro integrale

Esecuzione	AFT	
Frese a filettare profilo ISO per interni		Pagina 306 - 313
Frese a filettare profilo UNC per interni		Pagina 314 - 316
Frese a filettare profilo UNF per interni		Pagina 317 - 318
Frese a filettare profilo BSP per interni		Pagina 319
Frese a filettare profilo NPT per interni		Pagina 321

Übersicht ARNO®-Frese a smussare

Esecuzione	AE	
Frese a smussare in metallo duro integrale ed HSS-PM rivestite TiAlN. Possono essere utilizzate per smussare, sbavare o per lavorazioni di profili. Idonee alla lavorazione di acciai, acciai inossidabili, ghise e metalli non ferrosi. Idoneo anche per la lavorazione a secco o MQL.		Pagina 325 - 331

Übersicht ARNO®-Punte elicoidali in Metallo Duro Integrale e HSS-PM

Esecuzione	SP	
Punte elicoidali con particolare costruzione ad alta precisione per la lavorazione specifica di diversi materiali e condizioni di lavoro. Punte specifiche per lavorazione di Acciai Inossidabili, Acciai temprati, Alluminio, oltre a punte generiche per lavorazione di acciai e acciai legati. Elevata precisione e stabilità del tagliente grazie a rivestimenti idonei alle diverse applicazioni.		Pagina 337 - 410

FRESE A CANDELA IN METALLO DURO

Esecuzione

AF - per acciaio e fusioni

AFA - per alluminio e materiali non ferrosi

AFD - per grafite e metalli non ferrosi

AFE - per lavorazione ad alta velocità di materiali esotici (p.es leghe di Titanio, Inconel) e acciai inossidabili

AFG - per facciai e acciai temprati (< 50 HRC)

AFH - per acciai temprati e fresatura ad alta velocità (<70 HRC)

AFJ - per acciaio inossidabile e materiali esotici

AFR - per acciai, acciai da utensili, ghisa e acciai inossidabili fino a 40 HRC

AFV - con passo differenziato (35° a 38°)

AFX - per acciai da tempra fino a max. 55HRC, acciaio e ghisa

Indice - Frese a candela in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AF - per acciai e fusioni						
AF50526-...	2	Fresa cilindrica	mini	30°		20
AF52021-...	2	Fresa a testa sferica	mini	30°		22
AF60125-...	2	Fresa cilindrica	corta	30°		24
AF50120-...R...	2	Fresa cilindrica	corta, torica	30°		25
AF50121-... / AF60121-...	2	Fresa cilindrica	lunga	30°		27
AF50121-...R...	2	Fresa cilindrica	lunga, torica	30°		29
AF50122-...	2	Fresa cilindrica	extra lunga	30°		30
AF60320-...	2	Fresa a testa sferica	corta	30°		31
AF50321-...	2	Fresa a testa sferica	lunga	30°		32
AF60321-...	2	Fresa a testa sferica	lunga	30°		33
AF50322-...	2	Fresa a testa sferica	extra lunga	30°		34

Indice - Frese a candela in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AF - per acciai e fusioni						
AF50135-... / AF60135-...	3	Fresa cilindrica	extra corta	30°		35
AF61330-...	3	Fresa cilindrica	corta	30°		37
AF60131-...	3	Fresa cilindrica	lunga	30°		38
AF60231-...	3	Fresa cilindrica	lunga	45°		39
AF50140-...	4	Fresa cilindrica	corta	30°		40
AF50140-...R...	4	Fresa cilindrica	corta, torica	30°		41
AF60140-... X...	4	Fresa cilindrica	corta	30°		43
AF50141-... / AF60141-...	4	Fresa cilindrica	lunga	30°		44
AF50141-...R...	4	Fresa cilindrica	lunga, torica	30°		46
AF50142-...X... / AF60142-...X...	4	Fresa cilindrica	extra lunga	30°		47
AF50340-...	4	Fresa a testa sferica	corta	30°		49

Indice - Frese a candela in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AF - per acciai e fusioni						
AF502.0-...	4 - 6	Fresa cilindrica	corta	45°		50
AF50261-...	6	Fresa cilindrica	lunga	45°		51
AF614.1-...	3 - 5	Fresa di sgrossatura	lunga	30°		52
AFA - per alluminio e materiali non ferrosi						
AFA50116-...	1	Fresa cilindrica	lunghezza media	30°		62
AFA50220-...	2	Fresa cilindrica	corta	45°		63
AFA51820-...	2	Fresa a testa sferica	corta	50°		64
AFA51521-...	2	Fresa cilindrica	lunga	45°		65
AFA50720-...R...	2	Fresa cilindrica	lunga, torica	30°		66
AFA51522-...	2	Fresa cilindrica	extra lunga	45°		67
AFA50222-...	2	Fresa cilindrica	extra lunga	45°		68

Indice - Frese a candela in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFA51836-...	3	Fresa cilindrica	lunghezza media	45°		70
AFA52336-...	3	Fresa cilindrica	lunghezza media, gambo scaricato	45°		71
AFA51531...	3	Fresa cilindrica	lunga	45°		72
AFA50231-...R...	3	Fresa cilindrica	lunga, torica	45°		73
AFA51532-...	3	Fresa cilindrica	extra lunga	45°		74
AFA50232-...	3	Fresa cilindrica	extra lunga	45°		76
AFA51831-...	3	Fresa a testa sferica	corta	40°		79
AFA61431-...	3	Fresa di sgrossatura	lunga	30°		80
AFA51431-...	3	Fresa di sgrossatura	lunga	30°		81
AFA52131-...	3	Fresa di sgrossatura	lunga	42°		82
AFA51931-...	3	Fresa di sgrossatura	lunga	45°		83

Indice - Frese a candela in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFA52331-...	3	Fresa di sgrossatura	lunga, gambo scaricato	45°		84
AFD - per materiali non metallici						
AFD50724-...R...	2	Fresa cilindrica	mini, torica	30°		94
AFD50121-...	2	Fresa cilindrica	lunga	30°		96
AFD51824-...	2	Fresa a testa sferica	mini	30°		97
AFD54030-...R...	2	Fresa cilindrica	mini	30°		99
AFE - Lavorazione ad alta velocità di materiali esotici (p.es leghe di Titanio, Inconel) e acciai inossidabili.						
AFE51840-...R...	4	Fresa cilindrica	torica	Multi		110
AFE51850-...	5	Fresa cilindrica	corta	Multi		112
AFE51850-...R...	5	Fresa cilindrica	torica	Multi		113
AFE51851-...	5	Fresa cilindrica	lunga	Multi		114
AFE51851-...R...	5	Fresa cilindrica	torica	Multi		115

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFE52451-...R...	5	Fresa di sgrossatura	torica	40°		117
AFG - per acciai e acciai temprati fino a 50 HRC						
AFG50120-...	2	Fresa cilindrica	corta	30°		126
AFG50121-...	2	Fresa cilindrica	lunga	30°		127
AFG50321-...	2	Fresa a testa sferica	lunga	30°		128
AFG50140-...	4	Fresa cilindrica	corta	30°		129
AFG60140-...	4	Fresa cilindrica	corta	30°		130
AFG50141-...	4	Fresa cilindrica	lunga	30°		131
AFG502.0-...	4 - 8	Fresa cilindrica	lunga	45°		132
AFG50262-...	6	Fresa cilindrica	extra lunga	45°		133
AFG60262-...	6	Fresa cilindrica	extra lunga	45°		134
AFG606.1-...	3 - 5	Fresa di sgrossatura	lunga	20°		135

Indice - Frese a candela in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFH - per acciai temprati fino a 70 HRC e per alto avanzamento						
AFH50120-...R...	2	Fresa cilindrica	mini	30°		146
AFH50526-...	2	Fresa cilindrica	mini (per cave)	30°		147
AFH50920-...R...	2	Fresa cilindrica	mini (per cave)	30°		149
AFH50320-...	2	Fresa a testa sferica	mini	30°		150
AFH52020-...	2	Fresa a testa sferica	mini (per cave)	30°		151
AFH52021-...	2	Fresa a testa sferica	mini (per cave)	30°		152
AFH50125-...	2	Fresa cilindrica		30°		154
AFH50725-...R...	2	Fresa cilindrica	torica	30°		156
AFH50926-...R...	2	Fresa cilindrica	torica	30°		158
AFH51625-...	2	Fresa a testa sferica		30°		161
AFH51626-...	2	Fresa a testa sferica		30°		163

Indice - Frese a candela in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFH51635-...	3	Fresa a testa sferica		30°		165
AFH50140-...	4	Fresa cilindrica		30°		166
AFH50142-...R...	4	Fresa cilindrica	torica	30°		167
AFH50146-...R...	4	Fresa cilindrica	torica	30°		168
AFH50745-...R...	4	Fresa cilindrica	torica	30°		170
AFH50341-...	4	Fresa a testa sferica		30°		172
AFH50865-...R...	6	Fresa cilindrica	torica	45°		173
AFH508.1-...	6 - 8	Fresa cilindrica	lunga	45°		174
AFH508.2-...	6 - 8	Fresa cilindrica	extra lunga	45°		175
AFH50746-...R...	4	Alto avanzamento Fresa cilindrica	corta, torica	90°		176

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFH50741-...R...	4	Alto avanzamento Fresa cilindrica	lunga, torica	90°		177
AFJ - per acciai inossidabili e materiali esotici						
AFJ612.1-...	3 - 4	Fresa cilindrica	lunga	50°		190
AFJ602.0-...	4 - 8	Fresa cilindrica	corta	45°		191
AFJ619.1-...	3 - 6	Fresa di sgrossatura	lunga	45°		192
AFR - per acciai, acciai da utensili, ghisa e acciai inossidabili						
AFR619.0-...	4 - 5	Fresa di sgrossatura	corta	43 - 46°		200
AFR619.1-...	4 - 5	Fresa di sgrossatura	extra lunga	43 - 46°		201
AFR619.2-...	4 - 5	Fresa di sgrossatura	lunga	43 - 46°		202
AFV - a passo (elica) differenziato (TiAlN 35° - 38°/ S100 Multi)						
AFV61840-... (TiAlN)	4	Fresa cilindrica	corta	35° - 38°		208
AFV61840 (S100)	4	Fresa cilindrica	corta	35° - 38°		209
AFV61840-...R... (S100)	4	Fresa cilindrica	corta	35 - 38°		210

Indice - Frese a candela in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFV62342-... (S100)	4	Fresa cilindrica	corta	35 - 38°		211
AFV62342-...R... (S100)	4	Fresa cilindrica	corta, torica	35 - 38°		213
AFV61841-... (S100)	4	Fresa cilindrica	lunga	35 - 38°		215
AFV61841-... (TiAlN)	4	Fresa cilindrica	lunga	35 - 38°		216
AFV61841-...R... (S100)	4	Fresa cilindrica	lunga	35 - 38°		217
AFV61841-...R... (TiAlN)	4	Fresa a testa sferica	lunga	35° - 38°		218
AFV60341-... (TiAlN)	4	Fresa a testa sferica	lunga	35° - 38°		219
AFV61646-... (S100)	4	Fresa a testa sferica	lunga	35° - 38°		220
AFV61851-... (TiAlN)	5	Fresa cilindrica	lunga	35° - 38°		221
AFV60266-... (S100)	5	Fresa cilindrica	lunga	45°		222
AFV60262-... (S100)	6	Fresa cilindrica	extra lunga	45°		223

Indice - Frese a candela in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFV60861-...R... (S100)	6	Fresa cilindrica	lunga	45°		224
AFV60862-...R... (S100)	6	Fresa cilindrica	extra lunga	45°		225
AFX - per acciai da tempra fino a max 55HRC, acciaio e ghisa						
AFX50124-...R...	2	Fresa cilindrica	mini, torica	30°		234
AFX50120-...	2	Fresa cilindrica	corta	30°		238
AFX50121-...	2	Fresa cilindrica	lunga	30°		240
AFX50121-...R...	2	Fresa cilindrica	lunga, torica	30°		242
AFX50122-...	2	Fresa cilindrica	extra lunga	30°		244
AFX50321-...	2	Fresa a testa sferica	lunga	30°		247
AFX52021-...	2	Fresa a testa sferica	lunga, per cave	30°		249
AFX50140-...	4	Fresa cilindrica	corta	26 - 30°		251

Indice - Frese a candela in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFX50041-...R...	4	Fresa cilindrica	lunga, torica	30 - 38°		252
AFX50741-...R...	4	Fresa cilindrica	lunga, torica	30°		255
AFX50042-...	4	Fresa cilindrica	extra lunga	35 - 38°		257
AFX50141-...	4	Fresa cilindrica	lunga	30°		258
AFX50142-...	4	Fresa cilindrica	extra lunga	30°		260
AFX50260-...	6	Fresa cilindrica	corta	45°		262

ARNO®
WERKZEUGE
www.arno.de

Altre novità dalla nostra gamma di fresatura.

ARNO®-Sistema di fresatura DUO-MILL

Fresatura ad alto avanzamento e a spallamento retto.

ARNO®-Sistema di fresatura FTA

Sistema universale di spianatura ad inserto negativo.

ARNO®-Sistema di fresatura FOA

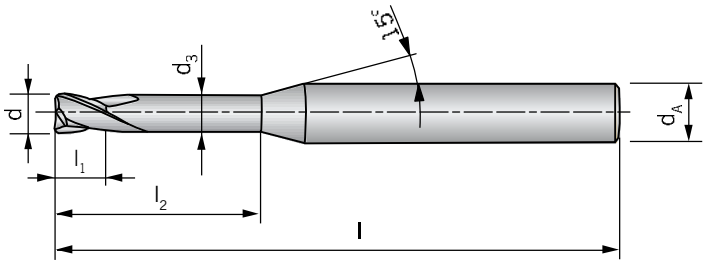
Fresatura di spianatura ad inserto positivo ottagonale e tondo.

LA PERFETTA COMBINAZIONE PER LA LAVORAZIONE DI ACCIAI E GHISE.

Frese a candela in metallo duro integrale rivestite per tutte le lavorazioni di acciai, fusioni e ghise.

AF50526-...

2 taglienti, esecuzione mini



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50526-004A	0,4	4	0,37	0,70	2	50	◆
AF50526-004B	0,4	4	0,37	0,70	4	50	◆
AF50526-005A	0,5	4	0,45	0,75	2	50	◆
AF50526-005B	0,5	4	0,45	0,75	4	50	◆
AF50526-005C	0,5	4	0,45	0,75	6	50	◆
AF50526-006A	0,6	4	0,55	0,90	2	50	◆
AF50526-006B	0,6	4	0,55	0,90	4	50	◆
AF50526-006C	0,6	4	0,55	0,90	6	50	◆
AF50526-007A	0,7	4	0,65	1,10	4	50	◆
AF50526-007B	0,7	4	0,65	1,10	6	50	◆
AF50526-008A	0,8	4	0,75	1,20	4	50	◆
AF50526-008B	0,8	4	0,75	1,20	6	50	◆
AF50526-008C	0,8	4	0,75	1,20	8	50	◆
AF50526-009A	0,9	4	0,85	1,40	6	50	◆
AF50526-009B	0,9	4	0,85	1,40	8	50	◆
AF50526-009C	0,9	4	0,85	1,40	10	50	◆
AF50526-010A	1,0	4	0,95	1,50	6	50	◆
AF50526-010B	1,0	4	0,95	1,50	8	50	◆
AF50526-010C	1,0	4	0,95	1,50	10	50	◆
AF50526-010D	1,0	4	0,95	1,50	12	50	◆
AF50526-012A	1,2	4	1,15	1,80	6	50	◆
AF50526-012B	1,2	4	1,15	1,80	8	50	◆
AF50526-012C	1,2	4	1,15	1,80	10	50	◆
AF50526-012D	1,2	4	1,15	1,80	12	50	◆
AF50526-015A	1,5	4	1,45	2,30	6	50	◆
AF50526-015B	1,5	4	1,45	2,30	8	50	◆
AF50526-015C	1,5	4	1,45	2,30	10	50	◆
AF50526-015D	1,5	4	1,45	2,30	12	50	◆
AF50526-015E	1,5	4	1,45	2,30	14	50	◆
AF50526-015F	1,5	4	1,45	2,30	16	50	◆
AF50526-015G	1,5	4	1,45	2,30	18	50	◆
AF50526-015H	1,5	4	1,45	2,30	20	50	◆
AF50526-020A	2,0	4	1,95	3,00	6	50	◆
AF50526-020B	2,0	4	1,95	3,00	8	50	◆
AF50526-020C	2,0	4	1,95	3,00	10	50	◆
AF50526-020D	2,0	4	1,95	3,00	12	50	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50526-020E	2,0	4	1,95	3,00	14	50	◆
AF50526-020F	2,0	4	1,95	3,00	16	50	◆
AF50526-020G	2,0	4	1,95	3,00	18	50	◆
AF50526-020H	2,0	4	1,95	3,00	20	50	◆
AF50526-025A	2,5	4	2,40	3,70	8	50	◆
AF50526-025B	2,5	4	2,40	3,70	12	50	◆
AF50526-025C	2,5	4	2,40	3,70	16	50	◆
AF50526-025D	2,5	4	2,40	3,70	20	50	◆
AF50526-030A	3,0	6	2,85	4,50	8	50	◆
AF50526-030B	3,0	6	2,85	4,50	12	50	◆
AF50526-030C	3,0	6	2,85	4,50	16	60	◆
AF50526-030D	3,0	6	2,85	4,50	20	60	◆
AF50526-030E	3,0	6	2,85	4,50	25	75	◆
AF50526-040A	4,0	6	3,85	6,00	12	50	◆
AF50526-040B	4,0	6	3,85	6,00	16	60	◆
AF50526-040C	4,0	6	3,85	6,00	20	75	◆
AF50526-040D	4,0	6	3,85	6,00	25	75	◆
AF50526-040E	4,0	6	3,85	6,00	30	75	◆
AF50526-040F	4,0	6	3,85	6,00	35	75	◆

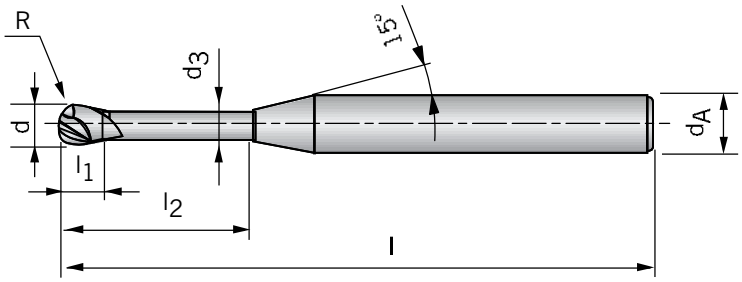
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF52021-...

2 taglienti, esecuzione mini



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ± 0,02	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF52021-004A	0,4	4	0,37	0,70	2	50	0,20	◆
AF52021-005A	0,5	4	0,45	0,75	2	50	0,25	◆
AF52021-005B	0,5	4	0,45	0,75	4	50	0,25	◆
AF52021-005C	0,5	4	0,45	0,75	6	50	0,25	◆
AF52021-006A	0,6	4	0,55	0,90	2	50	0,30	◆
AF52021-006B	0,6	4	0,55	0,90	4	50	0,30	◆
AF52021-006C	0,6	4	0,55	0,90	6	50	0,30	◆
AF52021-008A	0,8	4	0,75	1,20	4	50	0,40	◆
AF52021-008B	0,8	4	0,75	1,20	6	50	0,40	◆
AF52021-008C	0,8	4	0,75	1,20	8	50	0,40	◆
AF52021-010A	1,0	4	0,95	1,50	6	50	0,50	◆
AF52021-010B	1,0	4	0,95	1,50	8	50	0,50	◆
AF52021-010C	1,0	4	0,95	1,50	10	50	0,50	◆
AF52021-010D	1,0	4	0,95	1,50	12	50	0,50	◆
AF52021-012A	1,2	4	1,15	1,80	8	50	0,60	◆
AF52021-012B	1,2	4	1,15	1,80	12	50	0,60	◆
AF52021-014A	1,4	4	1,35	2,10	16	50	0,70	◆
AF52021-015A	1,5	4	1,45	2,30	6	50	0,75	◆
AF52021-015B	1,5	4	1,45	2,30	8	50	0,75	◆
AF52021-015C	1,5	4	1,45	2,30	10	50	0,75	◆
AF52021-015D	1,5	4	1,45	2,30	12	50	0,75	◆
AF52021-015E	1,5	4	1,45	2,30	16	50	0,75	◆
AF52021-015F	1,5	4	1,45	2,30	20	50	0,75	◆
AF52021-016A	1,6	4	1,55	2,40	8	50	0,80	◆
AF52021-016B	1,6	4	1,55	2,40	12	50	0,80	◆
AF52021-016C	1,6	4	1,55	2,40	16	50	0,80	◆
AF52021-016D	1,6	4	1,55	2,40	20	50	0,80	◆
AF52021-020A	2,0	4	1,95	3,00	8	50	1,00	◆
AF52021-020B	2,0	4	1,95	3,00	10	50	1,00	◆
AF52021-020C	2,0	4	1,95	3,00	12	50	1,00	◆
AF52021-020D	2,0	4	1,95	3,00	14	50	1,00	◆
AF52021-020E	2,0	4	1,95	3,00	16	50	1,00	◆
AF52021-020F	2,0	4	1,95	3,00	20	50	1,00	◆
AF52021-030A	3,0	6	2,85	4,50	10	50	1,50	◆
AF52021-030B	3,0	6	2,85	4,50	12	50	1,50	◆
AF52021-030C	3,0	6	2,85	4,50	16	60	1,50	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ± 0,02	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF52021-030D	3,0	6	2,85	4,50	20	60	1,50	◆
AF52021-030E	3,0	6	2,85	4,50	25	75	1,50	◆
AF52021-040A	4,0	6	3,85	6,00	12	50	2,00	◆
AF52021-040B	4,0	6	3,85	6,00	16	60	2,00	◆
AF52021-040C	4,0	6	3,85	6,00	20	75	2,00	◆
AF52021-040D	4,0	6	3,85	6,00	25	75	2,00	◆
AF52021-040E	4,0	6	3,85	6,00	30	75	2,00	◆

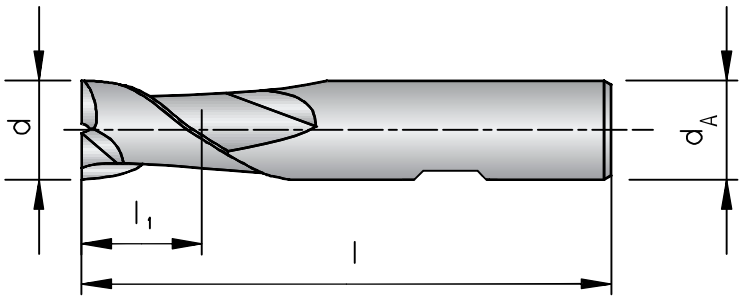
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF60125-...

2 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60125-020	2,0	6	3	50	◆
AF60125-030	3,0	6	4	50	◆
AF60125-035	3,5	6	4	50	◆
AF60125-040	4,0	6	5	54	◆
AF60125-045	4,5	6	5	54	◆
AF60125-050	5,0	6	6	54	◆
AF60125-060	6,0	6	7	54	◆
AF60125-070	7,0	8	8	58	◆
AF60125-080	8,0	8	9	58	◆
AF60125-090	9,0	10	10	66	◆
AF60125-100	10,0	10	11	66	◆
AF60125-120	12,0	12	12	73	◆
AF60125-140	14,0	14	14	75	◆
AF60125-160	16,0	16	16	82	◆
AF60125-180	18,0	18	18	84	◆
AF60125-200	20,0	20	20	92	◆

HC = Metallo duro rivestito

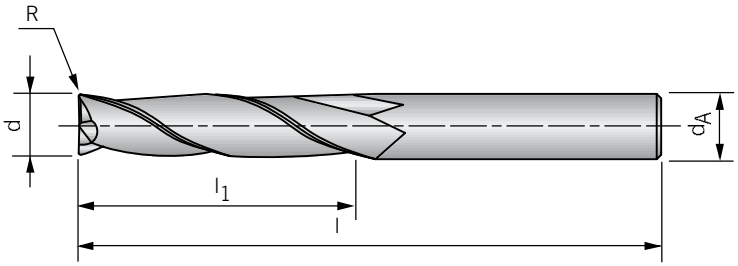
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

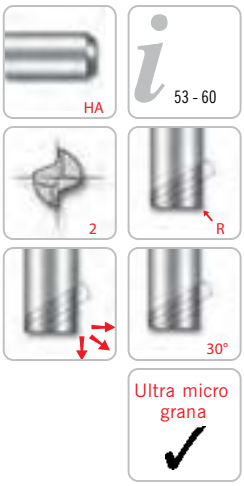
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AF50120-...R...

2 taglienti, esecuzione corta, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,03	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50120-020R0,2	2,0	4	4	50	0,2	◆
AF50120-020R0,3	2,0	4	4	50	0,3	◆
AF50120-020R0,5	2,0	4	4	50	0,5	◆
AF50120-025R0,2	2,5	4	5	50	0,2	◆
AF50120-025R0,3	2,5	4	5	50	0,3	◆
AF50120-025R0,5	2,5	4	5	50	0,5	◆
AF50120-030R0,2	3,0	4	6	50	0,2	◆
AF50120-030R0,3	3,0	4	6	50	0,3	◆
AF50120-030R0,5	3,0	4	6	50	0,5	◆
AF50120-030R1,0	3,0	4	6	50	1,0	◆
AF50120-040R0,2	4,0	4	8	50	0,2	◆
AF50120-040R0,3	4,0	4	8	50	0,3	◆
AF50120-040R0,5	4,0	4	8	50	0,5	◆
AF50120-040R1,0	4,0	4	8	50	1,0	◆
AF50120-050R0,2	5,0	6	10	50	0,2	◆
AF50120-050R0,3	5,0	6	10	50	0,3	◆
AF50120-050R0,5	5,0	6	10	50	0,5	◆
AF50120-050R1,0	5,0	6	10	50	1,0	◆
AF50120-060R0,2	6,0	6	12	50	0,2	◆
AF50120-060R0,3	6,0	6	12	50	0,3	◆
AF50120-060R0,5	6,0	6	12	50	0,5	◆
AF50120-060R1,0	6,0	6	12	50	1,0	◆
AF50120-080R0,5	8,0	8	16	60	0,5	◆
AF50120-080R1,0	8,0	8	16	60	1,0	◆
AF50120-080R1,5	8,0	8	16	60	1,5	◆
AF50120-080R2,0	8,0	8	16	60	2,0	◆
AF50120-080R2,5	8,0	8	16	60	2,5	◆
AF50120-100R0,5	10,0	10	20	75	0,5	◆
AF50120-100R1,0	10,0	10	20	75	1,0	◆
AF50120-100R1,5	10,0	10	20	75	1,5	◆
AF50120-100R2,0	10,0	10	20	75	2,0	◆
AF50120-100R2,5	10,0	10	20	75	2,5	◆
AF50120-120R0,5	12,0	12	24	75	0,5	◆

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,03	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50120-120R1,0	12,0	12	24	75	1,0	◆
AF50120-120R1,5	12,0	12	24	75	1,5	◆
AF50120-120R2,0	12,0	12	24	75	2,0	◆
AF50120-120R2,5	12,0	12	24	75	2,5	◆

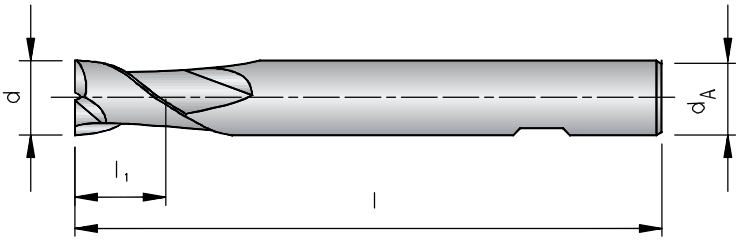
HC = Metallo duro rivestito

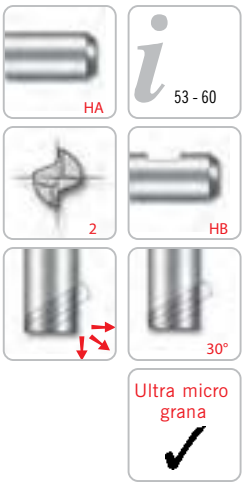
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF50121-... / AF60121-...

2 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50121-020	2	3	6	38	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60121-028	2,80	6	7	57	◆
AF60121-030	3,00	6	7	57	◆
AF60121-035	3,50	6	7	57	◆
AF60121-038	3,80	6	8	57	◆
AF60121-040	4,00	6	8	57	◆
AF60121-045	4,50	6	8	57	◆
AF60121-048	4,80	6	10	57	◆
AF60121-050	5,00	6	10	57	◆
AF60121-055	5,50	6	10	57	◆
AF60121-057	5,75	6	10	57	◆
AF60121-060	6,00	6	10	57	◆
AF60121-065	6,50	8	13	63	◆
AF60121-067	6,75	8	13	63	◆
AF60121-070	7,00	8	13	63	◆
AF60121-075	7,50	8	16	63	◆
AF60121-077	7,75	8	16	63	◆
AF60121-080	8,00	8	16	63	◆
AF60121-087	8,70	10	16	72	◆

Codolo DIN 6535HB	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60121-090	9,00	10	16	72	◆
AF60121-095	9,50	10	19	72	◆
AF60121-097	9,70	10	19	72	◆
AF60121-100	10,00	10	19	72	◆
AF60121-105	10,50	12	22	83	◆
AF60121-110	11,00	12	22	83	◆
AF60121-117	11,70	12	22	83	◆
AF60121-120	12,00	12	22	83	◆
AF60121-137	13,70	14	22	83	◆
AF60121-140	14,00	14	22	83	◆
AF60121-150	15,00	16	26	92	◆
AF60121-157	15,70	16	26	92	◆
AF60121-160	16,00	16	26	92	◆
AF60121-177	17,70	18	26	92	◆
AF60121-180	18,00	18	26	92	◆
AF60121-197	19,70	20	32	104	◆
AF60121-200	20,00	20	32	104	◆

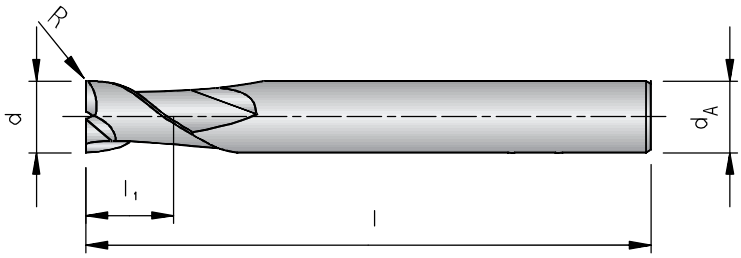
HC = Metallo duro rivestito

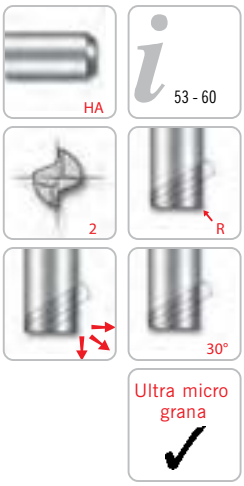
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF50121-...R...

2 taglienti, esecuzione lunga, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,03	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50121-030R0,5	3	4	6	75	0,5	◆
AF50121-030R1,0	3	4	6	75	1,0	◆
AF50121-040R0,5	4	4	8	75	0,5	◆
AF50121-040R1,0	4	4	8	75	1,0	◆
AF50121-050R0,5	5	6	10	75	0,5	◆
AF50121-050R1,0	5	6	10	75	1,0	◆
AF50121-060R0,5	6	6	12	75	0,5	◆
AF50121-060R1,0	6	6	12	75	1,0	◆
AF50121-080R0,5	8	8	16	100	0,5	◆
AF50121-080R1,0	8	8	16	100	1,0	◆
AF50121-080R1,5	8	8	16	100	1,5	◆
AF50121-080R2,0	8	8	16	100	2,0	◆
AF50121-080R2,5	8	8	16	100	2,5	◆
AF50121-100R0,5	10	10	20	100	0,5	◆
AF50121-100R1,0	10	10	20	100	1,0	◆
AF50121-100R1,5	10	10	20	100	1,5	◆
AF50121-100R2,0	10	10	20	100	2,0	◆
AF50121-100R2,5	10	10	20	100	2,5	◆
AF50121-120R0,5	12	12	24	100	0,5	◆
AF50121-120R1,0	12	12	24	100	1,0	◆
AF50121-120R1,5	12	12	24	100	1,5	◆
AF50121-120R2,0	12	12	24	100	2,0	◆
AF50121-120R2,5	12	12	24	100	2,5	◆

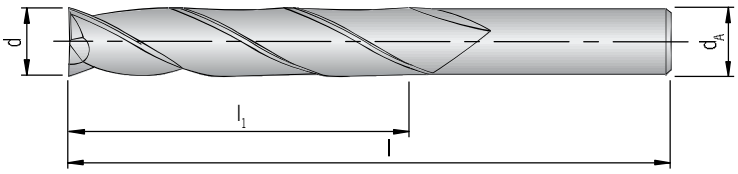
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF50122-...

2 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HA	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50122-030	3	3	20	60	◆
AF50122-040	4	4	20	60	◆
AF50122-050	5	5	25	75	◆
AF50122-060	6	6	30	75	◆
AF50122-080	8	8	30	75	◆
AF50122-100	10	10	40	100	◆
AF50122-120	12	12	45	100	◆
AF50122-140	14	14	45	100	◆
AF50122-160	16	16	45	100	◆
AF50122-180	18	18	45	100	◆
AF50122-200	20	20	45	100	◆

HC = Metallo duro rivestito

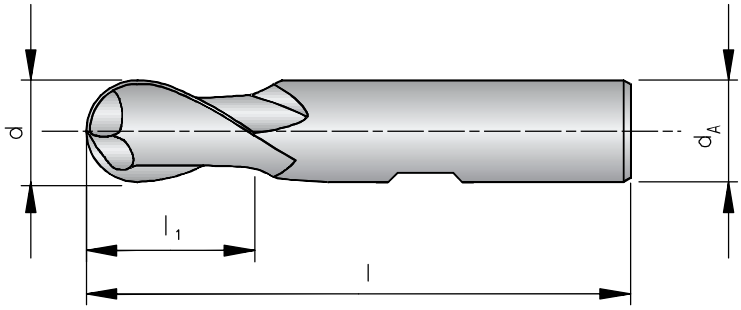
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AF60320-...

2 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,02	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60320-020	2	6	3	50	1,0	◆
AF60320-030	3	6	4	50	1,5	◆
AF60320-040	4	6	5	54	2,0	◆
AF60320-050	5	6	6	54	2,5	◆
AF60320-060	6	6	7	54	3,0	◆
AF60320-080	8	8	9	58	4,0	◆
AF60320-100	10	10	11	66	5,0	◆
AF60320-120	12	12	12	73	6,0	◆
AF60320-140	14	14	14	75	7,0	◆
AF60320-160	16	16	16	82	8,0	◆
AF60320-180	18	18	18	84	9,0	◆
AF60320-200	20	20	20	92	10,0	◆

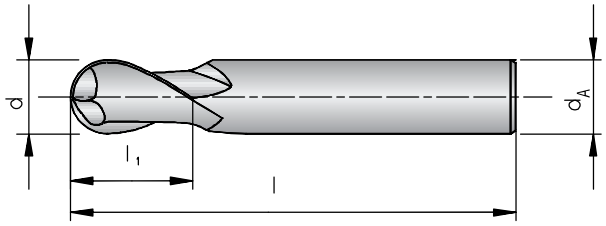
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF50321-...

2 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	R *± 0,02*	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50321-030	3	3	5	75	1,5	◆
AF50321-040	4	4	8	75	2,0	◆
AF50321-050	5	5	9	75	2,5	◆
AF50321-060	6	6	10	100	3,0	◆
AF50321-080	8	8	12	100	4,0	◆
AF50321-100	10	10	14	100	5,0	◆
AF50321-120	12	12	16	100	6,0	◆
AF50321-140	14	14	18	100	7,0	◆
AF50321-160	16	16	22	150	8,0	◆
AF50321-200	20	20	26	150	10,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

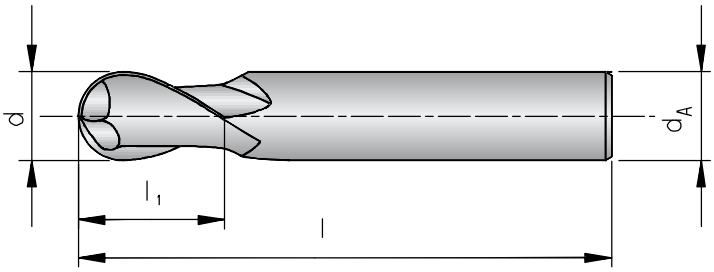
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AF60321-...

2 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,02	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60321-030	3	6	7	57	1,5	◆
AF60321-040	4	6	8	57	2,0	◆
AF60321-050	5	6	10	57	2,5	◆
AF60321-060	6	6	10	57	3,0	◆
AF60321-080	8	8	16	63	4,0	◆
AF60321-100	10	10	19	72	5,0	◆
AF60321-120	12	12	22	83	6,0	◆
AF60321-140	14	14	22	83	7,0	◆
AF60321-160	16	16	26	92	8,0	◆
AF60321-180	18	18	26	92	9,0	◆
AF60321-200	20	20	32	104	10,0	◆

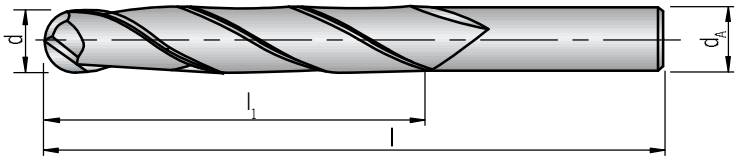
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF50322-...

2 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,02	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50322-030	3	3	20	60	1,5	◆
AF50322-040	4	4	20	60	2,0	◆
AF50322-050	5	5	25	75	2,5	◆
AF50322-060	6	6	30	75	3,0	◆
AF50322-080	8	8	30	75	4,0	◆
AF50322-100	10	10	40	100	5,0	◆
AF50322-120	12	12	45	100	6,0	◆
AF50322-140	14	14	45	100	7,0	◆
AF50322-160	16	16	45	100	8,0	◆
AF50322-180	18	18	45	100	9,0	◆
AF50322-200	20	20	45	100	10,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

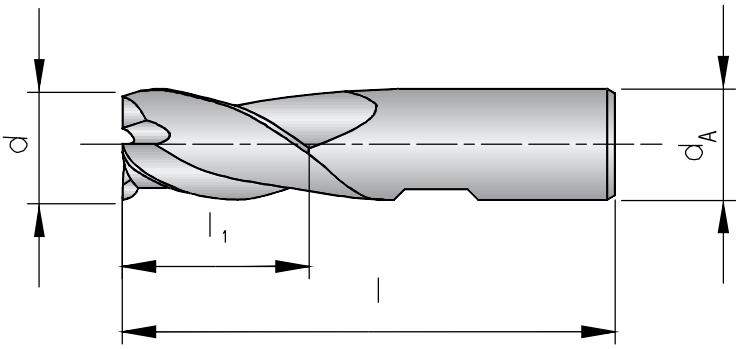
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

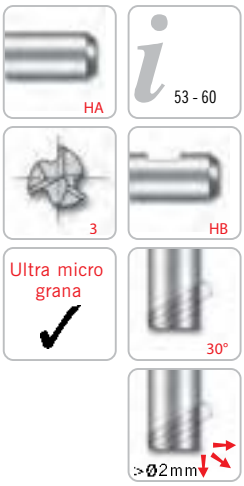
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AF50135-... / AF60135-...

3 taglienti, esecuzione extra corta





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50135-005	0,5	3	1,5	38	◆
AF50135-006	0,6	3	1,5	38	◆
AF50135-008	0,8	3	2,0	38	◆
AF50135-010	1,0	3	2,0	38	◆
AF50135-012	1,2	3	2,0	38	◆
AF50135-015	1,5	3	2,0	38	◆
AF50135-018	1,8	3	2,0	38	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60135-020	2,00	6	4	35	◆
AF60135-025	2,50	6	5	36	◆
AF60135-030	3,00	6	5	36	◆
AF60135-035	3,50	6	6	37	◆
AF60135-040	4,00	6	7	38	◆
AF60135-045	4,50	6	8	38	◆
AF60135-050	5,00	6	8	39	◆
AF60135-055	5,50	6	8	39	◆
AF60135-0575	5,75	6	8	39	◆
AF60135-060	6,00	6	8	39	◆
AF60135-065	6,50	8	10	42	◆
AF60135-0675	6,75	8	10	42	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HB	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60135-070	7,00	8	10	42	◆
AF60135-075	7,50	8	11	43	◆
AF60135-0775	7,75	8	10	42	◆
AF60135-080	8,00	8	11	43	◆
AF60135-085	8,50	10	13	50	◆
AF60135-087	8,70	10	11	48	◆
AF60135-090	9,00	10	11	48	◆
AF60135-095	9,50	10	13	50	◆
AF60135-097	9,70	10	11	48	◆
AF60135-100	10,00	10	13	50	◆
AF60135-105	10,50	12	15	55	◆
AF60135-110	11,00	12	15	55	◆
AF60135-115	11,50	12	15	55	◆
AF60135-120	12,00	12	15	55	◆
AF60135-130	13,00	14	15	58	◆
AF60135-140	14,00	14	15	58	◆
AF60135-150	15,00	16	18	62	◆
AF60135-160	16,00	16	18	62	◆
AF60135-180	18,00	18	20	70	◆
AF60135-200	20,00	20	22	75	◆

HC = Metallo duro rivestito

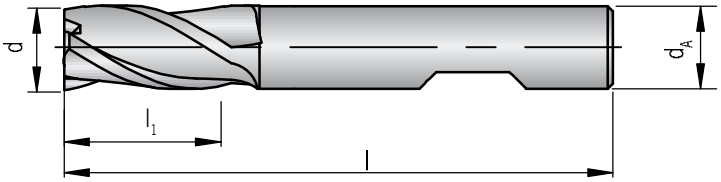
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AF61330-...

3 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF61330-020	2,0	6	3	50	◆
AF61330-030	3,0	6	4	50	◆
AF61330-035	3,5	6	4	50	◆
AF61330-040	4,0	6	5	54	◆
AF61330-045	4,5	6	5	54	◆
AF61330-050	5,0	6	6	54	◆
AF61330-060	6,0	6	7	54	◆
AF61330-070	7,0	8	8	58	◆
AF61330-080	8,0	8	9	58	◆
AF61330-090	9,0	10	10	66	◆
AF61330-100	10,0	10	11	66	◆
AF61330-120	12,0	12	12	73	◆
AF61330-140	14,0	14	14	75	◆
AF61330-160	16,0	16	16	82	◆
AF61330-180	18,0	18	18	84	◆
AF61330-200	20,0	20	20	92	◆

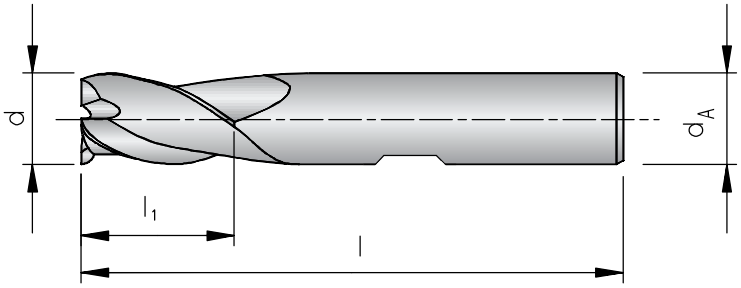
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF60131-...

3 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60131-030	3	6	7	57	◆
AF60131-040	4	6	8	57	◆
AF60131-050	5	6	10	57	◆
AF60131-060	6	6	10	57	◆
AF60131-080	8	8	16	63	◆
AF60131-090	9	10	16	72	◆
AF60131-100	10	10	19	72	◆
AF60131-120	12	12	22	83	◆
AF60131-140	14	14	22	83	◆
AF60131-160	16	16	26	92	◆
AF60131-180	18	18	26	92	◆
AF60131-200	20	20	32	104	◆

HC = Metallo duro rivestito

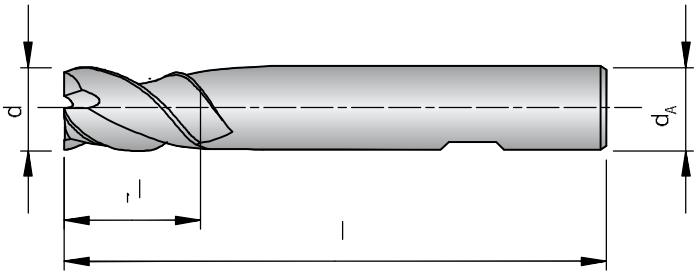
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AF60231-...

3 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60231-030	3,0	6	7	57	◆
AF60231-035	3,5	6	7	57	◆
AF60231-040	4,0	6	8	57	◆
AF60231-045	4,5	6	8	57	◆
AF60231-050	5,0	6	10	57	◆
AF60231-060	6,0	6	10	57	◆
AF60231-070	7,0	8	13	63	◆
AF60231-080	8,0	8	16	63	◆
AF60231-090	9,0	10	16	72	◆
AF60231-100	10,0	10	19	72	◆
AF60231-120	12,0	12	22	83	◆
AF60231-140	14,0	14	22	83	◆
AF60231-160	16,0	16	26	92	◆
AF60231-180	18,0	18	26	92	◆
AF60231-200	20,0	20	32	104	◆

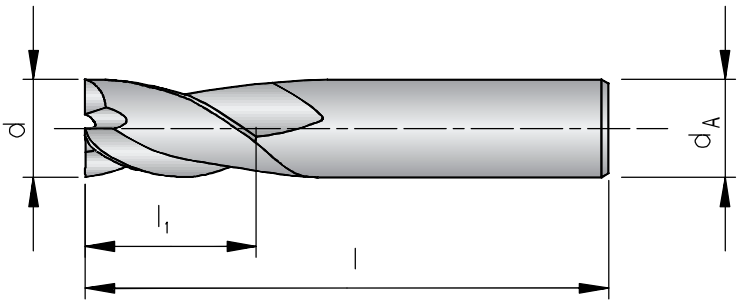
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF50140-...

4 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50140-010	1,0	4,0	3,0	40	◆
AF50140-015	1,5	4,0	4,5	40	◆
AF50140-020	2,0	2,0	8,0	32	◆
AF50140-025	2,5	2,5	8,0	32	◆
AF50140-030	3,0	3,0	12,0	32	◆
AF50140-035	3,5	3,5	12,0	32	◆
AF50140-040	4,0	4,0	12,0	40	◆
AF50140-045	4,5	4,5	14,0	50	◆
AF50140-050	5,0	5,0	14,0	50	◆
AF50140-055	5,5	5,5	16,0	50	◆
AF50140-060	6,0	6,0	16,0	50	◆
AF50140-070	7,0	7,0	20,0	60	◆
AF50140-080	8,0	8,0	20,0	60	◆
AF50140-090	9,0	9,0	20,0	60	◆
AF50140-100	10,0	10,0	22,0	70	◆
AF50140-120	12,0	12,0	22,0	70	◆
AF50140-140	14,0	14,0	25,0	75	◆
AF50140-160	16,0	16,0	25,0	75	◆
AF50140-200	20,0	20,0	32,0	100	◆

HC = Metallo duro rivestito

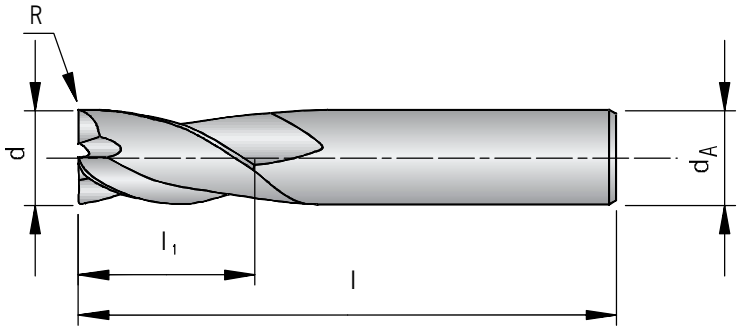
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

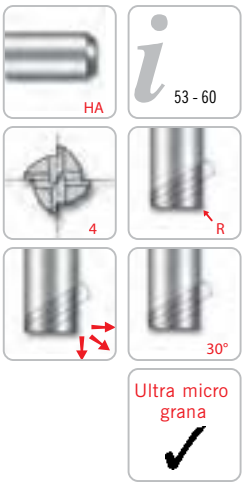
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AF50140-...R...

4 taglienti, esecuzione corta, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,03	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50140-020R0,2	2,0	4	4	50	0,2	◆
AF50140-020R0,3	2,0	4	4	50	0,3	◆
AF50140-020R0,5	2,0	4	4	50	0,5	◆
AF50140-025R0,2	2,5	4	5	50	0,2	◆
AF50140-025R0,3	2,5	4	5	50	0,3	◆
AF50140-025R0,5	2,5	4	5	50	0,5	◆
AF50140-030R0,2	3,0	4	6	50	0,2	◆
AF50140-030R0,3	3,0	4	6	50	0,3	◆
AF50140-030R0,5	3,0	4	6	50	0,5	◆
AF50140-030R1,0	3,0	4	6	50	1,0	◆
AF50140-040R0,2	4,0	4	8	50	0,2	◆
AF50140-040R0,3	4,0	4	8	50	0,3	◆
AF50140-040R0,5	4,0	4	8	50	0,5	◆
AF50140-040R1,0	4,0	4	8	50	1,0	◆
AF50140-050R0,2	5,0	6	10	50	0,2	◆
AF50140-050R0,3	5,0	6	10	50	0,3	◆
AF50140-050R0,5	5,0	6	10	50	0,5	◆
AF50140-050R1,0	5,0	6	10	50	1,0	◆
AF50140-060R0,2	6,0	6	12	50	0,2	◆
AF50140-060R0,3	6,0	6	12	50	0,3	◆
AF50140-060R0,5	6,0	6	12	50	0,5	◆
AF50140-060R1,0	6,0	6	12	50	1,0	◆
AF50140-080R0,5	8,0	8	16	60	0,5	◆
AF50140-080R1,0	8,0	8	16	60	1,0	◆
AF50140-080R1,5	8,0	8	16	60	1,5	◆
AF50140-080R2,0	8,0	8	16	60	2,0	◆
AF50140-080R2,5	8,0	8	16	60	2,5	◆
AF50140-100R0,5	10,0	10	20	75	0,5	◆
AF50140-100R1,0	10,0	10	20	75	1,0	◆
AF50140-100R1,5	10,0	10	20	75	1,5	◆
AF50140-100R2,0	10,0	10	20	75	2,0	◆
AF50140-100R2,5	10,0	10	20	75	2,5	◆
AF50140-120R0,5	12,0	12	24	75	0,5	◆

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,03	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50140-120R1,0	12,0	12	24	75	1,0	◆
AF50140-120R1,5	12,0	12	24	75	1,5	◆
AF50140-120R2,0	12,0	12	24	75	2,0	◆
AF50140-120R2,5	12,0	12	24	75	2,5	◆

HC = Metallo duro rivestito

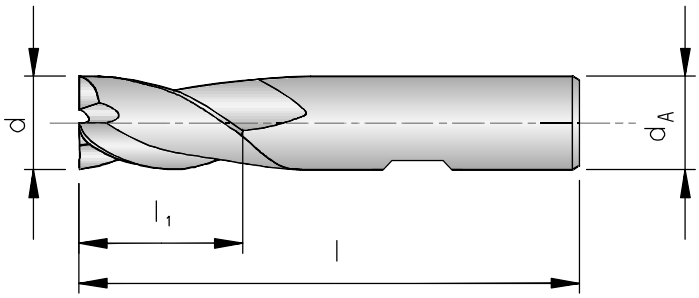
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

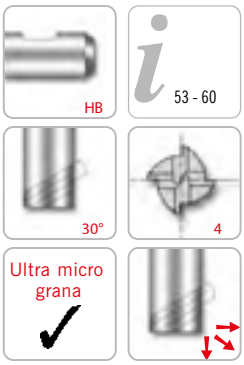
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AF60140-...X ...

4 taglienti, esecuzione corta





NUOVO

Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60140-020X	2,0	6	4	50	◆
AF60140-025X	2,5	6	4	50	◆
AF60140-030X	3,0	6	5	50	◆
AF60140-035X	3,5	6	6	50	◆
AF60140-040X	4,0	6	8	54	◆
AF60140-045X	4,5	6	8	54	◆
AF60140-050X	5,0	6	9	54	◆
AF60140-060X	6,0	6	10	54	◆
AF60140-070X	7,0	8	11	58	◆
AF60140-080X N	8,0	8	12	58	◆
AF60140-090X	9,0	10	13	66	◆
AF60140-100X	10,0	10	14	66	◆
AF60140-120X	12,0	12	16	73	◆
AF60140-140X	14,0	14	18	75	◆
AF60140-160X	16,0	16	22	82	◆
AF60140-180X	18,0	18	24	84	◆
AF60140-200X	20,0	20	26	92	◆

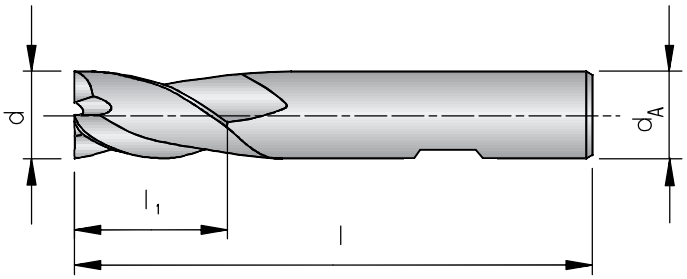
HC = Metallo duro rivestito

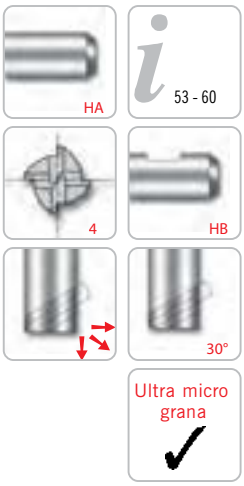
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF50141-... / AF60141-...

4 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50141-020	2	3	7	38	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60141-030	3,0	6	8	57	◆
AF60141-035	3,5	6	10	57	◆
AF60141-040	4,0	6	11	57	◆
AF60141-045	4,5	6	11	57	◆
AF60141-050	5,0	6	13	57	◆
AF60141-060	6,0	6	13	57	◆
AF60141-070	7,0	8	16	63	◆
AF60141-080	8,0	8	19	63	◆
AF60141-090	9,0	10	19	72	◆
AF60141-100	10,0	10	22	72	◆
AF60141-120	12,0	12	26	83	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HB	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60141-140	14,0	14	26	83	◆
AF60141-160	16,0	16	32	92	◆
AF60141-180	18,0	18	32	92	◆
AF60141-200	20,0	20	38	104	◆

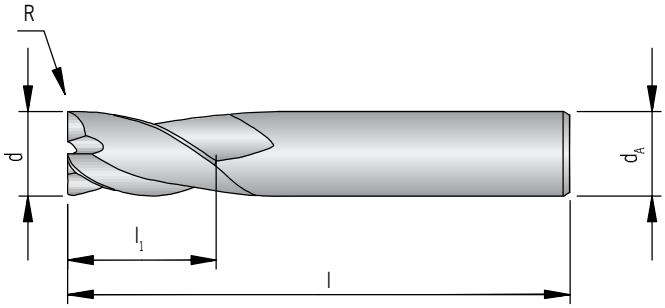
HC = Metallo duro rivestito

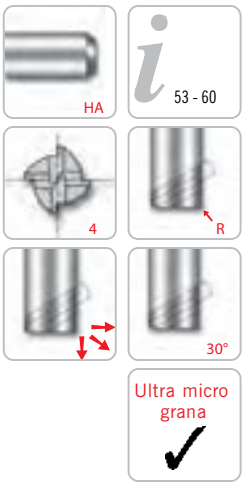
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF50141-...R...

4 taglienti, esecuzione lunga, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,03	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50141-030R0,5	3	4	6	75	0,5	◆
AF50141-030R1,0	3	4	6	75	1,0	◆
AF50141-040R0,5	4	4	8	75	0,5	◆
AF50141-040R1,0	4	4	8	75	1,0	◆
AF50141-050R0,5	5	6	10	75	0,5	◆
AF50141-050R1,0	5	6	10	75	1,0	◆
AF50141-060R0,5	6	6	12	75	0,5	◆
AF50141-060R1,0	6	6	12	75	1,0	◆
AF50141-080R0,5	8	8	16	100	0,5	◆
AF50141-080R1,0	8	8	16	100	1,0	◆
AF50141-080R1,5	8	8	16	100	1,5	◆
AF50141-080R2,0	8	8	16	100	2,0	◆
AF50141-080R2,5	8	8	16	100	2,5	◆
AF50141-100R0,5	10	10	20	100	0,5	◆
AF50141-100R1,0	10	10	20	100	1,0	◆
AF50141-100R1,5	10	10	20	100	1,5	◆
AF50141-100R2,0	10	10	20	100	2,0	◆
AF50141-100R2,5	10	10	20	100	2,5	◆
AF50141-120R0,5	12	12	24	100	0,5	◆
AF50141-120R1,0	12	12	24	100	1,0	◆
AF50141-120R1,5	12	12	24	100	1,5	◆
AF50141-120R2,0	12	12	24	100	2,0	◆
AF50141-120R2,5	12	12	24	100	2,5	◆

HC = Metallo duro rivestito

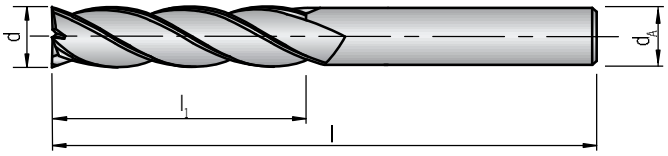
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

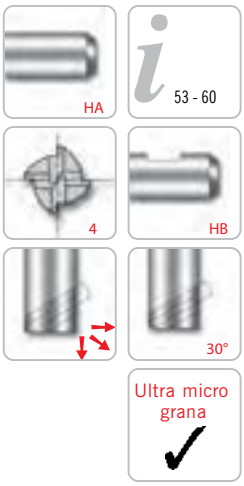
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AF50142-...X ... / AF60142-...X ...

4 taglienti, esecuzione extra lunga





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50142-030X	3	3	20	60	◆
AF50142-040X	4	4	20	60	◆
AF50142-050X	5	5	25	75	◆
AF50142-060X	6	6	30	75	◆
AF50142-080X	8	8	30	75	◆
AF50142-100X	10	10	40	100	◆
AF50142-120X	12	12	45	100	◆
AF50142-140X	14	14	45	100	◆
AF50142-160X	16	16	45	100	◆
AF50142-180X	18	18	45	100	◆
AF50142-200X	20	20	45	100	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HB	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF60142-060X	6	6	30	75	◆
AF60142-080X	8	8	30	75	◆
AF60142-100X	10	10	40	100	◆

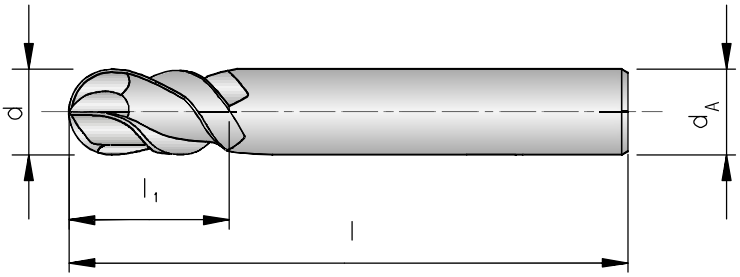
HC = Metallo duro rivestito

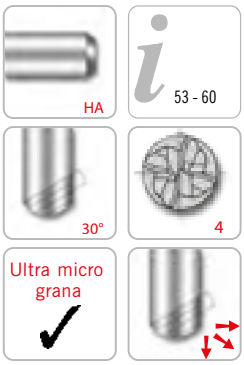
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF50340-...

4 taglienti, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HA	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	R *± 0,02*	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50340-020	2	6	4	48	1,0	◆
AF50340-030	3	6	4	48	1,5	◆
AF50340-040	4	6	6	50	2,0	◆
AF50340-050	5	6	7	51	2,5	◆
AF50340-060	6	6	7	51	3,0	◆
AF50340-080	8	8	9	59	4,0	◆
AF50340-100	10	10	10	60	5,0	◆
AF50340-120	12	12	14	71	6,0	◆
AF50340-140	14	14	14	71	7,0	◆
AF50340-160	16	16	16	76	8,0	◆
AF50340-180	18	18	18	76	9,0	◆
AF50340-200	20	20	20	82	10,0	◆

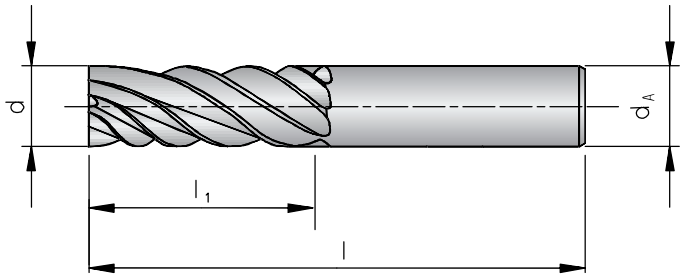
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF502.0-...

4 - 6 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50240-030	3	4	8	50	4	◆
AF50240-040	4	4	11	50	4	◆
AF50260-050	5	6	13	50	6	◆
AF50260-060	6	6	16	50	6	◆
AF50260-080	8	8	19	60	6	◆
AF50260-100	10	10	22	75	6	◆
AF50260-120	12	12	26	75	6	◆
AF50260-140	14	14	30	90	6	◆
AF50260-160	16	16	32	100	6	◆
AF50260-180	18	18	38	100	6	◆
AF50260-200	20	20	38	100	6	◆

HC = Metallo duro rivestito

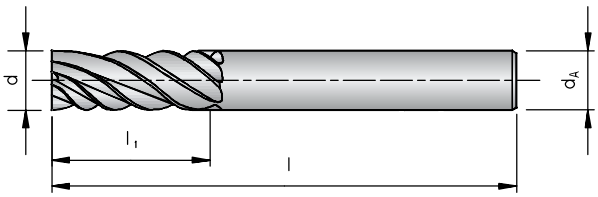
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AF50261-...

6 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF50261-120	12	12	50	100	6	◆
AF50261-160	16	16	65	150	6	◆
AF50261-200	20	20	70	150	6	◆

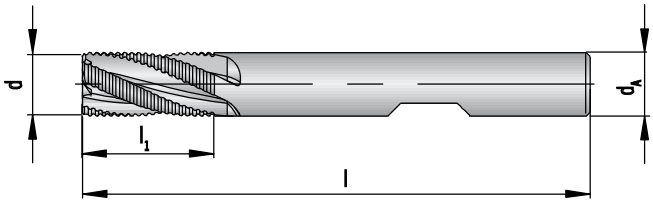
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AF614.1-...

3 - 5 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HB	d *h10*	d_A *h6*	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AF61431-060	6	6	16	57	3	◆
AF61431-080	8	8	16	63	3	◆
AF61441-100	10	10	22	72	4	◆
AF61441-120	12	12	26	83	4	◆
AF61441-140	14	14	26	83	4	◆
AF61441-160	16	16	32	92	4	◆
AF61441-180	18	18	32	92	4	◆
AF61441-200	20	20	38	104	4	◆
AF61451-250	25	25	45	121	5	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Fattore di correzione	Velocità di taglio V_c (m/min) VHM TiAlN
P	Acciai non legato	C < 0,25 %	ricotto	125	428	P1	1,2	100 - 170 - 240
		C > 0,25 ... < 0,55 %	ricotto	190	639	P2	1,2	100 - 170 - 240
		C > 0,25 ... < 0,55 %	bonificato	210	708	P3	1,2	90 - 155 - 220
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	1,2	100 - 170 - 240
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	1,0	60 - 100 - 140
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	1,2	100 - 170 - 240
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	1,2	90 - 145 - 200
		bonificato		300	1013	P8	1,0	90 - 105 - 120
		bonificato		380	1282	P9	0,8	60 - 90 - 120
		bonificato		430	1477	P10	0,8	60 - 90 - 120
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	1,2	90 - 145 - 200
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	1,0	90 - 115 - 140
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	0,8	60 - 85 - 110
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	1,0	50 - 85 - 120
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	0,9	30 - 55 - 80
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temperato		200	675	M1	1,0	60 - 90 - 120
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	0,9	30 - 55 - 80
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	1,0	50 - 85 -120
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1	1,0	80 - 120 - 160
		perlitica		260	867	K2	0,8	70 - 110 -150
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3	1,0	80 - 120 - 160
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4	1,0	70 - 110 - 150
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5	1,0	80 - 120 - 160
		perlitica		265	885	K6	1,0	70 - 110 - 150
	GGV (CGI)			200	675	K7	1,0	80 - 120 - 160
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1		-
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2		-
	Leghe di Alluminio da fusione	< 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3		-
		< 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4		-
		> 12 % Si, non invecchiato		130	447	N5		-
	Leghe di magnesio			70	250	N6		-
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7		-
		Ottone, Bronzo		90	314	N8		-
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9		-
		Alta resistenza, Ampco		300	1013	N10		-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11		-
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12		-
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13		-
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14		-
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15		-
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16		-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1		-
			invecchiato	280	943	S2		-
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3		-
			invecchiato	350	1177	S4		-
			da fusione	320	1076	S5		-
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6		-
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7		-
		Leghe β		410	1396	S8		-
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9		-
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10		-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1		-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2		-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3		-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4		-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

ARNO®
WERKZEUGE
www.arno.de

Altre novità dalla nostra gamma di fresatura.

ARNO®-Sistema di fresatura DUO-MILL

Fresatura ad alto avanzamento e a spallamento retto.

ARNO®-Sistema di fresatura FTA

Sistema universale di spianatura ad inserto negativo.

ARNO®-Sistema di fresatura FOA

Fresatura di spianatura ad inserto positivo ottagonale e tondo.

Il Fattore di Correzione Kf è un valore da utilizzare per calcolare il giusto parametro di lavoro in base al materiale da lavorare ed al diametro della fresa.

Quì di seguito un esempio dell'utilizzo del fattore di Correzione:

Tabella Velocità di taglio V_c

ISO	Materiale	Resistenza alla trazione [N/mm² - HB]	Kf [x f_z]	TiAlN V_c [m/min]
P	Acciaio da costruzione	< 800 N/mm²	1,2	100 - 150
	Acciai automatici	< 800 N/mm²	1,2	100 - 150
	Acciai da cementazione, non legato	< 800 N/mm²	1,2	100 - 150
	Acciai da cementazione, legati	< 1000 N/mm²	1	90 - 120
	Acciai da bonifi ca, non legati	< 850 N/mm²	1,2	90 - 130
	Acciai da bonifi ca, non legati	< 1000 N/mm²	1	60 - 90
	Acciai da bonifi ca, legati	< 800 N/mm²	1,2	90 - 120
	Acciai da bonifi ca, legati	< 1300 N/mm²	0,8	60 - 80
	Acciai da fusioni	< 850 N/mm²	1,2	70 - 100

Tabella avanzamenti f_z

Ø d_1	Fattore di correzione		
[mm]	1	0,7	0,8
1	0,004	0,003	0,003
2	0,008	0,006	0,006
3	0,012	0,008	0,010
4	0,016	0,011	0,013
5	0,020	0,014	0,016
6	0,024	0,017	0,019
8	0,032	0,022	0,026

Per acciai da cementazione il valore di avanzamento a tagliente, avendo fattore di correzione Kf (f_z) = 1 non viene modificato quindi fz = 0,024

Per acciai legati < 1300 N/mm2 il valore di avanzamento a tagliente viene ridotto del 20 % avendo un Fattore di Correzione Kf (f_z) = 0,8 Quindi f_z = 0,019

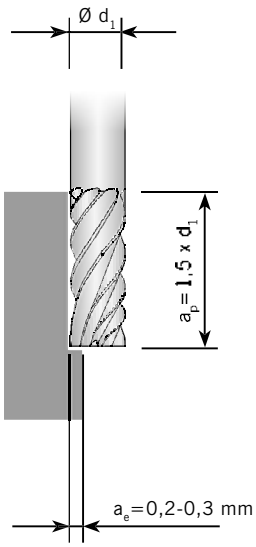
Nota:

Per avanzamenti radiali (avanzamento a tagliente) = f_z • Kf (f_z)

Per avanzamenti assiali (forante o in rampa) = f_z / z (con f_z da tabella senza correzione)

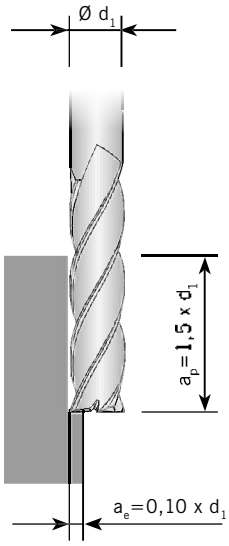
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 0,2 – 0,3 mm

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,004	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,016	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
5	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
6	0,024	0,017	0,019	0,022	0,026	0,029	0,036	0,038	0,043	0,046
8	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,038	0,048	0,051	0,058	0,061
10	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
12	0,048	0,034	0,038	0,043	0,053	0,058	0,072	0,077	0,086	0,091
14	0,056	0,039	0,045	0,050	0,062	0,067	0,084	0,090	0,101	0,106
16	0,064	0,045	0,051	0,058	0,070	0,077	0,096	0,102	0,115	0,122
18	0,072	0,050	0,058	0,065	0,079	0,086	0,108	0,115	0,130	0,137
20	0,080	0,056	0,064	0,072	0,088	0,096	0,120	0,128	0,144	0,152
25	0,100	0,070	0,080	0,090	0,110	0,120	0,150	0,160	0,180	0,190



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 10 % diametro fresa

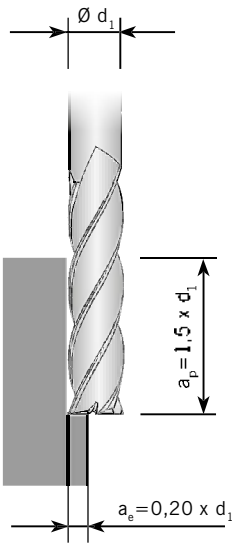
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,005	0,006
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,014	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	0,021	0,022	0,025	0,027
5	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,020	0,026	0,027	0,031	0,032
6	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
8	0,027	0,019	0,022	0,024	0,030	0,032	0,041	0,043	0,049	0,051
10	0,033	0,023	0,026	0,030	0,036	0,040	0,050	0,053	0,059	0,063
12	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
14	0,047	0,033	0,038	0,042	0,052	0,056	0,071	0,075	0,085	0,089
16	0,053	0,037	0,042	0,048	0,058	0,064	0,080	0,085	0,095	0,101
18	0,060	0,042	0,048	0,054	0,066	0,072	0,090	0,096	0,108	0,114
20	0,067	0,047	0,054	0,060	0,074	0,080	0,101	0,107	0,121	0,127
25	0,083	0,058	0,066	0,075	0,091	0,100	0,125	0,133	0,149	0,158



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

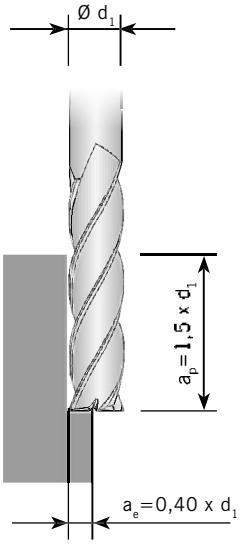
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 20 % diametro fresa

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
3	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
4	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
5	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
6	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
8	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
10	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,035	0,024	0,028	0,031	0,038	0,042	0,052	0,056	0,063	0,066
16	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
18	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
20	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095
25	0,063	0,044	0,050	0,056	0,069	0,075	0,094	0,100	0,113	0,119



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 40 % diametro fresa

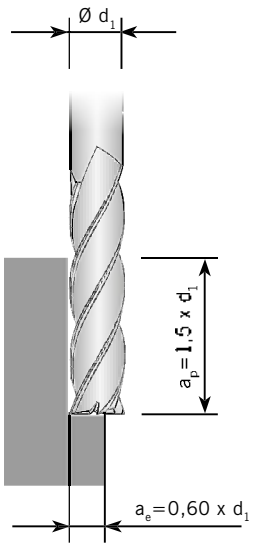
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
4	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
5	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
6	0,012	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
8	0,016	0,011	0,012	0,014	0,017	0,019	0,024	0,025	0,028	0,030
10	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
12	0,024	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,036	0,038	0,043	0,045
14	0,028	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,042	0,044	0,050	0,053
16	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
18	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
20	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
25	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

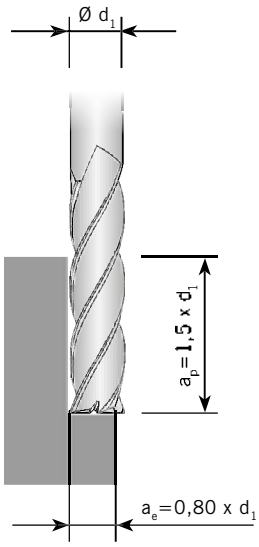
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 60 % diametro fresa

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
5	0,008	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,016
6	0,009	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,014	0,015	0,017	0,018
8	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
10	0,016	0,011	0,013	0,014	0,017	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
12	0,019	0,013	0,015	0,017	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,022	0,015	0,018	0,020	0,025	0,027	0,034	0,036	0,040	0,043
16	0,026	0,018	0,020	0,023	0,028	0,031	0,039	0,041	0,046	0,049
18	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,043	0,046	0,052	0,055
20	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,039	0,048	0,052	0,058	0,061
25	0,040	0,028	0,032	0,036	0,045	0,049	0,061	0,065	0,073	0,077



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 80 % diametro fresa

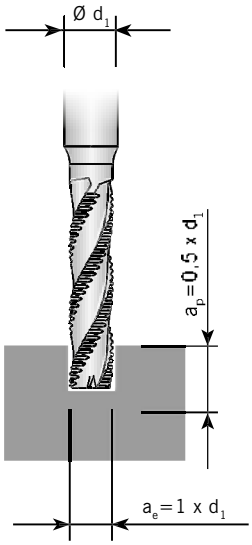
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
2	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004
3	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
4	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
5	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
6	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,013	0,014
8	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
10	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,015	0,018	0,020	0,022	0,023
12	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
14	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,021	0,026	0,028	0,031	0,033
16	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
18	0,022	0,015	0,018	0,020	0,024	0,027	0,033	0,036	0,040	0,042
20	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
25	0,031	0,022	0,025	0,028	0,034	0,037	0,047	0,050	0,056	0,059



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

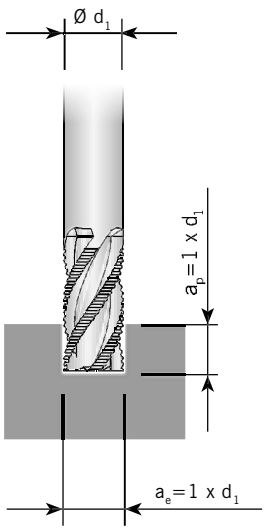
Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 0,5 x d_1

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,007	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,012	0,013
4	0,009	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,016	0,017
5	0,011	0,007	0,008	0,009	0,012	0,013	0,016	0,017	0,019	0,020
6	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
8	0,018	0,012	0,014	0,016	0,019	0,021	0,027	0,028	0,032	0,034
10	0,022	0,015	0,017	0,019	0,024	0,026	0,033	0,035	0,039	0,041
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
16	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
18	0,042	0,029	0,033	0,037	0,046	0,050	0,063	0,067	0,075	0,079
20	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
25	0,056	0,039	0,044	0,050	0,061	0,067	0,084	0,089	0,100	0,106



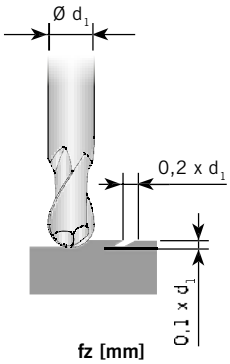
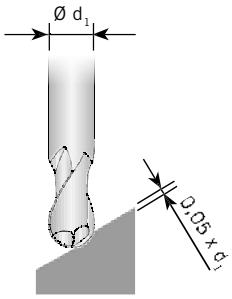
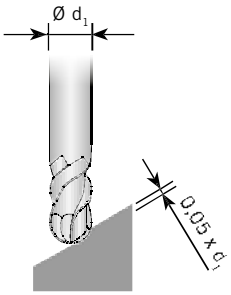
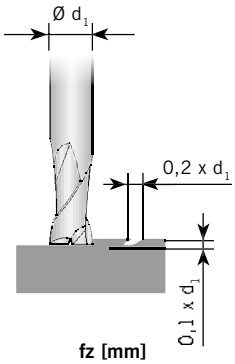
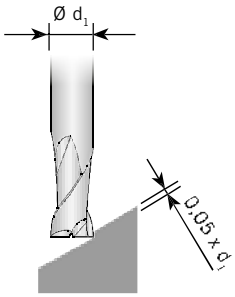
Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 1 x d_1

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,008	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,009	0,009	0,011	0,011
5	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,011	0,013	0,014
6	0,008	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,015	0,016
8	0,012	0,008	0,009	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
10	0,014	0,010	0,011	0,013	0,016	0,017	0,021	0,023	0,026	0,027
12	0,020	0,014	0,016	0,018	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,021	0,015	0,017	0,019	0,023	0,025	0,031	0,033	0,037	0,040
16	0,023	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,035	0,037	0,042	0,044
18	0,027	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,041	0,044	0,049	0,052
20	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,044	0,047	0,053	0,056
25	0,036	0,025	0,029	0,033	0,040	0,044	0,055	0,058	0,066	0,069



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

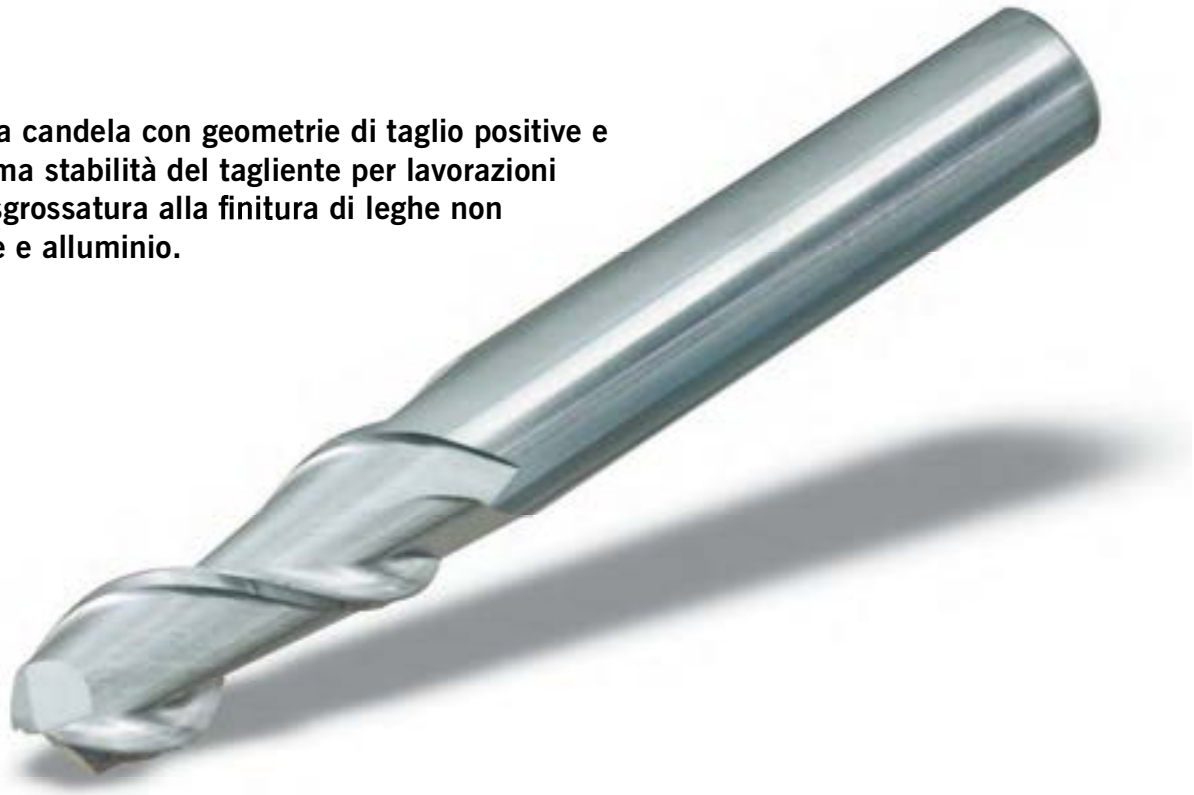
Parametri di avanzamento per frese a testa sferica e toroidali

	Fresa a testa sferica	Fresa a testa sferica	Fresa a testa sferica in lavorazioni di stampi	Frese toriche	Frese toriche
					
d_1 [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]
2	0,015	0,010	0,005	0,010	0,015
3	0,030	0,020	0,015	0,015	0,020
4	0,040	0,030	0,030	0,020	0,030
5	0,060	0,050	0,050	0,030	0,040
6	0,070	0,060	0,060	0,050	0,060
8	0,100	0,080	0,070	0,070	0,080
10	0,120	0,100	0,080	0,080	0,100
12	0,150	0,120	0,090	0,100	0,120
16	0,180	0,150	0,100	0,120	0,150
18	0,200	0,180	0,110	0,140	0,160
20	0,220	0,200	0,120	0,150	0,180
25	0,240	0,220	0,140	0,160	0,200

Attenzione: Avanzamenti per frese non rivestite vanno ridotti del 10 - 20 %.

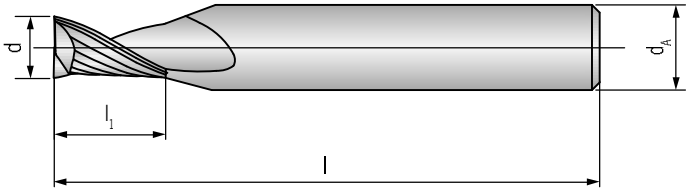
MASSIMA RESA SU ALLUMINIO E LEGHE NON FERROSE.

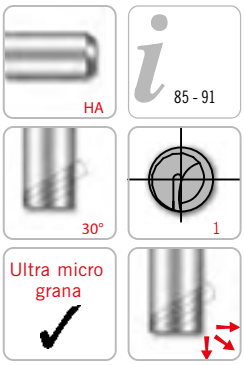
Frese a candela con geometrie di taglio positive e massima stabilità del tagliente per lavorazioni dalla sgrossatura alla finitura di leghe non ferrose e alluminio.



AFA50116-...

1 tagliente, lunghezza media





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA50116-020	2	3	8	50	◆
AFA50116-030	3	3	12	50	◆
AFA50116-040	4	4	15	60	◆
AFA50116-050	5	5	17	60	◆
AFA50116-060	6	6	20	65	◆
AFA50116-080	8	8	22	65	◆
AFA50116-100	10	10	25	75	◆
AFA50116-120	12	12	30	80	◆

HC = Metallo duro rivestito

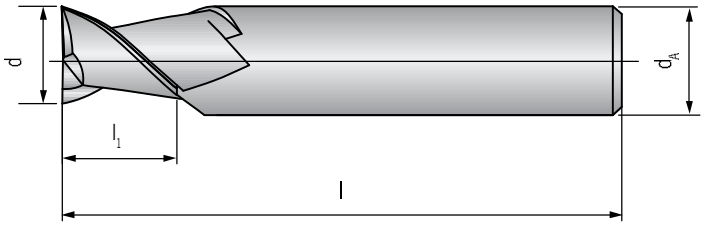
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFA50220-...

2 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA50220-030	3	6	5	50	◆
AFA50220-040	4	6	8	54	◆
AFA50220-050	5	6	9	54	◆
AFA50220-060	6	6	10	54	◆
AFA50220-080	8	8	12	58	◆
AFA50220-100	10	10	14	66	◆
AFA50220-120	12	12	16	73	◆
AFA50220-140	14	14	18	75	◆
AFA50220-160	16	16	22	82	◆
AFA50220-180	18	18	24	84	◆
AFA50220-200	20	20	26	92	◆

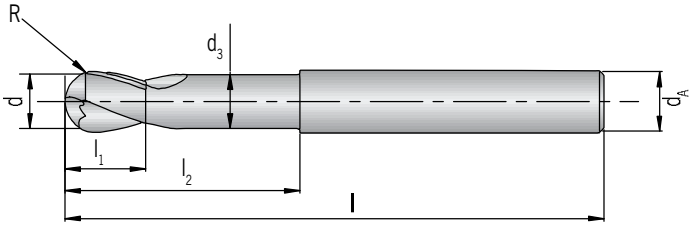
HC = Metallo duro rivestito

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFA51820-...

2 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HA	d -0,02	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,01	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA51820-060	6	6	5,4	5,5	25	55	3	◆
AFA51820-080	8	8	7,2	7,0	30	65	4	◆
AFA51820-100	10	10	9,0	8,5	35	75	5	◆
AFA51820-120	12	12	11,0	10,5	40	75	6	◆
AFA51820-160	16	16	14,5	14,0	50	90	8	◆
AFA51820-200	20	20	18,0	17,0	50	100	10	◆

HC = Metallo duro rivestito

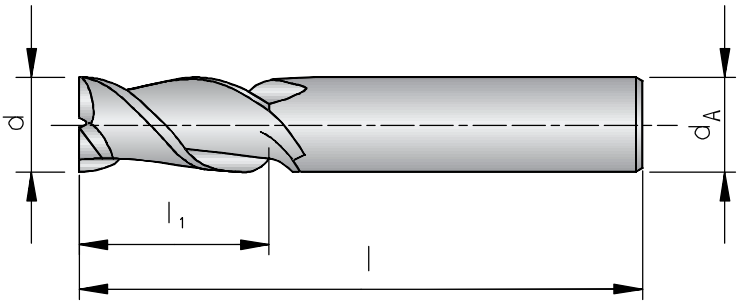
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFA51521-...

2 taglienti, esecuzione lunga, non rivestita



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HU AK1010
AFA51521-030	3	6	8	57	◆
AFA51521-040	4	6	11	57	◆
AFA51521-050	5	6	13	57	◆
AFA51521-060	6	6	13	57	◆
AFA51521-080	8	8	19	63	◆
AFA51521-100	10	10	22	72	◆
AFA51521-120	12	12	26	83	◆
AFA51521-160	16	16	32	92	◆
AFA51521-200	20	20	38	104	◆

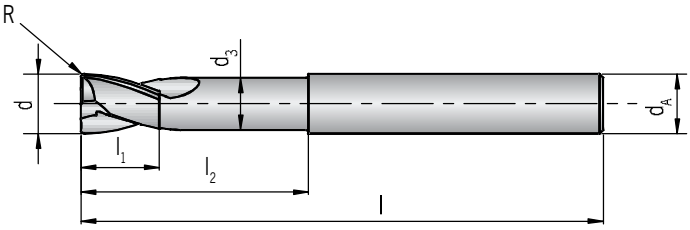
HU = Metallo duro non rivestito

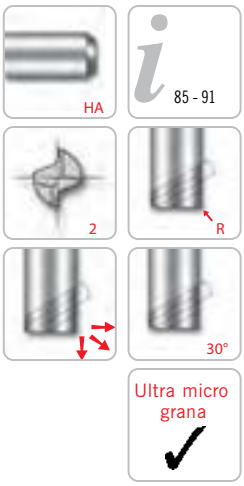
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFA50720-...R...

2 taglienti, esecuzione lunga, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA50720-040R0,3	4	6	3,6	5	10	50	0,3	◆
AFA50720-060R0,5	6	6	5,4	8	20	60	0,5	◆
AFA50720-080R0,6	8	8	7,2	10	30	70	0,6	◆
AFA50720-100R0,8	10	10	9,0	12	36	80	0,8	◆
AFA50720-120R1,0	12	12	11,0	14	40	90	1,0	◆
AFA50720-160R1,3	16	16	14,5	18	45	100	1,3	◆
AFA50720-200R1,6	20	20	18,0	24	45	100	1,6	◆

HC = Metallo duro rivestito

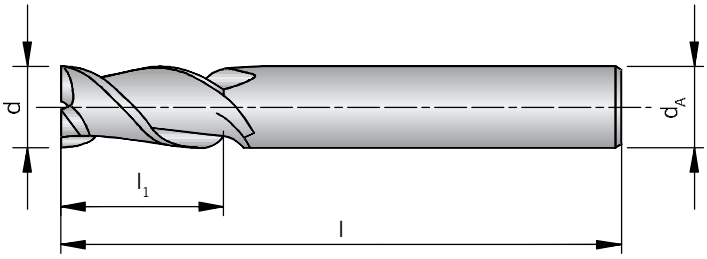
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFA51522-...

2 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA51522-010	1,0	6	3	40	◆
AFA51522-015	1,5	6	5	40	◆
AFA51522-020	2,0	6	6	40	◆
AFA51522-025	2,5	6	8	40	◆
AFA51522-030	3,0	6	11	50	◆
AFA51522-040	4,0	6	13	50	◆
AFA51522-040A	4,0	6	16	70	◆
AFA51522-050	5,0	6	17	55	◆
AFA51522-050A	5,0	6	22	70	◆
AFA51522-060	6,0	6	17	55	◆
AFA51522-060A	6,0	6	22	70	◆
AFA51522-070	7,0	8	22	65	◆
AFA51522-080	8,0	8	22	65	◆
AFA51522-080A	8,0	8	28	80	◆
AFA51522-090	9,0	10	27	70	◆
AFA51522-100	10,0	10	27	70	◆
AFA51522-100A	10,0	10	32	90	◆
AFA51522-120	12,0	12	32	80	◆
AFA51522-120A	12,0	12	38	95	◆
AFA51522-140	14,0	14	37	85	◆
AFA51522-160	16,0	16	42	100	◆
AFA51522-160A	16,0	16	52	110	◆
AFA51522-180	18,0	16	48	110	◆
AFA51522-200	20,0	20	48	110	◆
AFA51522-200A	20,0	20	55	110	◆

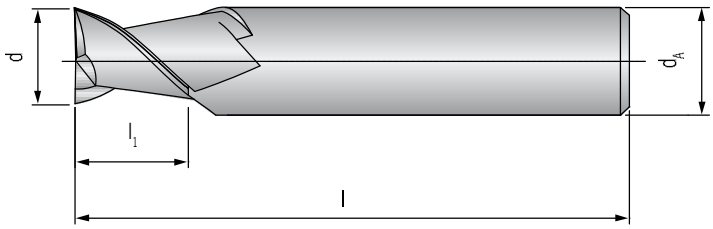
HC = Metallo duro rivestito

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFA50222-...

2 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA50222-010A	1,0	6	3	50	◆
AFA50222-010B	1,0	6	6	60	◆
AFA50222-012A	1,2	6	4	50	◆
AFA50222-015A	1,5	6	5	50	◆
AFA50222-015B	1,5	6	8	60	◆
AFA50222-020A	2,0	6	6	50	◆
AFA50222-020B	2,0	6	10	60	◆
AFA50222-025A	2,5	6	8	55	◆
AFA50222-030A	3,0	6	11	55	◆
AFA50222-030B	3,0	6	15	65	◆
AFA50222-040A	4,0	6	13	55	◆
AFA50222-040B	4,0	6	16	65	◆
AFA50222-050A	5,0	6	17	55	◆
AFA50222-050B	5,0	6	22	60	◆
AFA50222-060A	6,0	6	17	60	◆
AFA50222-060B	6,0	6	25	70	◆
AFA50222-070A	7,0	8	22	65	◆
AFA50222-080A	8,0	8	22	70	◆
AFA50222-080B	8,0	8	30	80	◆
AFA50222-100A	10,0	10	27	75	◆
AFA50222-100B	10,0	10	35	90	◆
AFA50222-120A	12,0	12	32	80	◆
AFA50222-120B	12,0	12	40	95	◆
AFA50222-140A	14,0	16	37	90	◆
AFA50222-160A	16,0	16	42	100	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d *-0,015*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA50222-160B	16,0	16	52	110	◆
AFA50222-180A	18,0	16	48	100	◆
AFA50222-200A	20,0	20	48	100	◆
AFA50222-200B	20,0	20	55	110	◆

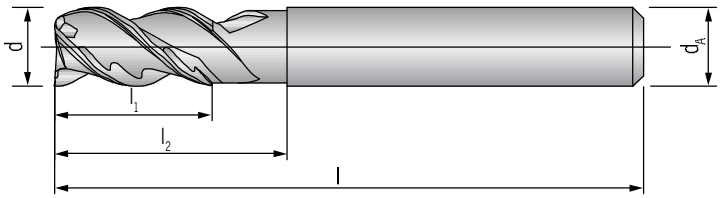
HC = Metallo duro rivestito

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFA51836-...

3 taglienti, lunghezza media



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA51836-060	6	6	13	20	70	◆
AFA51836-080	8	8	19	26	80	◆
AFA51836-100	10	10	22	32	80	◆
AFA51836-120	12	12	26	36	90	◆
AFA51836-140	14	16	28	40	110	◆
AFA51836-160	16	16	32	46	120	◆
AFA51836-180	18	20	35	50	120	◆
AFA51836-200	20	20	38	52	120	◆

HC = Metallo duro rivestito

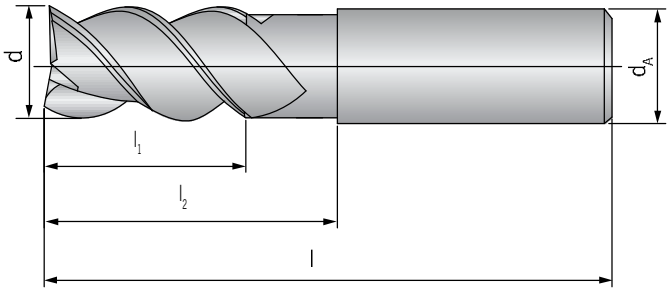
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFA52336-...

3 taglienti, lunghezza media, gambo scaricato



AFA

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA52336-030	3	6	8	12	57	◆
AFA52336-040	4	6	11	18	57	◆
AFA52336-050	5	6	13	18	57	◆
AFA52336-060	6	6	13	18	57	◆
AFA52336-080	8	8	21	25	63	◆
AFA52336-100	10	10	22	30	72	◆
AFA52336-120	12	12	26	36	83	◆
AFA52336-160	16	16	36	42	92	◆
AFA52336-200	20	20	41	52	104	◆

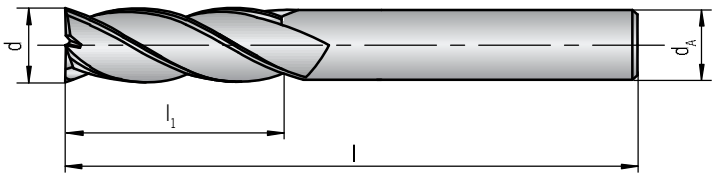
HC = Metallo duro rivestito

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFA51531...

3 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA51531-030	3	6	11	50	◆
AFA51531-030A	3	6	14	65	◆
AFA51531-040	4	6	13	50	◆
AFA51531-040A	4	6	16	65	◆
AFA51531-050	5	6	17	55	◆
AFA51531-050A	5	6	22	70	◆
AFA51531-060	6	6	17	55	◆
AFA51531-060A	6	6	22	70	◆
AFA51531-070	7	8	22	65	◆
AFA51531-080	8	8	22	65	◆
AFA51531-080A	8	8	28	80	◆
AFA51531-090	9	10	27	70	◆
AFA51531-100	10	10	27	70	◆
AFA51531-100A	10	10	32	90	◆
AFA51531-120	12	12	32	80	◆
AFA51531-120A	12	12	38	95	◆
AFA51531-140	14	14	37	85	◆
AFA51531-160	16	16	42	100	◆
AFA51531-160A	16	16	52	110	◆
AFA51531-180	18	16	48	110	◆
AFA51531-200	20	20	48	110	◆
AFA51531-200A	20	20	55	110	◆

HC = Metallo duro rivestito

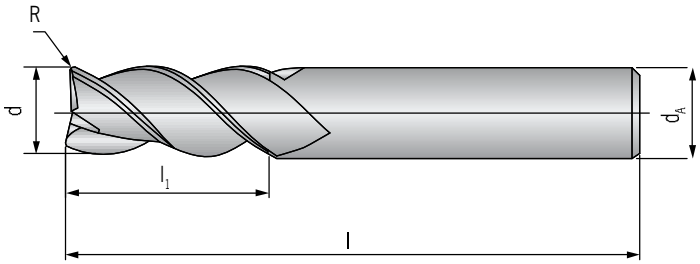
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

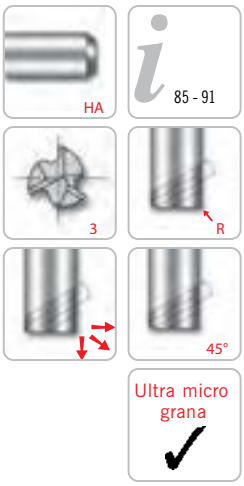
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFA50231-...R...

3 taglienti, esecuzione lunga, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA50231-030R0,5	3	6	12	57	0,5	◆
AFA50231-030R1,0	3	6	12	57	1,0	◆
AFA50231-040R0,5	4	6	15	57	0,5	◆
AFA50231-040R1,0	4	6	15	57	1,0	◆
AFA50231-050R0,5	5	6	20	57	0,5	◆
AFA50231-050R1,0	5	6	20	57	1,0	◆
AFA50231-060R0,5	6	6	20	65	0,5	◆
AFA50231-060R1,0	6	6	20	65	1,0	◆
AFA50231-080R0,5	8	8	22	65	0,5	◆
AFA50231-080R1,0	8	8	22	65	1,0	◆
AFA50231-100R0,5	10	10	25	70	0,5	◆
AFA50231-100R1,0	10	10	25	70	1,0	◆
AFA50231-100R2,0	10	10	25	70	2,0	◆
AFA50231-120R0,5	12	12	25	75	0,5	◆
AFA50231-120R1,0	12	12	25	75	1,0	◆
AFA50231-120R2,0	12	12	25	75	2,0	◆
AFA50231-160R0,5	16	16	35	90	0,5	◆
AFA50231-160R1,0	16	16	35	90	1,0	◆
AFA50231-160R2,0	16	16	35	90	2,0	◆
AFA50231-200R0,5	20	20	40	100	0,5	◆
AFA50231-200R1,0	20	20	40	100	1,0	◆
AFA50231-200R2,0	20	20	40	100	2,0	◆

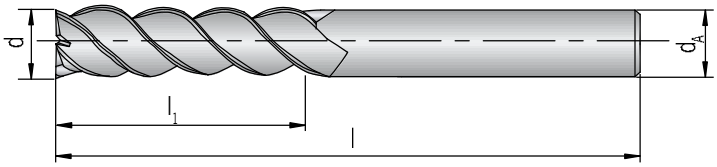
HC = Metallo duro rivestito

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFA51532-...

3 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HA	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA51532-030A	3	6	15	65	◆
AFA51532-030B	3	6	20	70	◆
AFA51532-030C	3	6	25	75	◆
AFA51532-040A	4	6	20	70	◆
AFA51532-040B	4	6	25	75	◆
AFA51532-040C	4	6	30	80	◆
AFA51532-050A	5	6	25	70	◆
AFA51532-050B	5	6	30	75	◆
AFA51532-050C	5	6	35	80	◆
AFA51532-060A	6	6	25	70	◆
AFA51532-060B	6	6	30	75	◆
AFA51532-060C	6	6	35	80	◆
AFA51532-060D	6	6	42	90	◆
AFA51532-080A	8	8	30	80	◆
AFA51532-080B	8	8	35	85	◆
AFA51532-080C	8	8	40	90	◆
AFA51532-080D	8	8	45	95	◆
AFA51532-100A	10	10	35	90	◆
AFA51532-100B	10	10	45	100	◆
AFA51532-100C	10	10	55	110	◆
AFA51532-100D	10	10	65	120	◆
AFA51532-120A	12	12	40	95	◆
AFA51532-120B	12	12	45	100	◆
AFA51532-120C	12	12	55	110	◆
AFA51532-120D	12	12	65	120	◆
AFA51532-120E	12	12	75	135	◆
AFA51532-120F	12	12	60	110	◆
AFA51532-160A	16	16	55	120	◆
AFA51532-160B	16	16	65	135	◆
AFA51532-160C	16	16	75	150	◆
AFA51532-160D	16	16	85	160	◆
AFA51532-160E	16	16	95	180	◆
AFA51532-160F	16	16	105	190	◆
AFA51532-160G	16	16	115	200	◆
AFA51532-200A	20	20	55	125	◆
AFA51532-200B	20	20	65	140	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA51532-200C	20	20	75	150	◆
AFA51532-200D	20	20	85	160	◆
AFA51532-200E	20	20	95	180	◆
AFA51532-200F	20	20	105	190	◆
AFA51532-200G	20	20	115	200	◆
AFA51532-200H	20	20	125	220	◆

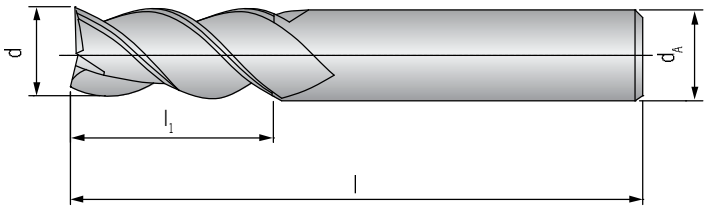
HC = Metallo duro rivestito

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFA50232-...

3 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA50232-010A	1,0	6	3,0	50	◆
AFA50232-010B	1,0	6	2,0	40	◆
AFA50232-010C	1,0	6	2,5	40	◆
AFA50232-010D	1,0	6	4,0	60	◆
AFA50232-010E	1,0	6	6,0	60	◆
AFA50232-012A	1,2	6	4,0	50	◆
AFA50232-015A	1,5	6	5,0	50	◆
AFA50232-015B	1,5	6	3,0	40	◆
AFA50232-015C	1,5	6	8,0	60	◆
AFA50232-015D	1,5	6	10,0	60	◆
AFA50232-020A	2,0	6	6,0	50	◆
AFA50232-020B	2,0	6	3,0	40	◆
AFA50232-020C	2,0	6	8,0	60	◆
AFA50232-020D	2,0	6	10,0	60	◆
AFA50232-020E	2,0	6	12,0	60	◆
AFA50232-025A	2,5	6	10,0	55	◆
AFA50232-025B	2,5	6	8,0	40	◆
AFA50232-025C	2,5	6	12,0	60	◆
AFA50232-030A	3,0	6	11,0	55	◆
AFA50232-030B	3,0	6	4,0	45	◆
AFA50232-030C	3,0	6	8,0	45	◆
AFA50232-030D	3,0	6	15,0	65	◆
AFA50232-030E	3,0	6	20,0	70	◆
AFA50232-030F	3,0	6	25,0	75	◆
AFA50232-030G	3,0	6	30,0	80	◆
AFA50232-035A	3,5	6	12,0	55	◆
AFA50232-040A	4,0	6	13,0	55	◆
AFA50232-040B	4,0	6	5,0	45	◆
AFA50232-040C	4,0	6	11,0	45	◆
AFA50232-040D	4,0	6	16,0	65	◆
AFA50232-040E	4,0	6	20,0	70	◆
AFA50232-040F	4,0	6	26,0	75	◆
AFA50232-040G	4,0	6	30,0	80	◆
AFA50232-045A	4,5	6	15,0	55	◆
AFA50232-050A	5,0	6	17,0	55	◆
AFA50232-050B	5,0	6	6,0	45	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA50232-050C	5,0	6	22,0	60	◆
AFA50232-050D	5,0	6	25,0	70	◆
AFA50232-050E	5,0	6	30,0	75	◆
AFA50232-050F	5,0	6	35,0	80	◆
AFA50232-050G	5,0	6	40,0	85	◆
AFA50232-050H	5,0	6	45,0	90	◆
AFA50232-055A	5,5	6	17,0	55	◆
AFA50232-060A	6,0	6	17,0	60	◆
AFA50232-060B	6,0	6	7,0	50	◆
AFA50232-060C	6,0	6	13,0	50	◆
AFA50232-060D	6,0	6	22,0	60	◆
AFA50232-060E	6,0	6	25,0	70	◆
AFA50232-060F	6,0	6	30,0	75	◆
AFA50232-060G	6,0	6	35,0	80	◆
AFA50232-060H	6,0	6	42,0	90	◆
AFA50232-060I	6,0	6	50,0	100	◆
AFA50232-070A	7,0	8	22,0	65	◆
AFA50232-080A	8,0	8	22,0	70	◆
AFA50232-080B	8,0	8	9,0	60	◆
AFA50232-080C	8,0	8	19,0	60	◆
AFA50232-080D	8,0	8	28,0	80	◆
AFA50232-080E	8,0	8	30,0	80	◆
AFA50232-080F	8,0	8	35,0	85	◆
AFA50232-080G	8,0	8	40,0	90	◆
AFA50232-080H	8,0	8	45,0	95	◆
AFA50232-080I	8,0	8	50,0	100	◆
AFA50232-080J	8,0	8	55,0	105	◆
AFA50232-080K	8,0	8	65,0	110	◆
AFA50232-090A	9,0	10	27,0	70	◆
AFA50232-100A	10,0	10	27,0	75	◆
AFA50232-100B	10,0	10	11,0	65	◆
AFA50232-100C	10,0	10	22,0	65	◆
AFA50232-100D	10,0	10	32,0	90	◆
AFA50232-100E	10,0	10	35,0	90	◆
AFA50232-100F	10,0	10	40,0	90	◆
AFA50232-100G	10,0	10	45,0	100	◆
AFA50232-100H	10,0	10	50,0	100	◆
AFA50232-100I	10,0	10	55,0	110	◆
AFA50232-100J	10,0	10	60,0	110	◆
AFA50232-100K	10,0	10	65,0	120	◆
AFA50232-120A	12,0	12	32,0	80	◆
AFA50232-120B	12,0	12	13,0	70	◆
AFA50232-120C	12,0	12	26,0	70	◆
AFA50232-120D	12,0	12	40,0	95	◆
AFA50232-120E	12,0	12	45,0	100	◆
AFA50232-120F	12,0	12	50,0	100	◆
AFA50232-120G	12,0	12	55,0	110	◆
AFA50232-120H	12,0	12	60,0	110	◆
AFA50232-120I	12,0	12	65,0	120	◆
AFA50232-120J	12,0	12	70,0	120	◆
AFA50232-120K	12,0	12	75,0	135	◆
AFA50232-140A	14,0	16	37,0	90	◆
AFA50232-160A	16,0	16	18,0	90	◆
AFA50232-160B	16,0	16	32,0	90	◆
AFA50232-160C	16,0	16	42,0	100	◆
AFA50232-160D	16,0	16	52,0	105	◆
AFA50232-160E	16,0	16	55,0	110	◆
AFA50232-160F	16,0	16	65,0	130	◆

Codolo DIN 6535HA	d *-0,015*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA50232-160G	16,0	16	75,0	150	◆
AFA50232-160H	16,0	16	85,0	160	◆
AFA50232-160I	16,0	16	95,0	180	◆
AFA50232-160J	16,0	16	105,0	190	◆
AFA50232-160K	16,0	16	115,0	200	◆
AFA50232-180A	18,0	16	48,0	100	◆
AFA50232-200A	20,0	20	22,0	90	◆
AFA50232-200B	20,0	20	38,0	90	◆
AFA50232-200C	20,0	20	48,0	100	◆
AFA50232-200D	20,0	20	55,0	110	◆
AFA50232-200E	20,0	20	65,0	130	◆
AFA50232-200F	20,0	20	75,0	150	◆
AFA50232-200G	20,0	20	85,0	160	◆
AFA50232-200H	20,0	20	95,0	180	◆
AFA50232-200I	20,0	20	105,0	190	◆
AFA50232-200J	20,0	20	115,0	200	◆
AFA50232-200K	20,0	20	125,0	220	◆

HC = Metallo duro rivestito

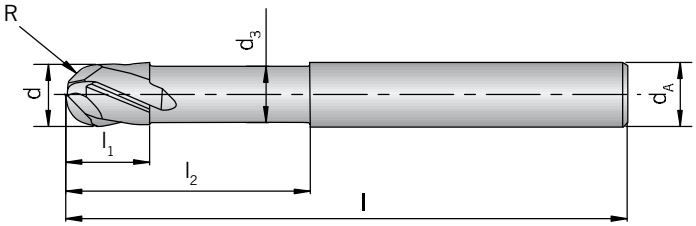
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFA51831-...

3 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,01	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA51831-020	2,0	6	1,9	3,0	5,0	60	1,00	◆
AFA51831-025	2,5	6	2,4	4,0	6,0	60	1,25	◆
AFA51831-030	3,0	6	2,8	4,5	6,5	60	1,50	◆
AFA51831-035	3,5	6	3,2	5,0	7,0	65	1,75	◆
AFA51831-040	4,0	6	3,7	6,0	8,0	65	2,00	◆
AFA51831-050	5,0	6	4,6	7,5	10,0	65	2,50	◆
AFA51831-060	6,0	6	5,6	9,0	12,0	75	3,00	◆
AFA51831-080	8,0	8	7,4	12,0	25,0	75	4,00	◆
AFA51831-100	10,0	10	9,4	15,0	30,0	80	5,00	◆
AFA51831-120	12,0	12	11,4	18,0	36,0	90	6,00	◆
AFA51831-160	16,0	16	15,4	24,0	40,0	100	8,00	◆
AFA51831-200	20,0	20	18,0	30,0	50,0	110	10,00	◆

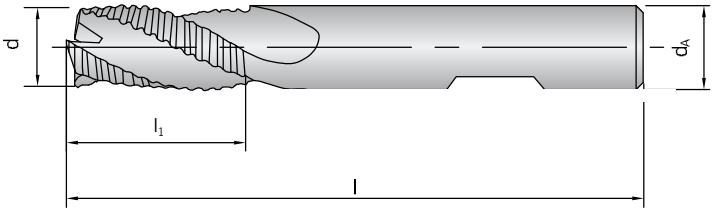
HC = Metallo duro rivestito

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFA61431-...

3 taglienti, esecuzione lunga, non rivestita



Codolo DIN 6535HB	d *h10*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HU AK1010
AFA61431-060	6	6	16	57	◆
AFA61431-070	7	8	16	63	◆
AFA61431-080	8	8	16	63	◆
AFA61431-090	9	10	19	72	◆
AFA61431-100	10	10	22	72	◆
AFA61431-120	12	12	26	83	◆
AFA61431-140	14	14	26	83	◆
AFA61431-160	16	16	32	92	◆
AFA61431-180	18	18	32	92	◆
AFA61431-200	20	20	38	104	◆
AFA61431-250	25	25	45	121	◆

HU = Metallo duro non rivestito

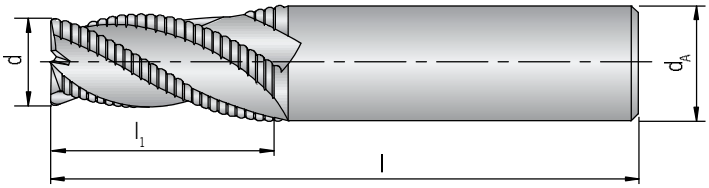
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFA51431-...

3 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d *js12*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA51431-060	6	6	16	57	◆
AFA51431-070	7	8	16	63	◆
AFA51431-080	8	8	16	63	◆
AFA51431-090	9	10	19	72	◆
AFA51431-100	10	10	22	72	◆
AFA51431-120	12	12	26	83	◆
AFA51431-140	14	14	26	83	◆
AFA51431-160	16	16	32	92	◆
AFA51431-180	18	18	32	92	◆
AFA51431-200	20	20	38	104	◆
AFA51431-250	25	25	45	121	◆

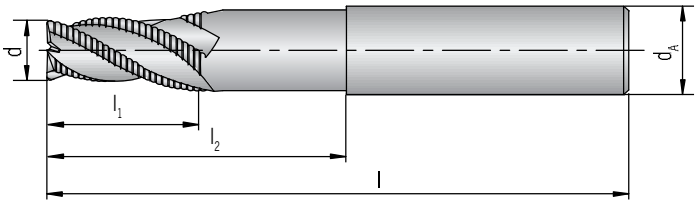
HC = Metallo duro rivestito

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFA52131-...

3 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d *js12*	d_A *h6*	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA52131-040A	4	6	6	14	60	◆
AFA52131-060A	6	6	10	20	65	◆
AFA52131-060B	6	6	18	-	60	◆
AFA52131-060C	6	6	30	-	70	◆
AFA52131-070A	7	8	20	-	65	◆
AFA52131-080A	8	8	12	26	80	◆
AFA52131-080B	8	8	20	-	65	◆
AFA52131-080C	8	8	30	-	100	◆
AFA52131-100A	10	10	14	30	85	◆
AFA52131-100B	10	10	26	-	70	◆
AFA52131-100C	10	10	40	-	100	◆
AFA52131-120A	12	12	16	36	100	◆
AFA52131-120B	12	12	30	-	80	◆
AFA52131-120C	12	12	50	-	120	◆
AFA52131-160A	16	16	20	42	110	◆
AFA52131-160B	16	16	40	-	100	◆
AFA52131-160C	16	16	56	-	120	◆
AFA52131-200A	20	20	24	52	110	◆
AFA52131-200B	20	20	46	-	100	◆
AFA52131-200C	20	20	60	-	120	◆

HC = Metallo duro rivestito

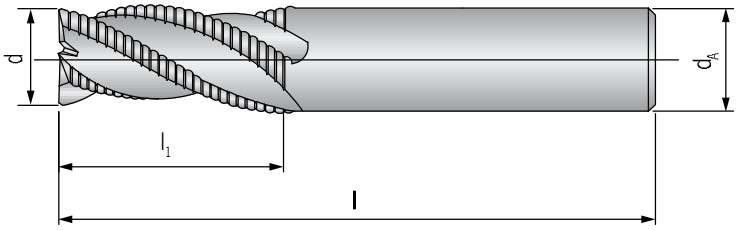
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFA51931-...

3 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d *h10*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA51931-040	4	6	10	55	◆
AFA51931-050	5	6	15	55	◆
AFA51931-060	6	6	15	60	◆
AFA51931-060A	6	6	25	80	◆
AFA51931-080	8	8	20	65	◆
AFA51931-080A	8	8	30	90	◆
AFA51931-100	10	10	25	70	◆
AFA51931-100A	10	10	40	100	◆
AFA51931-120	12	12	30	80	◆
AFA51931-120A	12	12	50	110	◆
AFA51931-140	14	16	35	90	◆
AFA51931-160	16	16	42	100	◆
AFA51931-160A	16	16	52	150	◆
AFA51931-180	18	20	45	100	◆
AFA51931-200	20	20	48	100	◆
AFA51931-200A	20	20	55	160	◆

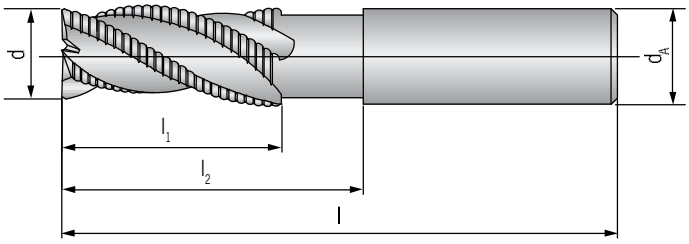
HC = Metallo duro rivestito

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFA52331-...

3 taglienti, esecuzione lunga, gambo scaricato



Codolo DIN 6535HA	d *h10*	d_A *h6*	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiCN
AFA52331-040	4	6	6	12	60	◆
AFA52331-050	5	6	7	20	60	◆
AFA52331-060	6	6	8	20	70	◆
AFA52331-080	8	8	10	26	80	◆
AFA52331-100	10	10	12	32	90	◆
AFA52331-120	12	12	14	36	100	◆
AFA52331-160	16	16	18	46	120	◆
AFA52331-200	20	20	22	52	120	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Fattore di correzione	Velocità di taglio V_c (m/min) AK1010	Velocità di taglio V_c (m/min) VHM TiCN
P	Acciai non legato	C < 0,25 %	ricotto	125	428	P1		-	-
		C > 0,25 ... < 0,55 %	ricotto	190	639	P2		-	-
		C > 0,25 ... < 0,55 %	bonificato	210	708	P3		-	-
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4		-	-
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5		-	-
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6		-	-
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7		-	-
		bonificato		300	1013	P8		-	-
		bonificato		380	1282	P9		-	-
		bonificato		430	1477	P10		-	-
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11		-	-
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12		-	-
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13		-	-
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14		-	-
		martensitico, bonificato		330	1114	P15		-	-
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temperato		200	675	M1		-	-
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2		-	-
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3		-	-
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1		-	-
		perlitica		260	867	K2		-	-
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3		-	-
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4		-	-
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5		-	-
		perlitica		265	885	K6		-	-
	GGV (CGI)			200	675	K7		-	-
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1	1,9	250 - 400 - 550	280 - 430 - 580
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2	1,8	200 - 325 - 450	220 - 350 - 480
	Leghe di Alluminio da fusione	< 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3	1,9	250 - 375 - 500	280 - 405 - 530
		< 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4	1,7	150 - 250 - 350	170 - 265 - 360
		> 12 % Si, non invecchiato		130	447	N5	1,6	100 - 175 - 250	120 - 200 - 280
	Leghe di magnesio			70	250	N6	1,8	100 - 150 - 200	150 - 185 - 220
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7	1,2	90 - 155 - 220	100 - 170 - 240
		Ottone, Bronzo		90	314	N8	1,1	90 - 155 - 220	100 - 175 - 250
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9	1,1	80 - 130 - 180	90 - 155 - 220
		Alta resistenza, Ampco		300	1013	N10	0,7	60 - 105 - 150	70 - 125 - 180
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11	1,9	50 - 90 - 130	70 - 105 - 140
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12	1,9	90 - 150 - 210	120 - 185 - 250
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13	1,0	40 - 80 - 120	50 - 95 - 140
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14	1,0	40 - 80 - 120	50 - 95 - 140
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15	1,0	40 - 80 - 120	50 - 95 - 140
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16		-	-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1		-	-
			invecchiato	280	943	S2		-	-
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3		-	-
			invecchiato	350	1177	S4		-	-
			da fusione	320	1076	S5		-	-
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6		-	-
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7		-	-
		Leghe β		410	1396	S8		-	-
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9		-	-
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10		-	-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1		-	-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2		-	-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3		-	-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4		-	-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Il Fattore di Correzione Kf è un valore da utilizzare per calcolare il giusto parametro di lavoro in base al materiale da lavorare ed al diametro della fresa.

Quì di seguito un esempio dell'utilizzo del fattore di Correzione:

Tabella Velocità di taglio V_c

ISO	Materiale	Resistenza alla trazione [N/mm² - HB]	Kf [x f_z]	TiAlN V_c [m/min]
P	Acciaio da costruzione	< 800 N/mm²	1,2	100 - 150
	Acciai automatici	< 800 N/mm²	1,2	100 - 150
	Acciai da cementazione, non legato	< 800 N/mm²	1,2	100 - 150
	Acciai da cementazione, legati	< 1000 N/mm²	1	90 - 120
	Acciai da bonifi ca, non legati	< 850 N/mm²	1,2	90 - 130
	Acciai da bonifi ca, non legati	< 1000 N/mm²	1	60 - 90
	Acciai da bonifi ca, legati	< 800 N/mm²	1,2	90 - 120
	Acciai da bonifi ca, legati	< 1300 N/mm²	0,8	60 - 80
	Acciai da fusioni	< 850 N/mm²	1,2	70 - 100

Tabella avanzamenti f_z

Ø d_1	Fattore di correzione		
[mm]	1	0,7	0,8
1	0,004	0,003	0,003
2	0,008	0,006	0,006
3	0,012	0,008	0,010
4	0,016	0,011	0,013
5	0,020	0,014	0,016
6	0,024	0,017	0,019
8	0,032	0,022	0,026

Per acciai da cementazione il valore di avanzamento a tagliente, avendo fattore di correzione Kf (f_z) = 1 non viene modificato quindi fz = 0,024

Per acciai legati < 1300 N/mm2 il valore di avanzamento a tagliente viene ridotto del 20 % avendo un Fattore di Correzione Kf (f_z) = 0,8 Quindi f_z = 0,019

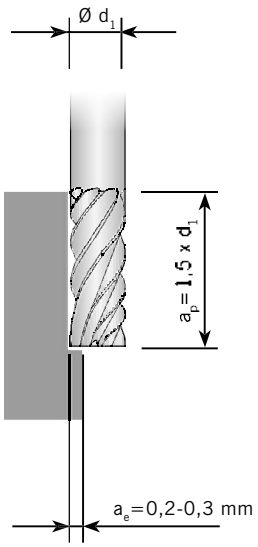
Nota:

Per avanzamenti radiali (avanzamento a tagliente) = f_z • Kf (f_z)

Per avanzamenti assiali (forante o in rampa) = f_z / z (con f_z da tabella senza correzione)

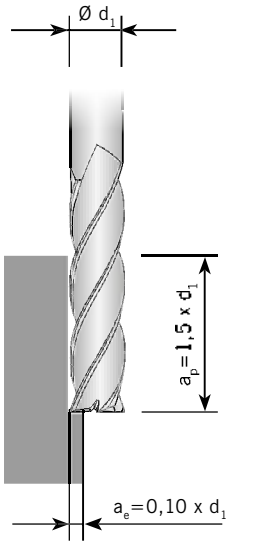
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 0,2 – 0,3 mm

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,004	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,016	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
5	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
6	0,024	0,017	0,019	0,022	0,026	0,029	0,036	0,038	0,043	0,046
8	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,038	0,048	0,051	0,058	0,061
10	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
12	0,048	0,034	0,038	0,043	0,053	0,058	0,072	0,077	0,086	0,091
14	0,056	0,039	0,045	0,050	0,062	0,067	0,084	0,090	0,101	0,106
16	0,064	0,045	0,051	0,058	0,070	0,077	0,096	0,102	0,115	0,122
18	0,072	0,050	0,058	0,065	0,079	0,086	0,108	0,115	0,130	0,137
20	0,080	0,056	0,064	0,072	0,088	0,096	0,120	0,128	0,144	0,152
25	0,100	0,070	0,080	0,090	0,110	0,120	0,150	0,160	0,180	0,190



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 10% diametro fresa (ø d_1)

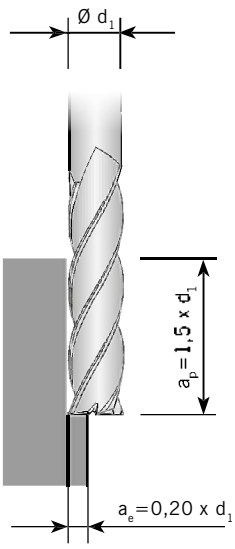
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,005	0,006
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,014	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	0,021	0,022	0,025	0,027
5	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,020	0,026	0,027	0,031	0,032
6	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
8	0,027	0,019	0,022	0,024	0,030	0,032	0,041	0,043	0,049	0,051
10	0,033	0,023	0,026	0,030	0,036	0,040	0,050	0,053	0,059	0,063
12	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
14	0,047	0,033	0,038	0,042	0,052	0,056	0,071	0,075	0,085	0,089
16	0,053	0,037	0,042	0,048	0,058	0,064	0,080	0,085	0,095	0,101
18	0,060	0,042	0,048	0,054	0,066	0,072	0,090	0,096	0,108	0,114
20	0,067	0,047	0,054	0,060	0,074	0,080	0,101	0,107	0,121	0,127
25	0,083	0,058	0,066	0,075	0,091	0,100	0,125	0,133	0,149	0,158



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

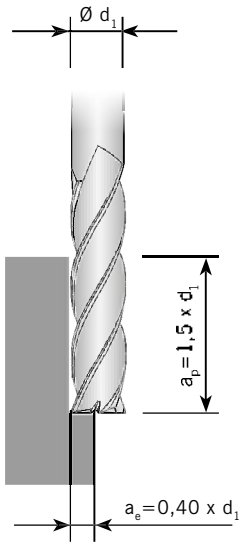
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 20% diametro fresa (ø d_1)

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
3	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
4	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
5	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
6	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
8	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
10	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,035	0,024	0,028	0,031	0,038	0,042	0,052	0,056	0,063	0,066
16	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
18	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
20	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095
25	0,063	0,044	0,050	0,056	0,069	0,075	0,094	0,100	0,113	0,119



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 40% diametro fresa (ø d_1)

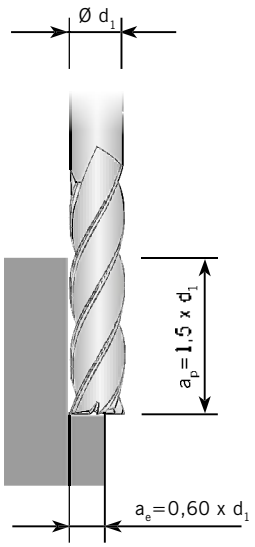
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
4	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
5	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
6	0,012	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
8	0,016	0,011	0,012	0,014	0,017	0,019	0,024	0,025	0,028	0,030
10	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
12	0,024	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,036	0,038	0,043	0,045
14	0,028	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,042	0,044	0,050	0,053
16	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
18	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
20	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
25	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

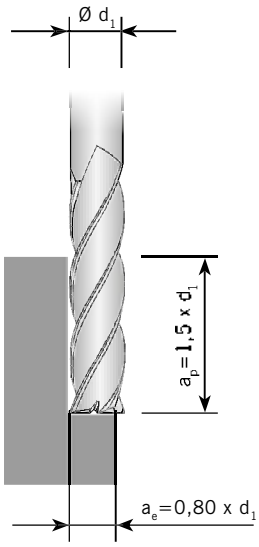
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 60% diametro fresa (ø d_1)

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
5	0,008	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,016
6	0,009	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,014	0,015	0,017	0,018
8	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
10	0,016	0,011	0,013	0,014	0,017	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
12	0,019	0,013	0,015	0,017	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,022	0,015	0,018	0,020	0,025	0,027	0,034	0,036	0,040	0,043
16	0,026	0,018	0,020	0,023	0,028	0,031	0,039	0,041	0,046	0,049
18	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,043	0,046	0,052	0,055
20	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,039	0,048	0,052	0,058	0,061
25	0,040	0,028	0,032	0,036	0,045	0,049	0,061	0,065	0,073	0,077



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 80% diametro fresa (ø d_1)

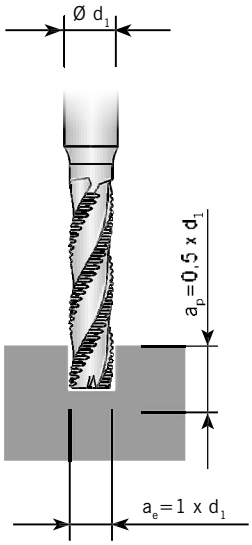
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
2	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004
3	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
4	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
5	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
6	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,013	0,014
8	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
10	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,015	0,018	0,020	0,022	0,023
12	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
14	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,021	0,026	0,028	0,031	0,033
16	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
18	0,022	0,015	0,018	0,020	0,024	0,027	0,033	0,036	0,040	0,042
20	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
25	0,031	0,022	0,025	0,028	0,034	0,037	0,047	0,050	0,056	0,059



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

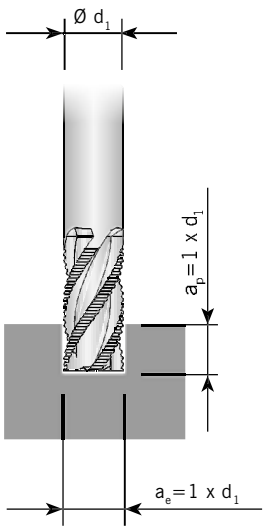
Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 0,5 x d_1

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,007	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,012	0,013
4	0,009	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,016	0,017
5	0,011	0,007	0,008	0,009	0,012	0,013	0,016	0,017	0,019	0,020
6	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
8	0,018	0,012	0,014	0,016	0,019	0,021	0,027	0,028	0,032	0,034
10	0,022	0,015	0,017	0,019	0,024	0,026	0,033	0,035	0,039	0,041
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
16	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
18	0,042	0,029	0,033	0,037	0,046	0,050	0,063	0,067	0,075	0,079
20	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
25	0,056	0,039	0,044	0,050	0,061	0,067	0,084	0,089	0,100	0,106



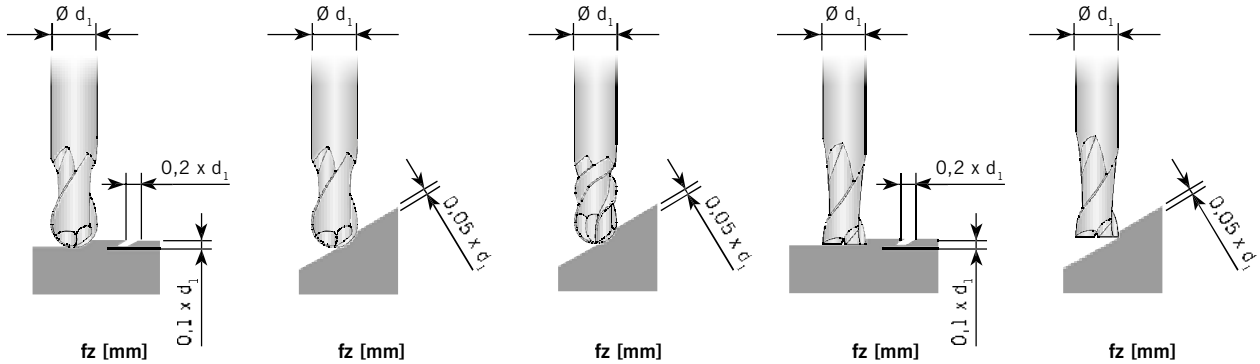
Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 1 x d_1

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,008	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,009	0,009	0,011	0,011
5	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,011	0,013	0,014
6	0,008	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,015	0,016
8	0,012	0,008	0,009	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
10	0,014	0,010	0,011	0,013	0,016	0,017	0,021	0,023	0,026	0,027
12	0,020	0,014	0,016	0,018	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,021	0,015	0,017	0,019	0,023	0,025	0,031	0,033	0,037	0,040
16	0,023	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,035	0,037	0,042	0,044
18	0,027	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,041	0,044	0,049	0,052
20	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,044	0,047	0,053	0,056
25	0,036	0,025	0,029	0,033	0,040	0,044	0,055	0,058	0,066	0,069



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**

Parametri di taglio per frese sferiche e toriche



d_1 [mm]	Fresa a testa sferica fz [mm]	Fresa a testa sferica fz [mm]	Fresa a testa sferica in lavorazioni di stampi fz [mm]	Frese toriche fz [mm]	Frese toriche fz [mm]
2	0,015	0,010	0,005	0,010	0,015
3	0,030	0,020	0,015	0,015	0,020
4	0,040	0,030	0,030	0,020	0,030
5	0,060	0,050	0,050	0,030	0,040
6	0,070	0,060	0,060	0,050	0,060
8	0,100	0,080	0,070	0,070	0,080
10	0,120	0,100	0,080	0,080	0,100
12	0,150	0,120	0,090	0,100	0,120
16	0,180	0,150	0,100	0,120	0,150
18	0,200	0,180	0,110	0,140	0,160
20	0,220	0,200	0,120	0,150	0,180
25	0,240	0,220	0,140	0,160	0,200

ARNO®
WERKZEUGE

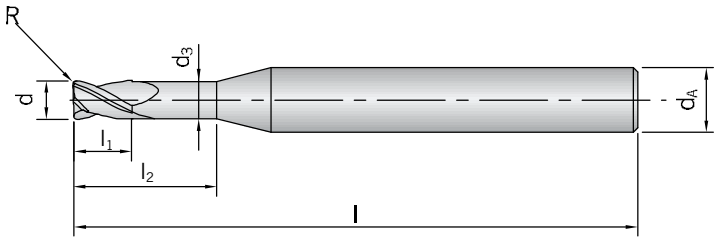
Per maggiori informazioni visita il sito www.arno.de

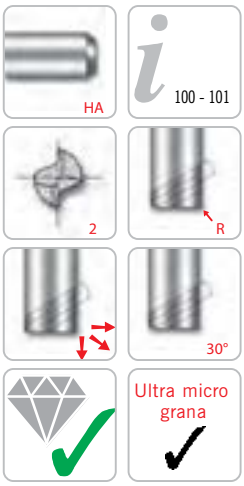
SPECIFICA PER LA LAVORAZIONE DI GRAFITE E MATERIE PLASTICHE

Rivestimento di elevata durezza assicura massima stabilità del tagliente, aumenta la durata e garantisce una eccellente finitura superficiale ad elevati parametri di taglio.

AFD50724-...R...

2 taglienti, esecuzione mini, torica





Per lavorazione di Grafite

Codolo DIN 6535HA	d -0,02	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC D100
AFD50724-002A	0,2	3	-	0,3	-	40	-	◆
AFD50724-003A	0,3	3	-	0,5	-	40	-	◆
AFD50724-004A	0,4	3	-	0,6	-	40	-	◆
AFD50724-005AR0,05	0,5	3	0,45	0,7	2,5	40	0,05	◆
AFD50724-005BR0,05	0,5	3	0,45	0,7	4,0	40	0,05	◆
AFD50724-006AR0,05	0,6	3	0,55	0,9	3,0	40	0,05	◆
AFD50724-006BR0,05	0,6	3	0,55	0,9	5,0	40	0,05	◆
AFD50724-008AR0,05	0,8	3	0,75	1,2	4,0	40	0,05	◆
AFD50724-008BR0,05	0,8	3	0,75	1,2	7,0	40	0,05	◆
AFD50724-010AR0,1	1,0	3	0,95	1,5	5,0	40	0,10	◆
AFD50724-010BR0,1	1,0	3	0,95	1,5	8,5	40	0,10	◆
AFD50724-010CR0,1	1,0	3	0,95	1,5	12,0	40	0,10	◆
AFD50724-012AR0,1	1,2	3	1,15	1,8	6,0	50	0,10	◆
AFD50724-012BR0,1	1,2	3	1,15	1,8	10,0	50	0,10	◆
AFD50724-015AR0,15	1,5	3	1,40	2,2	7,5	50	0,15	◆
AFD50724-015BR0,15	1,5	3	1,40	2,2	12,0	50	0,15	◆
AFD50724-015CR0,15	1,5	3	1,40	2,2	18,0	50	0,15	◆
AFD50724-020AR0,15	2,0	3	1,90	2,2	10,0	60	0,15	◆
AFD50724-020BR0,15	2,0	3	1,90	2,2	16,0	60	0,15	◆
AFD50724-020CR0,15	2,0	3	1,90	2,2	25,0	60	0,15	◆
AFD50724-030AR0,2	3,0	4	2,90	3,0	10,0	65	0,20	◆
AFD50724-030BR0,2	3,0	4	2,90	3,0	15,0	65	0,20	◆
AFD50724-030CR0,2	3,0	4	2,90	3,0	20,0	65	0,20	◆
AFD50724-030DR0,2	3,0	4	2,90	3,0	25,0	75	0,20	◆
AFD50724-030ER0,2	3,0	4	2,90	3,0	30,0	75	0,20	◆
AFD50724-040AR0,2	4,0	6	3,90	4,0	20,0	65	0,20	◆
AFD50724-040BR0,2	4,0	6	3,90	4,0	30,0	75	0,20	◆
AFD50724-040CR0,2	4,0	6	3,90	4,0	40,0	90	0,20	◆
AFD50724-050AR0,3	5,0	6	4,90	5,0	20,0	75	0,30	◆
AFD50724-050BR0,3	5,0	6	4,90	5,0	30,0	75	0,30	◆
AFD50724-050CR0,3	5,0	6	4,90	5,0	40,0	90	0,30	◆

Tutte le dimensioni in mm

Per lavorazione di Grafite

Codolo DIN 6535HA	d -0,02	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC D100
AFD50724-050DR0,3	5,0	6	4,90	5,0	50,0	90	0,30	◆
AFD50724-060AR0,3	6,0	6	5,90	6,0	30,0	75	0,30	◆
AFD50724-060BR0,3	6,0	6	5,90	6,0	40,0	90	0,30	◆
AFD50724-060CR0,3	6,0	6	5,90	6,0	50,0	90	0,30	◆
AFD50724-060DR0,3	6,0	6	5,90	6,0	60,0	100	0,30	◆

HC = Metallo duro rivestito

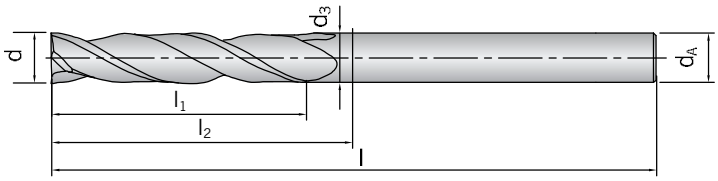
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

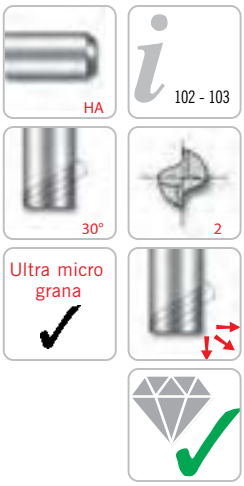
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFD

AFD50121-...

2 taglienti, esecuzione lunga





AFD

Per lavorazione di Grafite

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC D100
AFD50121-005	0,5	3	0,45	1	2	40	◆
AFD50121-006	0,6	3	0,55	2	3	40	◆
AFD50121-007	0,7	3	0,65	2	4	40	◆
AFD50121-008	0,8	3	0,75	2	5	40	◆
AFD50121-009	0,9	3	0,85	2	6	40	◆
AFD50121-010	1,0	4	0,95	3	8	75	◆
AFD50121-015	1,5	4	1,45	4	10	75	◆
AFD50121-020	2,0	4	1,90	6	16	100	◆
AFD50121-025	2,5	4	2,40	8	20	100	◆
AFD50121-030	3,0	6	2,80	8	30	100	◆
AFD50121-035	3,5	6	3,20	10	35	100	◆
AFD50121-040	4,0	6	3,70	20	40	100	◆
AFD50121-050	5,0	6	4,60	25	50	125	◆
AFD50121-060	6,0	6	5,60	30	60	140	◆
AFD50121-070	7,0	6	-	35	-	140	◆
AFD50121-080	8,0	8	7,40	40	80	150	◆
AFD50121-090	9,0	8	-	45	-	150	◆
AFD50121-100	10,0	10	9,40	50	80	150	◆
AFD50121-110	11,0	10	-	50	-	150	◆
AFD50121-120	12,0	12	11,40	55	80	150	◆

HC = Metallo duro rivestito

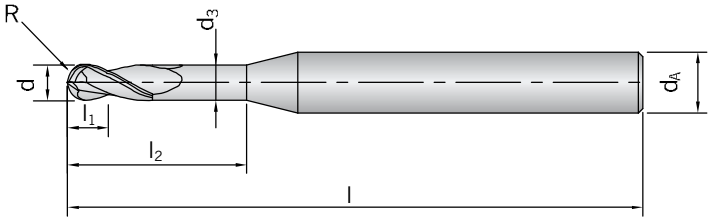
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

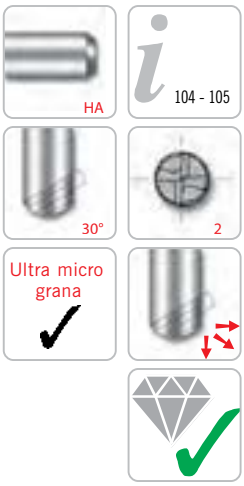
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFD51824-...

2 taglienti, esecuzione mini





AFD

Per lavorazione di Grafite

Codolo DIN 6535HA	d -0,02	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ± 0,01	PG 24 / Prezzo in € HC D100
AFD51824-002A	0,2	3	-	0,2	-	40	0,10	◆
AFD51824-003A	0,3	3	-	0,3	-	40	0,15	◆
AFD51824-004A	0,4	3	-	0,4	-	40	0,20	◆
AFD51824-005A	0,5	3	0,45	0,5	2,5	40	0,25	◆
AFD51824-006A	0,6	3	0,55	0,6	3,0	40	0,30	◆
AFD51824-006B	0,6	3	0,55	0,6	5,0	40	0,30	◆
AFD51824-008A	0,8	3	0,75	0,8	4,0	40	0,40	◆
AFD51824-008B	0,8	3	0,75	0,8	7,0	40	0,40	◆
AFD51824-010A	1,0	3	0,95	1,0	5,0	40	0,50	◆
AFD51824-010B	1,0	3	0,95	1,0	8,5	40	0,50	◆
AFD51824-010C	1,0	3	0,95	1,0	12,0	40	0,50	◆
AFD51824-012A	1,2	3	1,15	1,2	6,0	50	0,60	◆
AFD51824-012B	1,2	3	1,15	1,2	10,0	50	0,60	◆
AFD51824-015A	1,5	3	1,40	1,5	7,5	50	0,75	◆
AFD51824-015B	1,5	3	1,40	1,5	12,0	50	0,75	◆
AFD51824-015C	1,5	3	1,40	1,5	18,0	50	0,75	◆
AFD51824-020A	2,0	3	1,90	2,2	10,0	60	1,00	◆
AFD51824-020B	2,0	3	1,90	2,2	16,0	60	1,00	◆
AFD51824-020C	2,0	3	1,90	2,2	25,0	60	1,00	◆
AFD51824-030A	3,0	4	2,90	3,0	10,0	65	1,50	◆
AFD51824-030B	3,0	4	2,90	3,0	15,0	65	1,50	◆
AFD51824-030C	3,0	4	2,90	3,0	20,0	65	1,50	◆
AFD51824-030D	3,0	4	2,90	3,0	25,0	75	1,50	◆
AFD51824-030E	3,0	4	2,90	3,0	30,0	75	1,50	◆
AFD51824-040A	4,0	6	3,90	4,0	20,0	65	2,00	◆
AFD51824-040B	4,0	6	3,90	4,0	30,0	75	2,00	◆
AFD51824-040C	4,0	6	3,90	4,0	40,0	90	2,00	◆
AFD51824-050A	5,0	6	4,90	5,0	20,0	65	2,50	◆
AFD51824-050B	5,0	6	4,90	5,0	30,0	75	2,50	◆
AFD51824-050C	5,0	6	4,90	5,0	40,0	90	2,50	◆

Per lavorazione di Grafite

Codolo DIN 6535HA	d -0,02	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ± 0,01	PG 24 / Prezzo in € HC D100
AFD51824-050D	5,0	6	4,90	5,0	50,0	90	2,50	◆
AFD51824-060A	6,0	6	5,90	6,0	30,0	75	3,00	◆
AFD51824-060B	6,0	6	5,90	6,0	40,0	90	3,00	◆
AFD51824-060C	6,0	6	5,90	6,0	50,0	90	3,00	◆
AFD51824-060D	6,0	6	5,90	6,0	60,0	100	3,00	◆

HC = Metallo duro rivestito

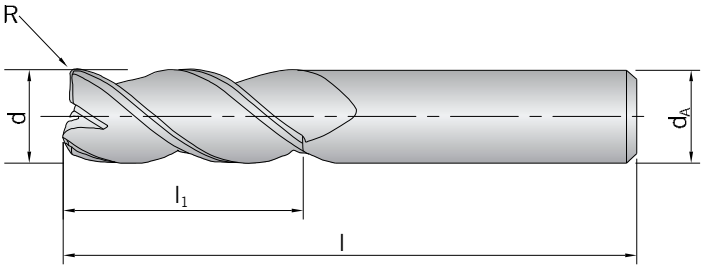
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

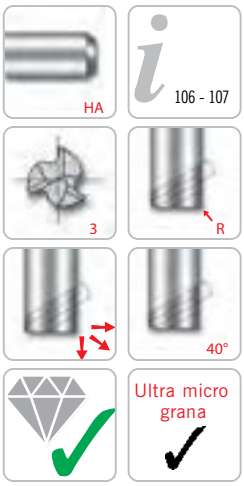
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFD54030-...R...

3 taglienti, esecuzione corta, torica





Per lavorazione di Grafite

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC D100
AFD54030-020R0,15	2	3	6	40	0,15	◆
AFD54030-030R0,15	3	3	12	40	0,15	◆
AFD54030-040R0,2	4	4	14	50	0,20	◆
AFD54030-050R0,3	5	5	16	50	0,30	◆
AFD54030-060R0,3	6	6	20	65	0,30	◆
AFD54030-080R0,5	8	8	20	65	0,50	◆
AFD54030-100R0,5	10	10	25	75	0,50	◆
AFD54030-120R0,5	12	12	25	75	0,50	◆

HC = Metallo duro rivestito

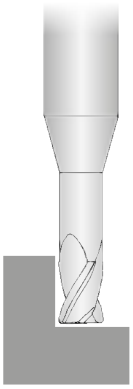
P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFD50724-...R...

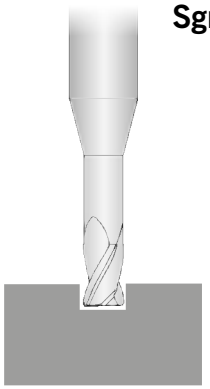
Rivestimento D100 per lavorazione di Grafite

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,2	2	0,004	120	200	240	360
0,3	2	0,005	150	250	300	450
0,4	2	0,005	150	250	300	450
0,5	2	0,006	180	300	360	540
0,6	2	0,007	210	350	420	630
0,8	2	0,009	270	450	540	810
1,0	2	0,012	360	600	720	1080
1,2	2	0,015	450	750	900	1350
1,5	2	0,018	540	900	1080	1620
2,0	2	0,024	720	1200	1440	2160
3,0	2	0,035	1050	1750	2100	3150
4,0	2	0,047	1410	2350	2820	4230
5,0	2	0,059	1770	2950	3540	5310
6,0	2	0,071	2130	3550	4260	6390



Sgrossatura

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,2	2	0,004	120	200	240	360
0,3	2	0,004	120	200	240	360
0,4	2	0,004	120	200	240	360
0,5	2	0,005	150	250	300	450
0,6	2	0,005	150	250	300	450
0,8	2	0,007	210	350	420	630
1,0	2	0,009	270	450	540	810
1,2	2	0,011	330	550	660	990
1,5	2	0,014	420	700	840	1260
2,0	2	0,018	540	900	1080	1620
3,0	2	0,027	810	1350	1620	2430
4,0	2	0,036	1080	1800	2160	3240
5,0	2	0,045	1350	2250	2700	4050
6,0	2	0,055	1650	2750	3300	4950



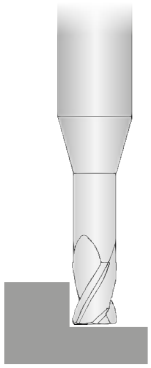
Sgrossatura

Attenzione: **I parametri di taglio nelle tabelle sono indicativi. Non sono considerate le condizioni di lavoro come potenza macchina, stabilità, montaggio dell'utensile. Può essere necessario adattare i parametri in base a queste variabili.**

AFD50724-...R...

Rivestimento D100 per lavorazione di Grafite

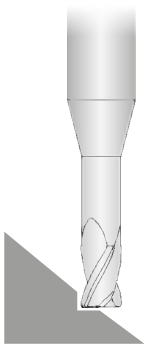
Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,2	2	0,004	120	200	240	360
0,3	2	0,004	120	200	240	360
0,4	2	0,005	150	250	300	450
0,5	2	0,007	210	350	420	630
0,6	2	0,008	240	400	480	720
0,8	2	0,011	330	550	660	990
1,0	2	0,013	390	650	780	1170
1,2	2	0,015	450	750	900	1350
1,5	2	0,020	600	1000	1200	1800
2,0	2	0,027	810	1350	1620	2430
3,0	2	0,040	1200	2000	2400	3600
4,0	2	0,053	1590	2650	3180	4770
5,0	2	0,067	2010	3350	4020	6030
6,0	2	0,080	2400	4000	4800	7200



Finitura

AFD

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,2	2	0,004	120	200	240	360
0,3	2	0,004	120	200	240	360
0,4	2	0,005	150	250	300	450
0,5	2	0,007	210	350	420	630
0,6	2	0,008	240	400	480	720
0,8	2	0,011	330	550	660	990
1,0	2	0,013	390	650	780	1170
1,2	2	0,015	450	750	900	1350
1,5	2	0,020	600	1000	1200	1800
2,0	2	0,027	810	1350	1620	2430
3,0	2	0,040	1200	2000	2400	3600
4,0	2	0,053	1590	2650	3180	4770
5,0	2	0,067	2010	3350	4020	6030
6,0	2	0,080	2400	4000	4800	7200



Finitura

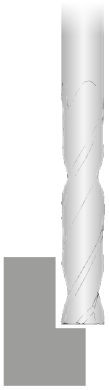
Attenzione: **I parametri di taglio nelle tabelle sono indicativi. Non sono considerate le condizioni di lavoro come potenza macchina, stabilità, montaggio dell'utensile. Può essere necessario adattare i parametri in base a queste variabili.**

AFD50121-...

Rivestimento D100 per lavorazione di Grafite

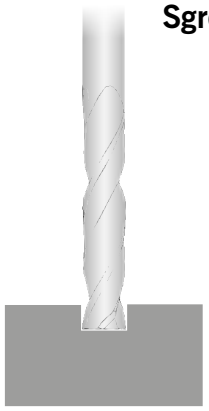
Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,5	2	0,005	150	250	300	450
0,6	2	0,006	180	300	360	540
0,7	2	0,007	210	350	420	630
0,8	2	0,008	240	400	480	720
0,9	2	0,008	240	400	480	720
1,0	2	0,009	270	450	540	810
1,5	2	0,014	420	700	840	1260
2,0	2	0,019	570	950	1140	1710
2,5	2	0,024	720	1200	1440	2160
3,0	2	0,029	840	1400	1680	2520
3,5	2	0,032	960	1600	1920	2880
4,0	2	0,040	1200	2000	2400	3600
5,0	2	0,045	1350	2250	2700	4050
6,0	2	0,050	1500	2500	3000	4500
7,0	2	0,055	1650	2750	3300	4950
8,0	2	0,060	1800	3000	3600	5400
9,0	2	0,065	1950	3250	3900	5850
10,0	2	0,070	2100	3500	4200	6300
11,0	2	0,075	2250	3750	4500	6750
12,0	2	0,080	2400	4000	4800	7200

Sgrossatura



Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,5	2	0,003	90	150	180	270
0,6	2	0,003	90	150	180	270
0,7	2	0,003	90	150	180	270
0,8	2	0,004	120	200	240	360
0,9	2	0,005	150	250	300	450
1,0	2	0,005	150	250	300	450
1,5	2	0,008	240	400	480	720
2,0	2	0,011	330	550	660	990
2,5	2	0,014	420	700	840	1260
3,0	2	0,016	480	800	960	1440
3,5	2	0,019	570	950	1140	1710
4,0	2	0,021	630	1050	1260	1890
5,0	2	0,026	780	1300	1560	2340
6,0	2	0,031	930	1550	1860	2790
7,0	2	0,036	1080	1800	2160	3240
8,0	2	0,040	1200	2000	2400	3600
9,0	2	0,045	1350	2250	2700	4050
10,0	2	0,050	1500	2500	3000	4500
11,0	2	0,055	1650	2750	3300	4950
12,0	2	0,060	1800	3000	3600	5400

Sgrossatura

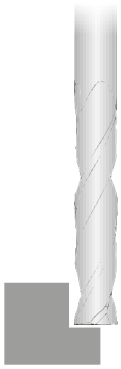


Attenzione: **I parametri di taglio nelle tabelle sono indicativi. Non sono considerate le condizioni di lavoro come potenza macchina, stabilità, montaggio dell'utensile. Può essere necessario adattare i parametri in base a queste variabili.**

AFD50121-...

Rivestimento D100 per lavorazione di Grafite

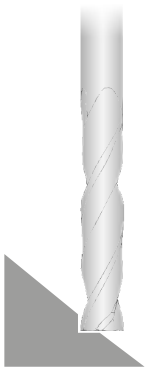
Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,5	2	0,005	150	250	300	450
0,6	2	0,006	180	300	360	540
0,7	2	0,007	210	350	420	630
0,8	2	0,009	270	450	540	810
0,9	2	0,009	270	450	540	810
1,0	2	0,011	330	550	660	990
1,5	2	0,016	480	800	960	1440
2,0	2	0,021	630	1050	1260	1890
2,5	2	0,026	780	1300	1560	2340
3,0	2	0,031	930	1550	1860	2790
3,5	2	0,036	1080	1800	2160	3240
4,0	2	0,040	1200	2000	2400	3600
5,0	2	0,045	1350	2250	2700	4050
6,0	2	0,050	1500	2500	3000	4500
7,0	2	0,055	1650	2750	3300	4950
8,0	2	0,060	1800	3000	3600	5400
9,0	2	0,065	1950	3250	3900	5850
10,0	2	0,070	2100	3500	4200	6300
11,0	2	0,075	2250	3750	4500	6750
12,0	2	0,080	2400	4000	4800	7200



Finitura

AFD

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,5	2	0,005	150	250	300	450
0,6	2	0,006	180	300	360	540
0,7	2	0,007	210	350	420	630
0,8	2	0,009	270	450	540	810
0,9	2	0,009	270	450	540	810
1,0	2	0,011	330	550	660	990
1,5	2	0,016	480	800	960	1440
2,0	2	0,021	630	1050	1260	1890
2,5	2	0,026	780	1300	1560	2340
3,0	2	0,031	930	1550	1860	2790
3,5	2	0,036	1080	1800	2160	3240
4,0	2	0,040	1200	2000	2400	3600
5,0	2	0,045	1350	2250	2700	4050
6,0	2	0,050	1500	2500	3000	4500
7,0	2	0,055	1650	2750	3300	4950
8,0	2	0,060	1800	3000	3600	5400
9,0	2	0,065	1950	3250	3900	5850
10,0	2	0,070	2100	3500	4200	6300
11,0	2	0,075	2250	3750	4500	6750
12,0	2	0,080	2400	4000	4800	7200



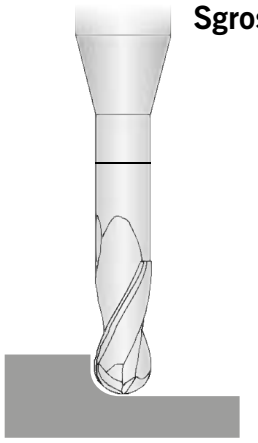
Finitura

Attenzione: **I parametri di taglio nelle tabelle sono indicativi. Non sono considerate le condizioni di lavoro come potenza macchina, stabilità, montaggio dell'utensile. Può essere necessario adattare i parametri in base a queste variabili.**

AFD51824-...

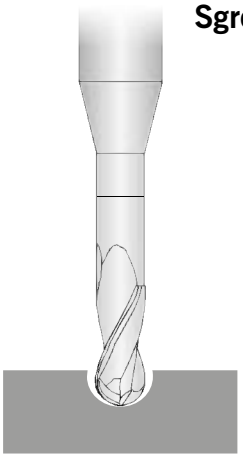
Rivestimento D100 per lavorazione di Grafite

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,2	2	0,003	90	150	180	270
0,3	2	0,004	120	200	240	360
0,4	2	0,004	120	200	240	360
0,5	2	0,005	150	250	300	450
0,6	2	0,006	180	300	360	540
0,8	2	0,008	240	400	480	720
1,0	2	0,009	270	450	540	810
1,2	2	0,011	330	550	660	990
1,5	2	0,014	420	700	840	1260
2,0	2	0,019	570	950	1140	1710
3,0	2	0,028	840	1400	1680	2520
4,0	2	0,037	1110	1850	2220	3330
5,0	2	0,046	1380	2300	2760	4140
6,0	2	0,055	1650	2750	3300	4950



Sgrossatura

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,2	2	0,003	90	150	180	270
0,3	2	0,003	90	150	180	270
0,4	2	0,004	120	200	240	360
0,5	2	0,004	120	200	240	360
0,6	2	0,004	120	200	240	360
0,8	2	0,006	180	300	360	540
1,0	2	0,007	210	350	420	630
1,2	2	0,009	270	450	540	810
1,5	2	0,011	330	550	660	990
2,0	2	0,015	450	750	900	1350
3,0	2	0,022	660	1100	1320	1980
4,0	2	0,029	870	1450	1740	2610
5,0	2	0,036	1080	1800	2160	3240
6,0	2	0,043	1290	2150	2580	3870



Sgrossatura

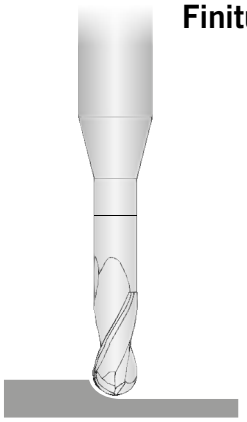
Attenzione: **I parametri di taglio nelle tabelle sono indicativi. Non sono considerate le condizioni di lavoro come potenza macchina, stabilità, montaggio dell'utensile. Può essere necessario adattare i parametri in base a queste variabili.**

AFD51824-...

Rivestimento D100 per lavorazione di Grafite

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,2	2	0,003	90	150	180	270
0,3	2	0,004	120	200	240	360
0,4	2	0,004	120	200	240	360
0,5	2	0,005	150	250	300	450
0,6	2	0,006	180	300	360	540
0,8	2	0,009	270	450	540	810
1,0	2	0,011	330	550	660	990
1,2	2	0,013	390	650	780	1170
1,5	2	0,016	480	800	960	1440
2,0	2	0,021	630	1050	1260	1890
3,0	2	0,032	960	1600	1920	2880
4,0	2	0,042	1260	2100	2520	3780
5,0	2	0,053	1590	2650	3180	4770
6,0	2	0,063	1890	3150	3780	5670

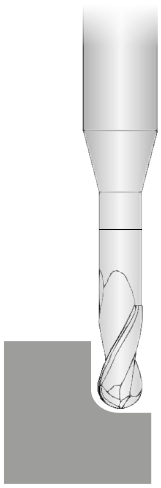
Finitura



AFD

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 25000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]	n 45000 min1 vf [mm/min.]
0,2	2	0,003	90	150	180	270
0,3	2	0,004	120	200	240	360
0,4	2	0,004	120	200	240	360
0,5	2	0,005	150	250	300	450
0,6	2	0,006	180	300	360	540
0,8	2	0,009	270	450	540	810
1,0	2	0,011	330	550	660	990
1,2	2	0,013	390	650	780	1170
1,5	2	0,016	480	800	960	1440
2,0	2	0,021	630	1050	1260	1890
3,0	2	0,032	960	1600	1920	2880
4,0	2	0,042	1260	2100	2520	3780
5,0	2	0,053	1590	2650	3180	4770
6,0	2	0,063	1890	3150	3780	5670

Finitura

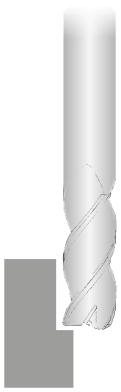


Attenzione: **I parametri di taglio nelle tabelle sono indicativi. Non sono considerate le condizioni di lavoro come potenza macchina, stabilità, montaggio dell'utensile. Può essere necessario adattare i parametri in base a queste variabili.**

AFD54030-...R...

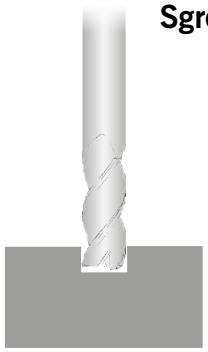
Rivestimento D100 per lavorazione di Grafite

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 10000 min1 vf [mm/min.]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 20000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]
2,0	3	0,024	720	1080	1440	2160
3,0	3	0,035	1050	1575	2100	3150
4,0	3	0,047	1410	2115	2820	4230
5,0	3	0,059	1770	2655	3540	5310
6,0	3	0,071	2130	3195	4260	6390
8,0	3	0,094	2820	4230	5640	8460
10,0	3	0,118	3540	5310	7080	10620
12,0	3	0,141	4230	6345	8460	12690



Sgrossatura

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 10000 min1 vf [mm/min.]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 20000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]
2,0	3	0,018	540	810	1080	1620
3,0	3	0,027	810	1215	1620	2430
4,0	3	0,036	1080	1620	2160	3240
5,0	3	0,045	1350	2025	2700	4050
6,0	3	0,055	1650	2475	3300	4950
8,0	3	0,073	2190	3285	4380	6570
10,0	3	0,091	2730	4095	5460	8190
12,0	3	0,109	3270	4905	6540	9810



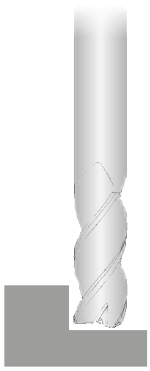
Sgrossatura

Attenzione: **I parametri di taglio nelle tabelle sono indicativi. Non sono considerate le condizioni di lavoro come potenza macchina, stabilità, montaggio dell'utensile. Può essere necessario adattare i parametri in base a queste variabili.**

AFD54030-...R...

Rivestimento D100 per lavorazione di Grafite

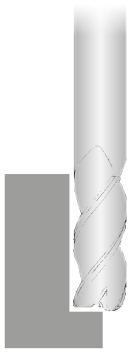
Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 10000 min1 vf [mm/min.]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 20000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]
2,0	3	0,027	810	1215	1620	2430
3,0	3	0,040	1200	1800	2400	3600
4,0	3	0,053	1590	2385	3180	4770
5,0	3	0,067	2010	3015	4020	6030
6,0	3	0,080	2400	3600	4800	7200
8,0	3	0,107	3210	4815	6420	9630
10,0	3	0,133	3990	5985	7980	11970
12,0	3	0,160	4800	7200	9600	14400



Finitura

AFD

Ø d_1 [mm]	Z	fz [mm]	n 10000 min1 vf [mm/min.]	n 15000 min1 vf [mm/min.]	n 20000 min1 vf [mm/min.]	n 30000 min1 vf [mm/min.]
2,0	3	0,027	810	1215	1620	2430
3,0	3	0,040	1200	1800	2400	3600
4,0	3	0,053	1590	2385	3180	4770
5,0	3	0,067	2010	3015	4020	6030
6,0	3	0,080	2400	3600	4800	7200
8,0	3	0,107	3210	4815	6420	9630
10,0	3	0,133	3990	5985	7980	11970
12,0	3	0,160	4800	7200	9600	14400



Finitura

Attenzione: **I parametri di taglio nelle tabelle sono indicativi. Non sono considerate le condizioni di lavoro come potenza macchina, stabilità, montaggio dell'utensile. Può essere necessario adattare i parametri in base a queste variabili.**

ARNO®
WERKZEUGE
www.arno.de

Altre novità dalla nostra gamma di fresatura.

ARNO®-Sistema di fresatura DUO-MILL

Fresatura ad alto avanzamento e a spallamento retto.

ARNO®-Sistema di fresatura FTA

Sistema universale di spianatura ad inserto negativo.

ARNO®-Sistema di fresatura FOA

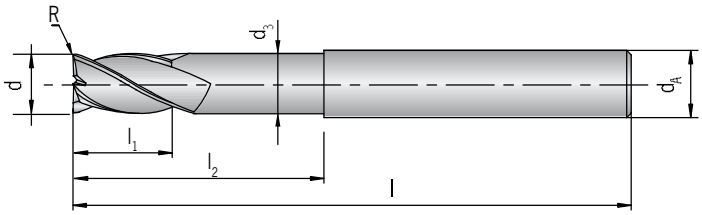
Fresatura di spianatura ad inserto positivo ottagonale e tondo.

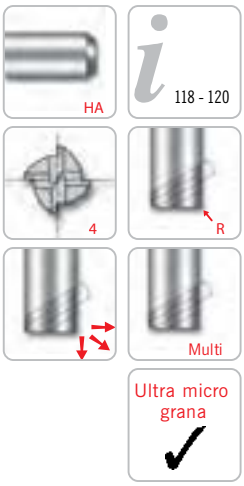
IDEALE PER LA LAVORAZIONE AD ALTA VELOCITÀ DI MATERIALI ESOTICI (P.ES LEGHE DI TITANIO, INCONEL) E ACCIAI INOSSIDABILI.

Frese a candela universali per sgrossatura e finitura di materiali difficili da lavorare. Particolarmente adatte per l'industria aeronautica e aerospaziale e per la produzione di energia e corrente elettrica. Lo speciale rivestimento raggiunge una più elevata resistenza all'usura, una migliore resistenza all'ossidazione e presenta una elevata stabilità termica.

AFE51840-...R...

4 taglienti, esecuzione corta, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC E200
AFE51840-060R0,5	6	6,0	5,5	13	20	57	0,5	◆
AFE51840-060R1,0	6	6,0	5,5	13	20	57	1,0	◆
AFE51840-080R0,5	8	8,0	7,5	19	25	63	0,5	◆
AFE51840-080R1,0	8	8,0	7,5	19	25	63	1,0	◆
AFE51840-080R1,5	8	8,0	7,5	19	25	63	1,5	◆
AFE51840-080R2,0	8	8,0	7,5	19	25	63	2,0	◆
AFE51840-100R0,5	10	10,0	9,2	22	30	72	0,5	◆
AFE51840-100R1,0	10	10,0	9,2	22	30	72	1,0	◆
AFE51840-100R1,5	10	10,0	9,2	22	30	72	1,5	◆
AFE51840-100R2,0	10	10,0	9,2	22	30	72	2,0	◆
AFE51840-120R0,5	12	12,0	11,0	26	35	83	0,5	◆
AFE51840-120R1,0	12	12,0	11,0	26	35	83	1,0	◆
AFE51840-120R1,5	12	12,0	11,0	26	35	83	1,5	◆
AFE51840-120R2,0	12	12,0	11,0	26	35	83	2,0	◆
AFE51840-120R3,0	12	12,0	11,0	26	35	83	3,0	◆
AFE51840-140R1,0	14	14,0	13,0	26	35	83	1,0	◆
AFE51840-140R2,0	14	14,0	13,0	26	35	83	2,0	◆
AFE51840-160R1,0	16	16,0	15,0	35	43	92	1,0	◆
AFE51840-160R1,5	16	16,0	15,0	35	43	92	1,5	◆
AFE51840-160R2,0	16	16,0	15,0	35	43	92	2,0	◆
AFE51840-160R3,0	16	16,0	15,0	35	43	92	3,0	◆
AFE51840-160R4,0	16	16,0	15,0	35	43	92	4,0	◆
AFE51840-200R1,0	20	20,0	19,0	44	56	110	1,0	◆
AFE51840-200R1,5	20	20,0	19,0	44	56	110	1,5	◆
AFE51840-200R2,0	20	20,0	19,0	44	56	110	2,0	◆
AFE51840-200R3,0	20	20,0	19,0	44	56	110	3,0	◆
AFE51840-200R3,5	20	20,0	19,0	44	56	110	3,5	◆
AFE51840-200R4,0	20	20,0	19,0	44	56	110	4,0	◆
AFE51840-250R1,0	25	25,0	24,0	55	70	130	1,0	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC E200
AFE51840-250R1,5	25	25,0	24,0	55	70	130	1,5	◆
AFE51840-250R2,0	25	25,0	24,0	55	70	130	2,0	◆
AFE51840-250R3,0	25	25,0	24,0	55	70	130	3,0	◆
AFE51840-250R4,0	25	25,0	24,0	55	70	130	4,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

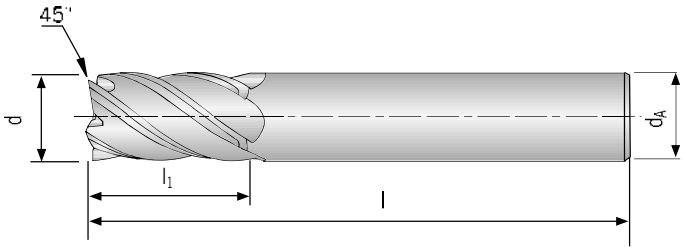
P	○
M	●
K	○
N	
S	●
H	

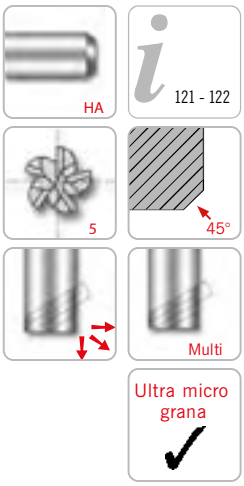
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFE

AFE51850-...

5 taglienti, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	Smusso	PG 24 / Prezzo in € HC E200
AFE51850-060	6	6,0	10	54	0,2x45°	◆
AFE51850-080	8	8,0	12	58	0,2x45°	◆
AFE51850-100	10	10,0	14	66	0,3x45°	◆
AFE51850-120	12	12,0	16	73	0,35x45°	◆
AFE51850-160	16	16,0	22	82	0,4x45°	◆
AFE51850-200	20	20,0	26	92	0,5x45°	◆
AFE51850-250	25	25,0	29	100	0,5x45°	◆

HC = Metallo duro rivestito

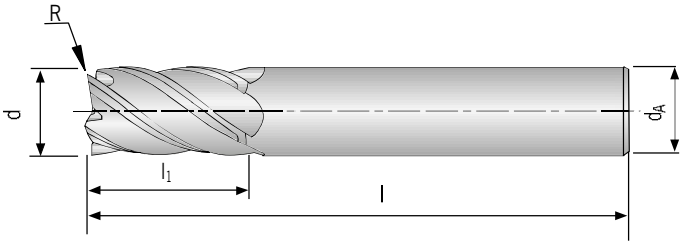
P	○
M	●
K	○
N	
S	●
H	

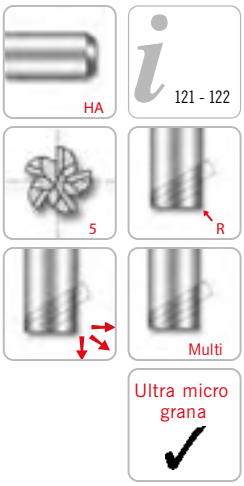
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFE51850-...R...

5 taglienti, esecuzione corta, torica





AFE

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC E200
AFE51850-060R0,5	6	6,0	10	54	0,5	◆
AFE51850-080R0,5	8	8,0	12	58	0,5	◆
AFE51850-100R0,5	10	10,0	14	66	0,5	◆
AFE51850-120R0,5	12	12,0	16	73	0,5	◆
AFE51850-160R1,0	16	16,0	22	82	1,0	◆
AFE51850-200R1,0	20	20,0	26	92	1,0	◆
AFE51850-250R1,0	25	25,0	29	100	1,0	◆

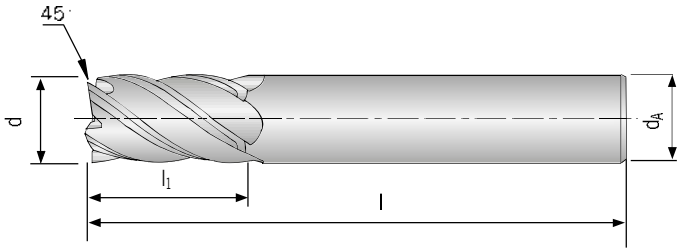
HC = Metallo duro rivestito

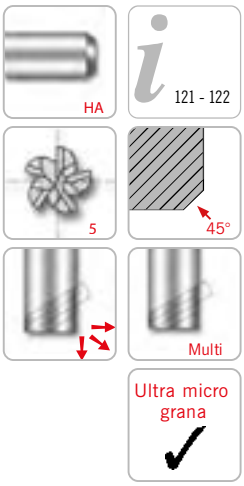
P	○
M	●
K	○
N	
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFE51851-...

5 taglienti, esecuzione lunga





AFE

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	Smusso	PG 24 / Prezzo in € HC E200
AFE51851-060	6	6,0	13	57	0,2x45°	◆
AFE51851-080	8	8,0	19	63	0,2x45°	◆
AFE51851-100	10	10,0	22	72	0,3x45°	◆
AFE51851-120	12	12,0	26	83	0,35x45°	◆
AFE51851-160	16	16,0	36	92	0,4x45°	◆
AFE51851-200	20	20,0	44	104	0,5x45°	◆
AFE51851-250	25	25,0	54	121	0,5x45°	◆

HC = Metallo duro rivestito

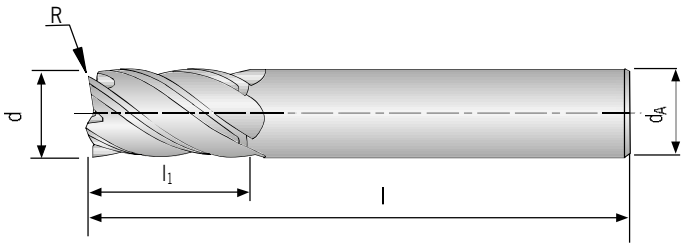
P	○
M	●
K	○
N	
S	●
H	

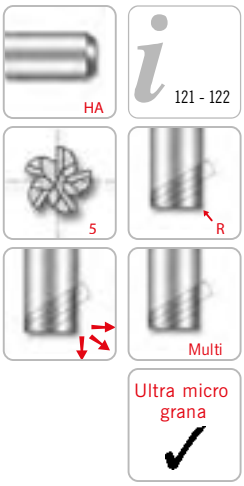
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFE51851-...R...

5 taglienti, esecuzione lunga, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC E200
AFE51851-060R0,3	6	6,0	13	57	0,3	◆
AFE51851-060R0,5	6	6,0	13	57	0,5	◆
AFE51851-060R1,0	6	6,0	13	57	1,0	◆
AFE51851-080R0,5	8	8,0	19	63	0,5	◆
AFE51851-080R1,0	8	8,0	19	63	1,0	◆
AFE51851-080R1,5	8	8,0	19	63	1,5	◆
AFE51851-080R2,0	8	8,0	19	63	2,0	◆
AFE51851-100R0,5	10	10,0	22	72	0,5	◆
AFE51851-100R1,0	10	10,0	22	72	1,0	◆
AFE51851-100R1,5	10	10,0	22	72	1,5	◆
AFE51851-100R2,0	10	10,0	22	72	2,0	◆
AFE51851-120R0,5	12	12,0	26	83	0,5	◆
AFE51851-120R1,0	12	12,0	26	83	1,0	◆
AFE51851-120R1,5	12	12,0	26	83	1,5	◆
AFE51851-120R2,0	12	12,0	26	83	2,0	◆
AFE51851-120R2,5	12	12,0	26	83	2,5	◆
AFE51851-120R3,0	12	12,0	26	83	3,0	◆
AFE51851-160R1,0	16	16,0	36	92	1,0	◆
AFE51851-160R1,5	16	16,0	36	92	1,5	◆
AFE51851-160R2,0	16	16,0	36	92	2,0	◆
AFE51851-160R2,5	16	16,0	36	92	2,5	◆
AFE51851-160R3,0	16	16,0	36	92	3,0	◆
AFE51851-160R4,0	16	16,0	36	92	4,0	◆
AFE51851-200R1,0	20	20,0	44	104	1,0	◆
AFE51851-200R1,5	20	20,0	44	104	1,5	◆
AFE51851-200R2,0	20	20,0	44	104	2,0	◆
AFE51851-200R2,5	20	20,0	44	104	2,5	◆
AFE51851-200R3,0	20	20,0	44	104	3,0	◆
AFE51851-200R4,0	20	20,0	44	104	4,0	◆
AFE51851-200R5,0	20	20,0	44	104	5,0	◆
AFE51851-250R1,0	25	25,0	54	121	1,0	◆
AFE51851-250R1,5	25	25,0	54	121	1,5	◆
AFE51851-250R2,0	25	25,0	54	121	2,0	◆
AFE51851-250R2,5	25	25,0	54	121	2,5	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC E200
AFE51851-250R3,0	25	25,0	54	121	3,0	◆
AFE51851-250R4,0	25	25,0	54	121	4,0	◆
AFE51851-250R5,0	25	25,0	54	121	5,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

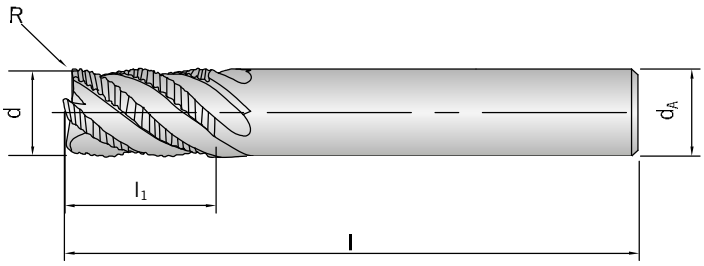
P	○
M	●
K	○
N	
S	●
H	

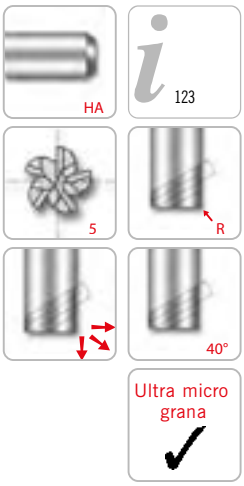
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFE52451-...R...

5 taglienti, esecuzione lunga, torica





Codolo DIN 6535HA	d *h10*	d_A *h6*	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFE52451-060R0,2	6	6,0	16	57	0,2	◆
AFE52451-080R0,2	8	8,0	16	63	0,2	◆
AFE52451-100R0,3	10	10,0	22	72	0,3	◆
AFE52451-120R0,3	12	12,0	26	83	0,3	◆
AFE52451-140R0,3	14	14,0	26	83	0,3	◆
AFE52451-160R0,3	16	16,0	32	92	0,3	◆
AFE52451-200R0,3	20	20,0	38	104	0,3	◆
AFE52451-250R0,3	25	25,0	45	121	0,3	◆

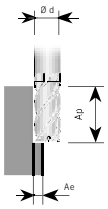
HC = Metallo duro rivestito

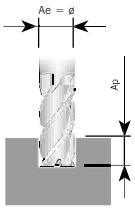
P	
M	●
K	
N	
S	●
H	

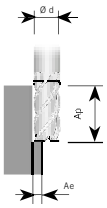
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

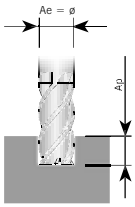
AFE

	Acciaio non legato						Acciaio non legato					
	< 300 Brinell						> 300 / < 380 Brinell					
	1.1191 (C45) • 1.0726 (35 S 20) • 1.0715 (9 SMn 28) • 1.0718 (9 SMnPb 28)						1.2330 (35 CrMo 4) • 1.6565 (40NiCrMo6) • 1.7033 (34Cr4) • 1.6523 (21 NiCrMo2)					
	Contornatura			Fresatura dal pieno			Contornatura			Fresatura dal pieno		
	Ap 1 x d / Ae 0,4 x d			Ap 1 x d / Ae 1 x d			Ap 1 x d / Ae 0,4 x d			Ap 1 x d / Ae 1 x d		
	Vc = 128 - 160 - 192 m/min			Vc = 100 - 125 - 150 m/min			Vc = 120 - 150 - 180 m/min			Vc = 96 - 120 - 144 m/min		
d	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F
(mm)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)
6	8488	0,027	917	6631	0,025	663	7958	0,025	796	6366	0,025	637
8	6366	0,035	891	4974	0,034	676	5968	0,035	836	4775	0,034	649
10	5093	0,042	856	3979	0,042	668	4775	0,042	802	3820	0,042	642
12	4244	0,053	900	3316	0,049	650	3979	0,049	780	3183	0,049	624
14	3638	0,058	844	2842	0,056	637	3410	0,056	764	2728	0,056	611
16	3183	0,063	802	2487	0,063	627	2984	0,063	752	2387	0,063	602
20	2546	0,077	784	1989	0,07	557	2387	0,070	668	1910	0,07	535
25	2037	0,084	684	1592	0,084	535	1910	0,084	642	1528	0,077	471

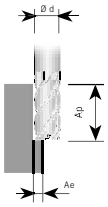


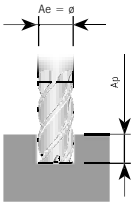


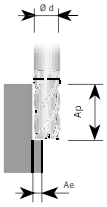


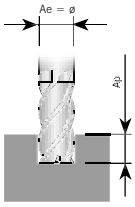


	Acciaio da utensili						Ghise					
	> 380 Brinell						< 280 Brinell					
	1.2363 (X100 CrMoV 5 1) • 1.2379 (X155 CrVMo 12 1) • 1.2344 (X40 CrMoV 5 1) • 1.3243 (S 6-5-2-5)						0.6020 (GG20) • 0.8145 (GTS-45-06) • 0.7060 (GGG-60)					
	Contornatura			Fresatura dal pieno			Contornatura			Fresatura dal pieno		
	Ap 1 x d / Ae 0,4 x d			Ap 1 x d / Ae 1 x d			Ap 1 x d / Ae 0,4 x d			Ap 1 x d / Ae 1 x d		
	Vc = 120 - 150 - 180 m/min			Vc = 96 - 120 - 144 m/min			Vc = 140 - 175 - 210 m/min			Vc = 112 - 140 - 168 m/min		
d	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F
(mm)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)
6	7958	0,027	859	6366	0,027	688	9284	0,021	780	7427	0,021	624
8	5968	0,035	836	4775	0,035	668	6963	0,028	780	5570	0,028	624
10	4775	0,046	879	3820	0,042	642	5570	0,035	780	4456	0,035	624
12	3979	0,053	844	3183	0,053	675	4642	0,042	780	3714	0,042	624
14	3410	0,06	819	2728	0,058	633	3979	0,048	764	3183	0,048	611
16	2984	0,067	800	2387	0,063	602	3482	0,053	738	2785	0,053	590
20	2387	0,077	735	1910	0,077	588	2785	0,06	668	2228	0,06	535
25	1910	0,084	642	1528	0,084	513	2228	0,07	624	1783	0,067	478



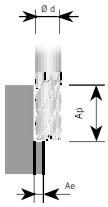


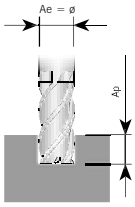


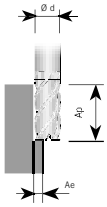


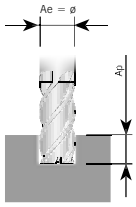
I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione. Per i tagli di finitura si utilizzano avanzamenti ridotti e / o velocità più elevate (2% x d1). Per materiali più duri e ridurre la velocità di avanzamento.

	Acciai inossidabili						Acciai inossidabili					
	1.4301(X5 CrNi 18 10) • 1.4436(X3 CrNiMo 17 13 3) • 1.4306(X2 CrNi 19 11) • 1.4435(X2 CrNiMo 18 14 3)						1.4005(X12 CrS 13) • 1.4104(X14 CrMoS 17)					
	Contornatura			Fresatura dal pieno			Contornatura			Fresatura dal pieno		
	Ap 1 x d / Ae 0,4 x d			Ap 1 x d / Ae 1 x d			Ap 1 x d / Ae 0,4 x d			Ap 1 x d / Ae 1 x d		
	Vc = 84 - 105 - 126 m/min			Vc = 68 - 85 - 102 m/min			Vc = 124 - 155 - 186 m/min			Vc = 100 - 125 - 150 m/min		
d	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F
(mm)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)
6	5570	0,025	550	4509	0,025	446	8223	0,034	1125	6631	0,034	907
8	4178	0,034	572	3382	0,034	463	6167	0,046	1125	4974	0,046	907
10	3342	0,042	559	2706	0,042	452	4934	0,057	1125	3979	0,057	907
12	2785	0,048	529	2255	0,048	428	4112	0,067	1094	3316	0,067	882
14	2387	0,055	525	1933	0,056	425	3524	0,076	1071	2842	0,074	841
16	2089	0,062	516	1691	0,062	418	3084	0,086	1055	2487	0,081	803
20	1671	0,071	476	1353	0,071	386	2467	0,095	937	1989	0,095	756
25	1337	0,081	432	1082	0,081	350	1974	0,114	900	1592	0,105	665

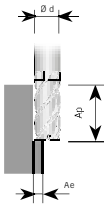


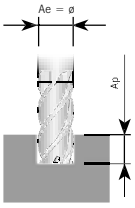


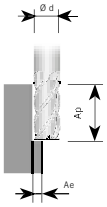


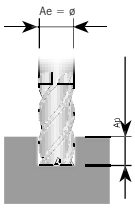


	Acciai inossidabili						Leghe di Titanio					
	1.4594(27 CNU 1505)						Ti6Al4V • Ti5Al5V5Mo • Ti7Al4Mo					
	Contornatura			Fresatura dal pieno			Contornatura			Fresatura dal pieno		
	Ap 1 x d / Ae 0,4 x d			Ap 1 x d / Ae 1 x d			Ap 1 x d / Ae 0,4 x d			Ap 1 x d / Ae 1 x d		
	Vc = 35 - 44 - 53 m/min			Vc = 29 - 36 - 43 m/min			Vc = 56 - 70 - 84 m/min			Vc = 44 - 55 - 66 m/min		
d	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F
(mm)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)
6	2334	0,016	151	1910	0,016	123	3714	0,034	508	2918	0,034	399
8	1751	0,021	146	1432	0,021	120	2785	0,048	529	2188	0,046	399
10	1401	0,027	149	1146	0,027	122	2228	0,057	508	1751	0,057	399
12	1167	0,032	151	955	0,032	123	1857	0,067	494	1459	0,067	388
14	1000	0,036	144	819	0,036	118	1592	0,076	484	1251	0,076	380
16	875	0,04	140	716	0,04	114	1393	0,086	476	1094	0,086	374
20	700	0,046	128	573	0,046	105	1114	0,095	423	875	0,095	333
25	560	0,052	117	458	0,052	96	891	0,114	406	700	0,105	293





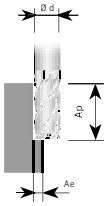


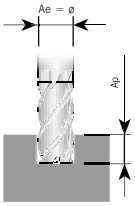


I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione. Per i tagli di finitura si utilizzano avanzamenti ridotti e / o velocità più elevate (2% x d1). Per materiali più duri e ridurre la velocità di avanzamento.

AFE

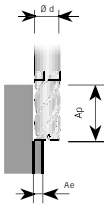
Leghe esotiche o refrattarie						
RENE • INCONEL • WASPALOY • HASTELLOY						
	Contornatura			Fresatura dal pieno		
	Ap 0,6 x d / Ae 0,3 x d			Ap 0,4 x d / Ae 1 x d		
	Vc = 26 - 32 - 38 m/min			Vc = 20 - 55 - 30 m/min		
d	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F
(mm)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)
6	1698	0,02	136	1326	0,018	95
8	1273	0,026	132	995	0,024	95
10	1019	0,032	130	796	0,03	95
12	849	0,038	129	663	0,036	95
14	728	0,044	128	568	0,04	91
16	637	0,048	122	497	0,044	88
20	509	0,055	112	398	0,05	80
25	407	0,065	106	318	0,055	70

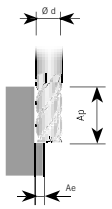


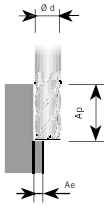


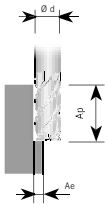
I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione. Per i tagli di finitura si utilizzano avanzamenti ridottie / o velocità più elevate (2% x d1). Per materiali più duri e ridurre la velocità di avanzamento.

	Acciaio non legato			Acciaio non legato			Acciaio da utensili			Ghise		
	< 300 Brinell			> 300 / < 380 Brinell			> 380 Brinell			< 260 Brinell		
	1.1191 (C45) • 1.0726 (35 S 20) • 1.0715 (9 SMn 28) • 1.0718 (9 SMnPb 28)			1.2330 (35 CrMo 4) • 1.6565 (40NiCrMo6) • 1.7033 (34Cr4) • 1.6523 (21 NiCrMo2)			1.2363 (X100 CrMoV 5 1) • 1.2379 (X155 CrVMo 12 1) • 1.2344 (X40 CrMoV 5 1) • 1.3243 (S 6-5-2-5)			0.6020 (GG20) 0.8145 (GTS-45-06) 0.7060 (GGG-60)		
	Contornatura			**Contornatura**			**Contornatura**			**Contornatura**		
	Ap 1,5 x d / Ae 0,3 x d			Ap 1,5 x d / Ae 0,3 x d			Ap 1,5 x d / Ae 0,3 x d			Ap 1,5 x d / Ae 0,3 x d		
	Vc = 115 - 144 - 173 m/min			Vc = 81 - 101 - 121 m/min			Vc = 48 - 60 - 72 m/min			Vc = 85 - 106 - 127 m/min		
d	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F
(mm)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)
6	7639	0,034	1299	5358	0,034	911	3183	0,024	382	5623	0,043	1209
8	5730	0,038	1089	4019	0,038	764	2387	0,027	322	4218	0,048	1012
10	4584	0,050	1146	3215	0,050	804	1910	0,035	334	3374	0,063	1063
12	3820	0,063	1203	2679	0,063	844	1592	0,044	350	2812	0,079	1111
14	3274	0,069	1130	2296	0,069	792	1364	0,049	334	2410	0,087	1048
16	2865	0,076	1089	2009	0,076	764	1194	0,054	322	2109	0,096	1012
18	2546	0,083	1057	1786	0,083	741	1061	0,058	308	1874	0,103	965
20	2292	0,089	1020	1607	0,089	715	955	0,062	296	1687	0,111	936
25	1833	0,101	926	1286	0,101	649	764	0,071	271	1350	0,126	850

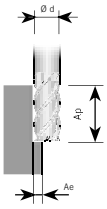


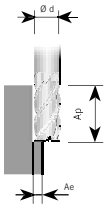


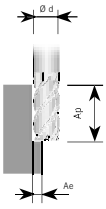


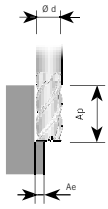


	Acciai inossidabili			Acciai inossidabili			Acciai inossidabili			Leghe di Titanio		
	1.4301(X5 CrNi 18 10) • 1.4436(X3 CrNiMo 17 13 3) • 1.4306(X2 CrNi 19 11) • 1.4435(X2 CrNiMo 18 14 3)			1.4005(X12 CrS 13) 1.4104(X14 CrMoS 17)			1.4594(27 CNU 1505)			Ti6Al4V • Ti5Al5V5Mo • Ti7Al4Mo		
	Contornatura			**Contornatura**			**Contornatura**			**Contornatura**		
	Ap 1,5 x d / Ae 0,3 x d			Ap 1,5 x d / Ae 0,3 x d			Ap 1,5 x d / Ae 0,3 x d			Ap 1,5 x d / Ae 0,3 x d		
	Vc = 66 - 82 - 98 m/min			Vc = 94 - 117 - 140 m/min			Vc = 47 - 59 - 71 m/min			Vc = 55 - 69 - 83 m/min		
d	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F	RPM	Fz	F
(mm)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)	(U/min)	(mm/dente)	(mm/min)
6	4350	0,030	653	6207	0,024	745	3130	0,03	470	3661	0,027	494
8	3263	0,032	522	4655	0,025	582	2348	0,032	376	2745	0,029	398
10	2610	0,038	496	3724	0,03	559	1878	0,038	357	2196	0,034	373
12	2175	0,063	685	3104	0,046	714	1565	0,063	493	1830	0,057	522
14	1864	0,065	606	2660	0,051	678	1341	0,065	436	1569	0,059	463
16	1631	0,069	563	2328	0,054	628	1174	0,069	405	1373	0,062	426
18	1450	0,070	508	2069	0,057	590	1043	0,07	365	1220	0,063	384
20	1305	0,076	496	1862	0,061	568	939	0,076	357	1098	0,069	379
25	1044	0,088	459	1490	0,071	529	751	0,088	331	879	0,079	347





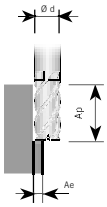




I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione. Per i tagli di finitura si utilizzano avanzamenti ridotti e / o velocità più elevate (2% x d1). Per materiali più duri e ridurre la velocità di avanzamento.

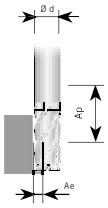
AFE

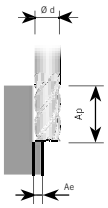
	Leghe esotiche o refrattarie RENE • INCONEL • WASPALOY • HASTELLOY **Contornatura** Ap 1,5 x d / Ae 0,1 x d Vc = 25 - 31 - 37 m/min		
d (mm)	RPM (U/min)	Fz (mm/dente)	F (mm/min)
6	1645	0,021	173
8	1233	0,022	136
10	987	0,027	133
12	822	0,044	181
14	705	0,046	162
16	617	0,048	148
18	548	0,049	134
20	493	0,053	131
25	395	0,062	122

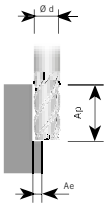


I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione. Per i tagli di finitura si utilizzano avanzamenti ridotti e / o velocità più elevate (2% x d1). Per materiali più duri e ridurre la velocità di avanzamento.

	Acciai inossidabili			Leghe di Titanio			Leghe esotiche o refrattarie		
	1.4005(X12 CrS 13) 1.4104(X14 CrMoS 17)			Ti6Al4V • Ti5Al5V5Mo • Ti7Al4Mo			Inconel		
	Contornatura			**Contornatura**			**Contornatura**		
	Ap: 1,5 x d			Ap: 1 x d			Ap 1 x d		
	Ae: ø6 - ø10: 0.15 x d ø12 - ø16: 0,10 x d ø20 - ø25: 0.05 x d			Ae: ø6 - ø10: 0.15 x d ø12 - ø16: 0,10 x d ø20 - ø25: 0.05 x d			Ae: 0,05 x d		
	Vc = 64 - 80 - 96 m/min			Vc = 52 - 65 - 78 m/min			Vc = 32 - 40 - 48 m/min		
d (mm)	RPM (U/min)	Fz (mm/dente)	F (mm/min)	RPM (U/min)	Fz (mm/dente)	F (mm/min)	RPM (U/min)	Fz (mm/dente)	F (mm/min)
6	4244	0,025	531	3448	0,022	379	2122	0,020	212
8	3183	0,034	541	2586	0,031	401	1592	0,025	199
10	2546	0,041	522	2069	0,038	393	1273	0,037	236
12	2122	0,051	541	1724	0,046	397	1061	0,040	212
14	1819	0,057	518	1478	0,052	384	909	0,046	209
16	1592	0,063	501	1293	0,058	375	796	0,052	207
20	1273	0,081	516	1035	0,074	383	637	0,061	194
25	1019	0,091	463	828	0,084	348	509	0,068	173







I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione. Per i tagli di finitura si utilizzano avanzamenti ridottie / o velocità più elevate (2% x d1). Per materiali più duri e ridurre la velocità di avanzamento.

ARNO®
WERKZEUGE

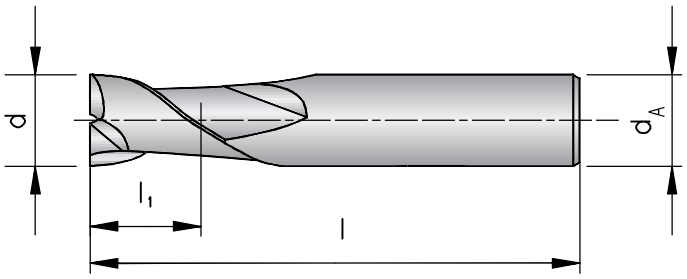
Per maggiori informazioni visita il sito www.arno.de

LA SOLUZIONE PER ACCIAI E ACCIAI TEMPRATI.

Frese a candela in metallo duro integrale per lavorazione di acciai legati e temprati fino a 50 HRC. Ottimo anche nelle lavorazioni a secco.

AFG50120-...

2 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFG50120-020B	2	6	6	40	◆
AFG50120-030	3	6	8	45	◆
AFG50120-040	4	6	11	45	◆
AFG50120-050	5	6	13	50	◆
AFG50120-060	6	6	13	50	◆
AFG50120-080	8	8	19	60	◆
AFG50120-100	10	10	22	70	◆
AFG50120-120	12	12	26	75	◆
AFG50120-140	14	14	26	85	◆
AFG50120-160	16	16	32	100	◆
AFG50120-180	18	18	32	100	◆
AFG50120-200	20	20	38	105	◆
AFG50120-220	22	20	38	105	◆
AFG50120-250	25	25	45	120	◆

HC = Metallo duro rivestito

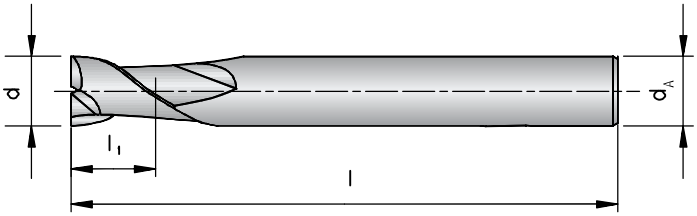
P	●
M	●
K	
N	
S	
H	○

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFG50121-...

2 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFG50121-020	2	4	8	40	◆
AFG50121-030	3	6	12	50	◆
AFG50121-040	4	6	15	50	◆
AFG50121-050	5	6	20	60	◆
AFG50121-060	6	6	20	60	◆
AFG50121-080	8	8	25	70	◆
AFG50121-100	10	10	30	90	◆
AFG50121-120	12	12	30	90	◆
AFG50121-140	14	16	40	110	◆
AFG50121-160	16	16	50	110	◆
AFG50121-180	18	20	50	110	◆
AFG50121-200	20	20	55	110	◆
AFG50121-250	25	25	75	140	◆

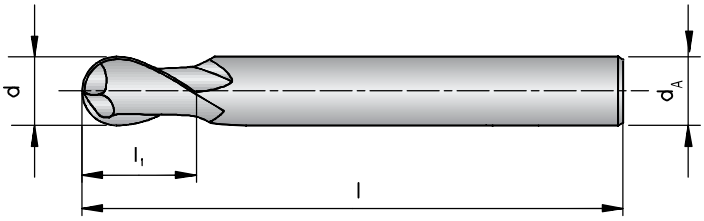
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	
N	
S	
H	○

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFG50321-...

2 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFG50321-020	2	6	5	50	1,0	◆
AFG50321-030	3	6	8	60	1,5	◆
AFG50321-040	4	6	8	70	2,0	◆
AFG50321-050	5	6	10	80	2,5	◆
AFG50321-060	6	6	12	90	3,0	◆
AFG50321-080	8	8	14	100	4,0	◆
AFG50321-100	10	10	18	100	5,0	◆
AFG50321-120	12	12	22	110	6,0	◆
AFG50321-140	14	14	26	110	7,0	◆
AFG50321-160	16	16	30	140	8,0	◆
AFG50321-180	18	18	34	140	9,0	◆
AFG50321-200	20	20	38	160	10,0	◆
AFG50321-250	25	25	50	180	12,5	◆

HC = Metallo duro rivestito

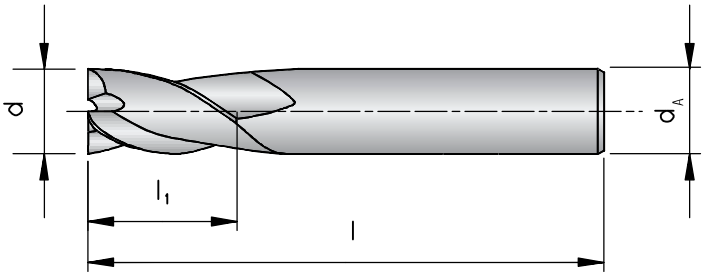
P	●
M	●
K	
N	
S	
H	○

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFG50140-...

4 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFG50140-020A	2,0	4	6	40	◆
AFG50140-020B	2,0	6	6	40	◆
AFG50140-025A	2,5	4	8	40	◆
AFG50140-030	3,0	6	8	45	◆
AFG50140-040	4,0	6	11	45	◆
AFG50140-050	5,0	6	13	50	◆
AFG50140-060	6,0	6	13	50	◆
AFG50140-080	8,0	8	19	60	◆
AFG50140-100	10,0	10	22	70	◆
AFG50140-120	12,0	12	26	75	◆
AFG50140-140	14,0	14	26	85	◆
AFG50140-160	16,0	16	32	100	◆
AFG50140-180	18,0	18	32	100	◆
AFG50140-200	20,0	20	38	105	◆
AFG50140-220	22,0	20	38	105	◆
AFG50140-250	25,0	25	45	120	◆

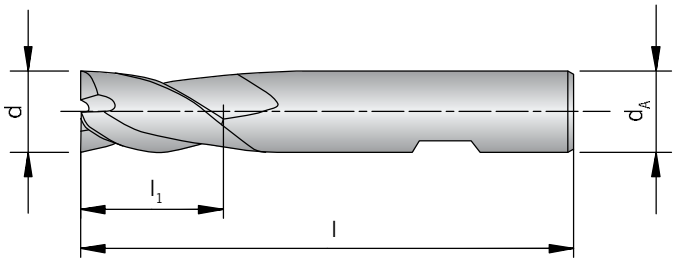
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	
N	
S	
H	○

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFG60140-...

4 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFG60140-020B	2	6	6	40	◆
AFG60140-030	3	6	8	45	◆
AFG60140-040	4	6	11	45	◆
AFG60140-050	5	6	13	50	◆
AFG60140-060	6	6	13	50	◆
AFG60140-080	8	8	19	60	◆
AFG60140-100	10	10	22	70	◆
AFG60140-120	12	12	26	75	◆
AFG60140-140	14	14	26	85	◆
AFG60140-160	16	16	32	100	◆
AFG60140-180	18	18	32	100	◆
AFG60140-200	20	20	38	105	◆

HC = Metallo duro rivestito

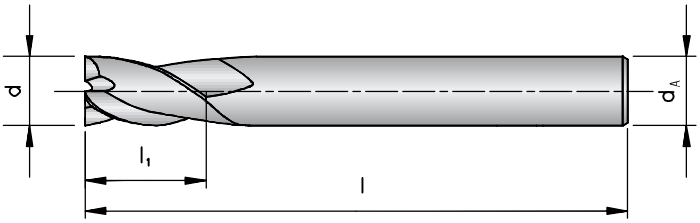
P	●
M	●
K	
N	
S	
H	○

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFG50141-...

4 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFG50141-020	2	4	8	40	◆
AFG50141-030	3	6	12	50	◆
AFG50141-040	4	6	15	50	◆
AFG50141-050	5	6	20	60	◆
AFG50141-060	6	6	20	60	◆
AFG50141-080	8	8	25	70	◆
AFG50141-100	10	10	30	90	◆
AFG50141-120	12	12	30	90	◆
AFG50141-140	14	16	40	110	◆
AFG50141-160	16	16	50	110	◆
AFG50141-180	18	20	50	110	◆
AFG50141-200	20	20	55	110	◆
AFG50141-250	25	25	75	140	◆

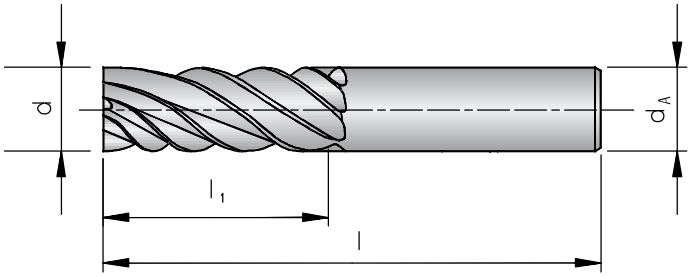
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	
N	
S	
H	○

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFG502.0-...

4 - 8 taglienti, esecuzione lunga



AFG

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFG50240-040	4	6	11	57	4	◆
AFG50260-060	6	6	13	57	6	◆
AFG50260-080	8	8	19	63	6	◆
AFG50260-100	10	10	22	72	6	◆
AFG50260-120	12	12	26	83	6	◆
AFG50260-140	14	14	26	83	6	◆
AFG50260-160	16	16	32	92	6	◆
AFG50280-180	18	18	32	92	8	◆
AFG50280-200	20	20	38	104	8	◆
AFG50280-250	25	25	44	104	8	◆

HC = Metallo duro rivestito

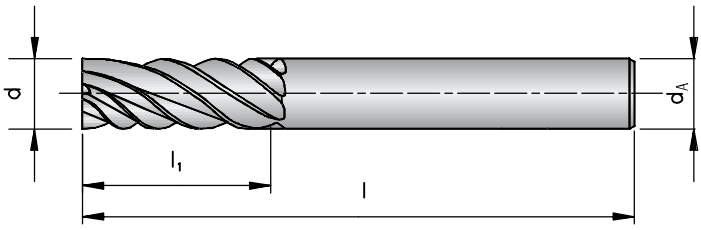
P	●
M	●
K	
N	
S	
H	○

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFG50262-...

6 taglienti, esecuzione extra lunga



AFG

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFG50262-060	6	6	26	70	◆
AFG50262-080	8	8	36	90	◆
AFG50262-100	10	10	46	100	◆
AFG50262-120	12	12	56	110	◆
AFG50262-160	16	16	66	130	◆
AFG50262-200	20	20	76	140	◆
AFG50262-250	25	25	92	180	◆

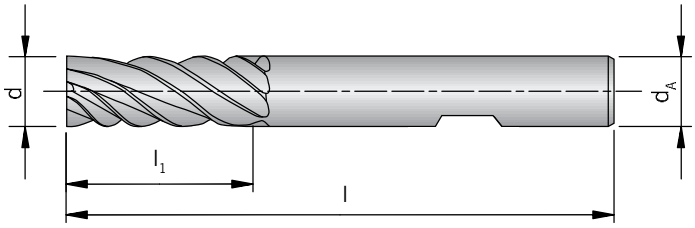
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	
N	
S	
H	○

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFG60262-...

6 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFG60262-060	6	6	26	70	◆
AFG60262-080	8	8	36	90	◆
AFG60262-100	10	10	46	100	◆
AFG60262-120	12	12	56	110	◆
AFG60262-160	16	16	66	130	◆
AFG60262-200	20	20	76	140	◆
AFG60262-250	25	25	92	180	◆

HC = Metallo duro rivestito

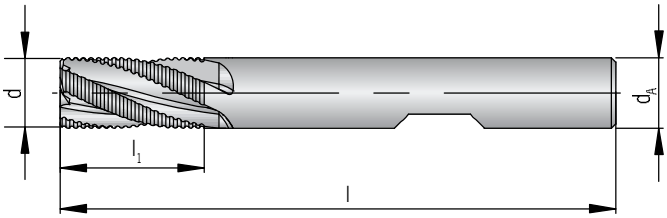
P	●
M	●
K	
N	
S	
H	○

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFG606.1-...

3 - 5 taglienti, esecuzione lunga



AFG

Codolo DIN 6535HB	d *h10*	d_A *h6*	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFG60631-040	4	6	11	57	3	◆
AFG60631-050	5	6	13	57	3	◆
AFG60631-060	6	6	16	57	3	◆
AFG60631-070	7	8	16	63	3	◆
AFG60631-080	8	8	16	63	3	◆
AFG60641-090	9	10	19	72	4	◆
AFG60641-100	10	10	22	72	4	◆
AFG60641-120	12	12	26	83	4	◆
AFG60641-140	14	14	26	83	4	◆
AFG60641-160	16	16	32	92	4	◆
AFG60641-180	18	18	32	92	4	◆
AFG60641-200	20	20	38	104	4	◆
AFG60651-250	25	25	45	121	5	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	
N	
S	
H	○

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

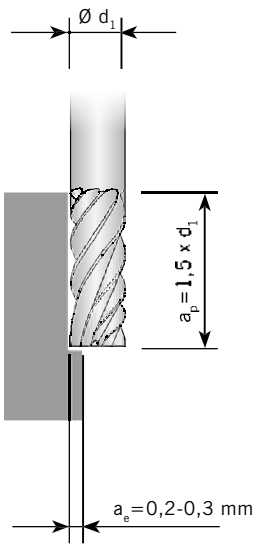
Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Fattore di correzione	Velocità di taglio V_c (m/min) VHM TiAlN
P	Acciai non legato	C < 0,25 %	ricotto	125	428	P1	1,2	100 - 170 - 240
		C > 0,25 ... < 0,55 %	ricotto	190	639	P2	1,2	100 - 170 - 240
		C > 0,25 ... < 0,55 %	bonificato	210	708	P3	1,2	90 - 155 - 220
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	1,2	100 - 170 - 240
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	1,0	60 - 100 - 140
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	1,2	100 - 170 - 240
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	1,2	90 - 145 - 200
		bonificato		300	1013	P8	1,0	90 - 145 - 200
		bonificato		380	1282	P9	0,8	60 - 90 - 120
		bonificato		430	1477	P10	0,8	60 - 90 - 120
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	1,2	90 - 145 - 200
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	1,0	80 - 110 - 140
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	0,8	60 - 85 - 110
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	1,0	50 - 85 - 120
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	0,9	30 - 55 - 80
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temperato		200	675	M1	1,0	60 - 90 - 120
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	0,9	30 - 55 - 80
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	1,0	50 - 85 - 120
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1		-
		perlitica		260	867	K2		-
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3		-
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4		-
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5		-
		perlitica		265	885	K6		-
	GGV (CGI)			200	675	K7		-
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1		-
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2		-
	Leghe di Alluminio da fusione	< 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3		-
		< 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4		-
		> 12 % Si, non invecchiato		130	447	N5		-
	Leghe di magnesio			70	250	N6		-
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7		-
		Ottone, Bronzo		90	314	N8		-
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9		-
		Alta resistenza, Ampco		300	1013	N10		-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11		-
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12		-
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13		-
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14		-
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15		-
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16		-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1		-
			invecchiato	280	943	S2		-
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3		-
			invecchiato	350	1177	S4		-
			da fusione	320	1076	S5		-
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6		-
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7		-
		Leghe β		410	1396	S8		-
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9		-
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10		-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1	0,7	20 - 70 - 120
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2	0,7	20 - 70 - 120
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3	1,1	12 - 36 - 60
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4	0,7	20 - 70 - 120

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 0,2 – 0,3 mm

≤ 40 HRC

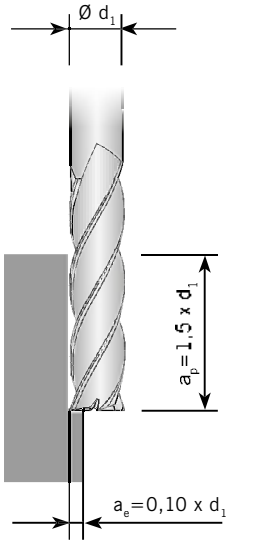
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,004	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,016	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
5	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
6	0,024	0,017	0,019	0,022	0,026	0,029	0,036	0,038	0,043	0,046
8	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,038	0,048	0,051	0,058	0,061
10	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
12	0,048	0,034	0,038	0,043	0,053	0,058	0,072	0,077	0,086	0,091
14	0,056	0,039	0,045	0,050	0,062	0,067	0,084	0,090	0,101	0,106
16	0,064	0,045	0,051	0,058	0,070	0,077	0,096	0,102	0,115	0,122
18	0,072	0,050	0,058	0,065	0,079	0,086	0,108	0,115	0,130	0,137
20	0,080	0,056	0,064	0,072	0,088	0,096	0,120	0,128	0,144	0,152
22	0,090	0,060	0,070	0,080	0,095	0,110	0,130	0,140	0,160	0,170
25	0,100	0,070	0,080	0,090	0,110	0,120	0,150	0,160	0,180	0,190



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 10% diametro fresa (ø d_1)

≤ 40 HRC

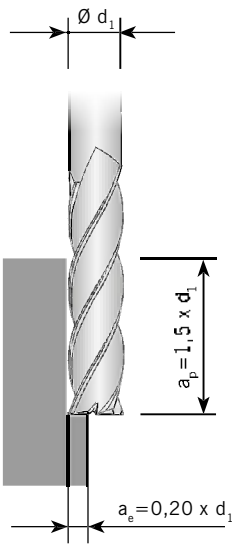
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,005	0,006
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,014	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	0,021	0,022	0,025	0,027
5	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,020	0,026	0,027	0,031	0,032
6	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
8	0,027	0,019	0,022	0,024	0,030	0,032	0,041	0,043	0,049	0,051
10	0,033	0,023	0,026	0,030	0,036	0,040	0,050	0,053	0,059	0,063
12	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
14	0,047	0,033	0,038	0,042	0,052	0,056	0,071	0,075	0,085	0,089
16	0,053	0,037	0,042	0,048	0,058	0,064	0,080	0,085	0,095	0,101
18	0,060	0,042	0,048	0,054	0,066	0,072	0,090	0,096	0,108	0,114
20	0,067	0,047	0,054	0,060	0,074	0,080	0,101	0,107	0,121	0,127
25	0,083	0,058	0,066	0,075	0,091	0,100	0,125	0,133	0,149	0,158



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

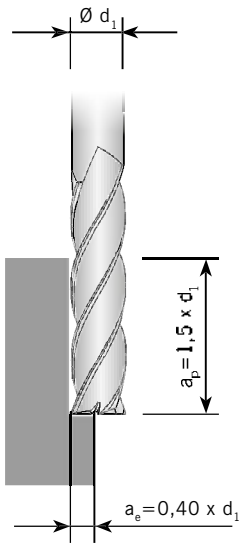
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 20% diametro fresa (ø d_1) ≤ 40 HRC

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
3	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
4	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
5	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
6	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
8	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
10	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,035	0,024	0,028	0,031	0,038	0,042	0,052	0,056	0,063	0,066
16	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
18	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
20	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095
22	0,055	0,040	0,045	0,050	0,060	0,065	0,080	0,090	0,100	0,100
25	0,063	0,044	0,050	0,056	0,069	0,075	0,094	0,100	0,113	0,119



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 40% diametro fresa (ø d_1) ≤ 40 HRC

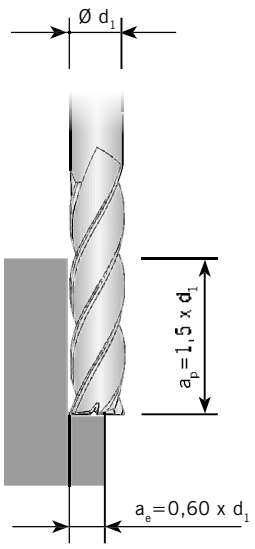
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
4	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
5	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
6	0,012	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
8	0,016	0,011	0,012	0,014	0,017	0,019	0,024	0,025	0,028	0,030
10	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
12	0,024	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,036	0,038	0,043	0,045
14	0,028	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,042	0,044	0,050	0,053
16	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
18	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
20	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
22	0,045	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,065	0,070	0,080	0,085
25	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095



Attenzione: Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

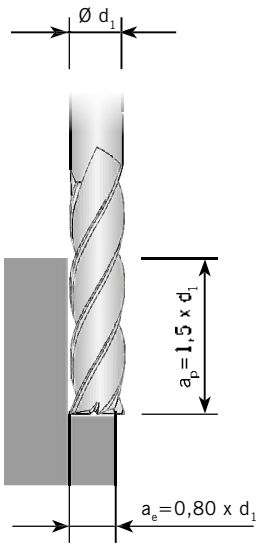
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 60% diametro fresa (ø d_1) ≤ 40 HRC

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
5	0,008	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,016
6	0,009	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,014	0,015	0,017	0,018
8	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
10	0,016	0,011	0,013	0,014	0,017	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
12	0,019	0,013	0,015	0,017	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,022	0,015	0,018	0,020	0,025	0,027	0,034	0,036	0,040	0,043
16	0,026	0,018	0,020	0,023	0,028	0,031	0,039	0,041	0,046	0,049
18	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,043	0,046	0,052	0,055
20	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,039	0,048	0,052	0,058	0,061
22	0,035	0,025	0,030	0,031	0,038	0,041	0,053	0,054	0,064	0,066
25	0,040	0,028	0,032	0,036	0,045	0,049	0,061	0,065	0,073	0,077



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 80% diametro fresa (ø d_1) ≤ 40 HRC

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
2	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004
3	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
4	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
5	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
6	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,013	0,014
8	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
10	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,015	0,018	0,020	0,022	0,023
12	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
14	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,021	0,026	0,028	0,031	0,033
16	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
18	0,022	0,015	0,018	0,020	0,024	0,027	0,033	0,036	0,040	0,042
20	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
22	0,030	0,020	0,020	0,024	0,030	0,031	0,040	0,045	0,050	0,050
25	0,031	0,022	0,025	0,028	0,034	0,037	0,047	0,050	0,056	0,059

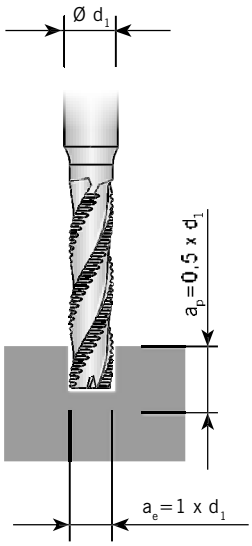


Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 0,5 x d_1

≤ 40 HRC

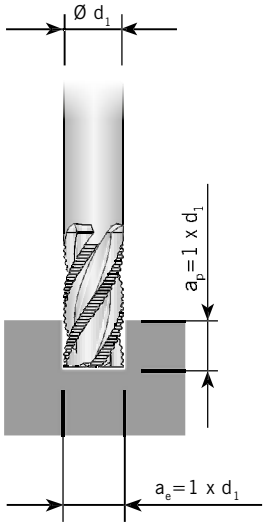
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,007	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,012	0,013
4	0,009	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,016	0,017
5	0,011	0,007	0,008	0,009	0,012	0,013	0,016	0,017	0,019	0,020
6	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
8	0,018	0,012	0,014	0,016	0,019	0,021	0,027	0,028	0,032	0,034
10	0,022	0,015	0,017	0,019	0,024	0,026	0,033	0,035	0,039	0,041
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
16	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
18	0,042	0,029	0,033	0,037	0,046	0,050	0,063	0,067	0,075	0,079
20	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
22	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,072	0,076	0,090	0,095
25	0,056	0,039	0,044	0,050	0,061	0,067	0,084	0,089	0,100	0,106



Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 1 x d_1

≤ 40 HRC

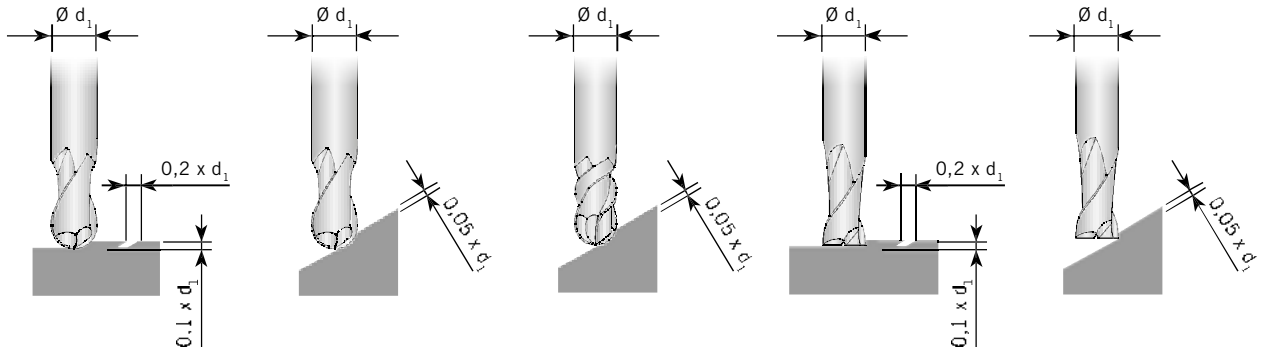
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,008	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,009	0,009	0,011	0,011
5	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,011	0,013	0,014
6	0,008	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,015	0,016
8	0,012	0,008	0,009	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
10	0,014	0,010	0,011	0,013	0,016	0,017	0,021	0,023	0,026	0,027
12	0,020	0,014	0,016	0,018	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,021	0,015	0,017	0,019	0,023	0,025	0,031	0,033	0,037	0,040
16	0,023	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,035	0,037	0,042	0,044
18	0,027	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,041	0,044	0,049	0,052
20	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,044	0,047	0,053	0,056
22	0,031	0,022	0,025	0,030	0,038	0,040	0,050	0,050	0,060	0,061
25	0,036	0,025	0,029	0,033	0,040	0,044	0,055	0,058	0,066	0,069



Attenzione: Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

Parametri di avanzamento per frese a testa sferica e toroidali

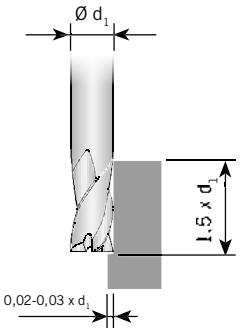
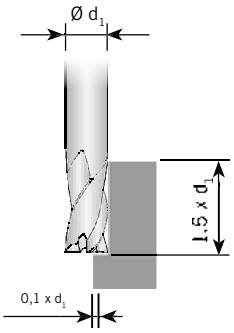
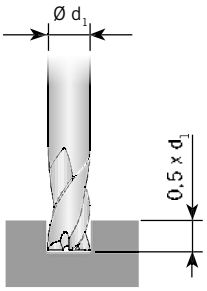
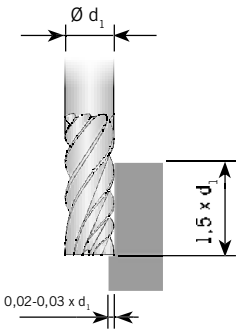
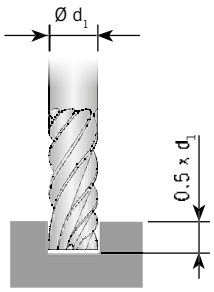
≤ 40 HRC



	Fresa a testa sferica	Fresa a testa sferica	Fresa a testa sferica in lavorazioni di stampi	Frese toriche	Frese toriche
	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita
d_1 [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]
2	0,015	0,010	0,005	0,010	0,015
3	0,030	0,020	0,015	0,015	0,020
4	0,040	0,030	0,030	0,020	0,030
5	0,060	0,050	0,050	0,030	0,040
6	0,070	0,060	0,060	0,050	0,060
8	0,100	0,080	0,070	0,070	0,080
10	0,120	0,100	0,080	0,080	0,100
12	0,150	0,120	0,090	0,100	0,120
14	0,160	0,140	0,090	0,110	0,130
16	0,180	0,150	0,100	0,120	0,150
18	0,200	0,180	0,110	0,140	0,160
20	0,220	0,200	0,120	0,150	0,180
25	0,240	0,220	0,140	0,170	0,200

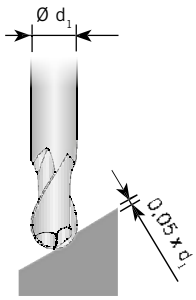
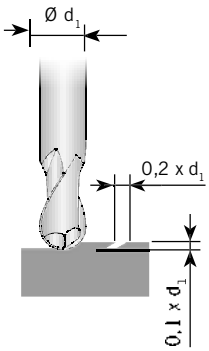
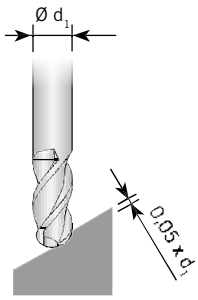
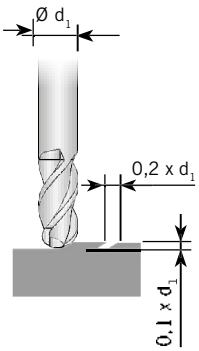
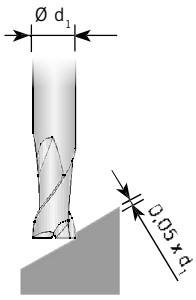
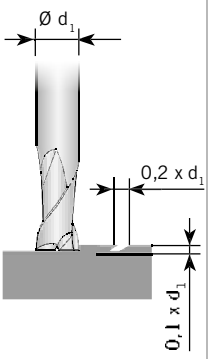
Attenzione: Avanzamenti per frese non rivestite vanno ridotti del 10 - 20 %.

Avanzamento per tagliente f_z [mm], acciai temprati, lavorazione a secco ≤ 40 HRC

	Metallo duro Fresa cilindrica	Metallo duro Fresa cilindrica	Metallo duro Fresa cilindrica	Metallo duro Fresa cilindrica	Metallo duro Fresa cilindrica
	Durezza = 40 - 56 HRC Vc = 80 - 120 m/min	Durezza = 40 - 56 HRC Vc = 80 - 120 m/min	Durezza = 40 - 56 HRC Vc = 20 - 50 m/min	Durezza = 52 - 66 HRC Vc = 80 - 120 m/min	Durezza = 52 - 60 HRC Vc = 12 - 20 m/min
					
	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita
d_1 [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]
2	0,005	0,005	0,004	0,005	0,002
3	0,008	0,008	0,006	0,008	0,003
4	0,015	0,013	0,009	0,010	0,004
5	0,020	0,017	0,011	0,013	0,006
6	0,026	0,021	0,015	0,015	0,008
8	0,035	0,029	0,020	0,020	0,010
10	0,043	0,036	0,025	0,025	0,013
12	0,052	0,043	0,030	0,030	0,015
14	0,060	0,050	0,035	0,035	0,018
16	0,060	0,057	0,040	0,040	0,020
18	0,060	0,060	0,045	0,045	0,023
20	0,060	0,060	0,050	0,050	0,025
22	0,060	0,060	0,050	0,050	0,030
25	0,060	0,065	0,055	0,055	0,035

Attenzione: Avanzamenti per frese non rivestite vanno ridotti del 10 - 20 %.

Avanzamento per tagliente f_z [mm], acciai temprati, lavorazione a secco ≤ 40 HRC

	Fresa a testa sferica	Fresa a testa sferica	Fresa a testa sferica per lavorazione di stampi	Fresa a testa sferica per lavorazione di stampi	Frese toriche	Frese toriche
	Durezza = 40-63 HRC Vc= 80-120 m/min	Durezza = 40-60 HRC Vc = 80-120 m/min	Durezza = 40-56 HRC Vc= 80-120 m/min	Durezza = 40-60 HRC Vc = 80-120 m/min	Durezza = 40-60 HRC Vc = 80-120 m/min	Durezza = 40-60 HRC Vc = 80-120 m/min
						
	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita	TiAlN-rivestita
d_1 [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]
2	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
3	0,015	0,010	0,015	0,010	0,015	0,010
4	0,030	0,015	0,030	0,015	0,030	0,015
5	0,050	0,020	0,050	0,020	0,050	0,020
6	0,060	0,030	0,060	0,030	0,060	0,030
8	0,070	0,035	0,070	0,035	0,070	0,035
10	0,080	0,040	0,080	0,040	0,080	0,040
12	0,080	0,050	0,080	0,050	0,080	0,050
14	0,090	0,065	0,100	0,065	0,090	0,065
16	0,100	0,080	0,100	0,080	0,100	0,080
18	0,100	0,100	0,110	0,100	0,110	0,100
20	0,120	0,120	0,130	0,120	0,120	0,120
25	0,120	0,120	0,130	0,120	0,120	0,120

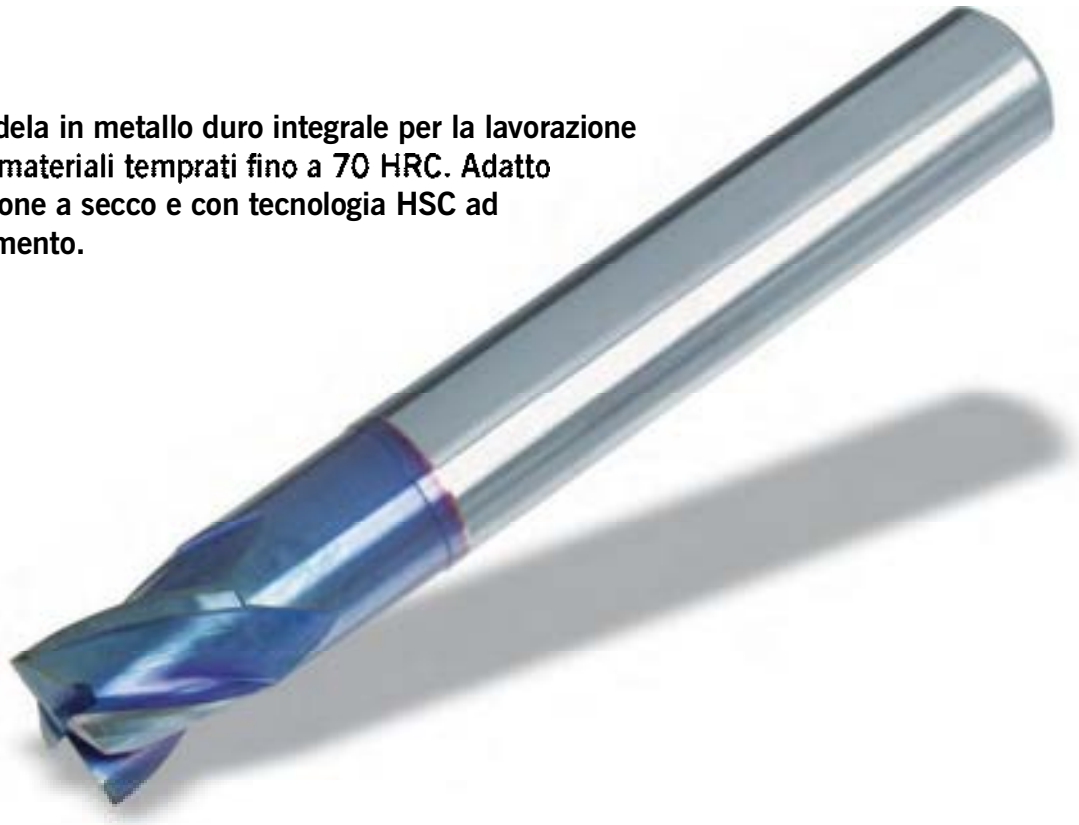
Attenzione: Avanzamenti per frese non rivestite vanno ridotti del 10 - 20 %.

ARNO®
WERKZEUGE

Per maggiori informazioni visita il sito www.arno.de

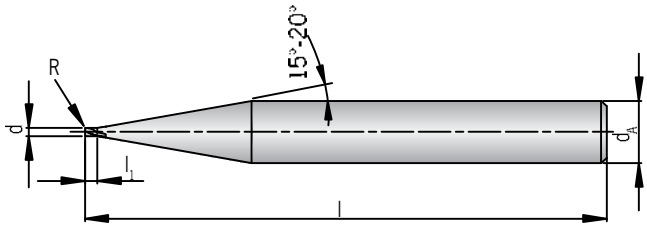
LAVORAZIONE DI ACCIAI TEMPRATI FINO A 70 HRC.

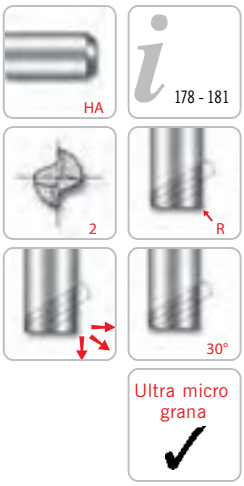
Frese a candela in metallo duro integrale per la lavorazione di stampi e materiali temprati fino a 70 HRC. Adatto alla lavorazione a secco e con tecnologia HSC ad alto avanzamento.



AFH50120-...R...

2 taglienti, esecuzione mini, torica





Codolo DIN 6535HA	d *-0,012*	d_A *h6*	l_1	l	R *±0,010*	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50120-003	0,3	6	0,45	50	-	◆
AFH50120-004	0,4	6	0,60	50	-	◆
AFH50120-005R0,05	0,5	6	0,70	50	0,05	◆
AFH50120-006R0,05	0,6	6	0,90	50	0,05	◆
AFH50120-008R0,05	0,8	6	1,20	50	0,05	◆
AFH50120-010R0,1	1,0	6	1,50	50	0,10	◆
AFH50120-012R0,1	1,2	6	1,80	50	0,10	◆
AFH50120-015R0,15	1,5	6	2,20	50	0,15	◆
AFH50120-020R0,15	2,0	6	2,20	50	0,15	◆

HC = Metallo duro rivestito

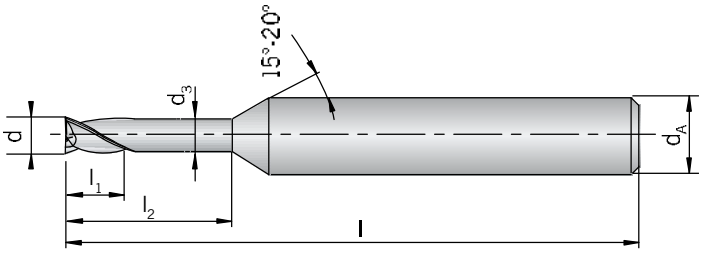
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFH50526-...

2 taglienti, esecuzione mini



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50526-001A	0,1	4	0,085	0,15	0,3	45	◆
AFH50526-001B	0,1	4	0,085	0,15	0,5	45	◆
AFH50526-002A	0,2	4	0,180	0,30	0,5	45	◆
AFH50526-002B	0,2	4	0,180	0,30	1,0	45	◆
AFH50526-002C	0,2	4	0,180	0,30	1,5	45	◆
AFH50526-003A	0,3	4	0,270	0,45	1,0	45	◆
AFH50526-003B	0,3	4	0,270	0,45	1,5	45	◆
AFH50526-003C	0,3	4	0,270	0,45	2,0	45	◆
AFH50526-003D	0,3	4	0,270	0,45	3,0	45	◆
AFH50526-003E	0,3	4	0,270	0,45	4,0	45	◆
AFH50526-004A	0,4	4	0,370	0,60	1,0	45	◆
AFH50526-004B	0,4	4	0,370	0,60	2,0	45	◆
AFH50526-004C	0,4	4	0,370	0,60	3,0	45	◆
AFH50526-004D	0,4	4	0,370	0,60	4,0	45	◆
AFH50526-004E	0,4	4	0,370	0,60	5,0	45	◆
AFH50526-005A	0,5	4	0,450	0,70	2,0	45	◆
AFH50526-005B	0,5	4	0,450	0,70	2,5	45	◆
AFH50526-005C	0,5	4	0,450	0,70	4,0	45	◆
AFH50526-005D	0,5	4	0,450	0,70	6,0	45	◆
AFH50526-005E	0,5	4	0,450	0,70	8,0	45	◆
AFH50526-006A	0,6	4	0,550	0,90	2,0	45	◆
AFH50526-006B	0,6	4	0,550	0,90	3,0	45	◆
AFH50526-006C	0,6	4	0,550	0,90	4,0	45	◆
AFH50526-006D	0,6	4	0,550	0,90	6,0	45	◆
AFH50526-006E	0,6	4	0,550	0,90	8,0	45	◆
AFH50526-006F	0,6	4	0,550	0,90	10,0	45	◆
AFH50526-008A	0,8	4	0,750	1,20	2,0	45	◆
AFH50526-008B	0,8	4	0,750	1,20	4,0	45	◆
AFH50526-008C	0,8	4	0,750	1,20	6,0	45	◆
AFH50526-008D	0,8	4	0,750	1,20	8,0	45	◆
AFH50526-008E	0,8	4	0,750	1,20	10,0	45	◆
AFH50526-008F	0,8	4	0,750	1,20	12,0	45	◆
AFH50526-010A	1,0	4	0,950	1,50	4,0	45	◆
AFH50526-010B	1,0	4	0,950	1,50	6,0	45	◆
AFH50526-010C	1,0	4	0,950	1,50	8,0	45	◆
AFH50526-010D	1,0	4	0,950	1,50	10,0	45	◆

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50526-010E	1,0	4	0,950	1,50	12,0	45	◆
AFH50526-010F	1,0	4	0,950	1,50	16,0	50	◆
AFH50526-010G	1,0	4	0,950	1,50	20,0	55	◆
AFH50526-012A	1,2	4	1,150	1,80	6,0	45	◆
AFH50526-012B	1,2	4	1,150	1,80	8,0	45	◆
AFH50526-012C	1,2	4	1,150	1,80	10,0	45	◆
AFH50526-012D	1,2	4	1,150	1,80	12,0	45	◆
AFH50526-012E	1,2	4	1,150	1,80	16,0	50	◆
AFH50526-015A	1,5	4	1,450	2,30	6,0	45	◆
AFH50526-015B	1,5	4	1,450	2,30	8,0	45	◆
AFH50526-015C	1,5	4	1,450	2,30	10,0	45	◆
AFH50526-015D	1,5	4	1,450	2,30	12,0	45	◆
AFH50526-015E	1,5	4	1,450	2,30	14,0	50	◆
AFH50526-015F	1,5	4	1,450	2,30	16,0	50	◆
AFH50526-015G	1,5	4	1,450	2,30	18,0	55	◆
AFH50526-015H	1,5	4	1,450	2,30	20,0	55	◆
AFH50526-020A	2,0	4	1,950	3,00	6,0	45	◆
AFH50526-020B	2,0	4	1,950	3,00	8,0	45	◆
AFH50526-020C	2,0	4	1,950	3,00	10,0	45	◆
AFH50526-020D	2,0	4	1,950	3,00	12,0	45	◆
AFH50526-020E	2,0	4	1,950	3,00	14,0	50	◆
AFH50526-020F	2,0	4	1,950	3,00	16,0	50	◆
AFH50526-020G	2,0	4	1,950	3,00	18,0	55	◆
AFH50526-020H	2,0	4	1,950	3,00	20,0	55	◆
AFH50526-020J	2,0	4	1,950	3,00	25,0	60	◆
AFH50526-020K	2,0	4	1,950	3,00	30,0	70	◆
AFH50526-030A	3,0	6	2,850	4,50	10,0	45	◆
AFH50526-030B	3,0	6	2,850	4,50	12,0	45	◆
AFH50526-030C	3,0	6	2,850	4,50	14,0	50	◆
AFH50526-030D	3,0	6	2,850	4,50	16,0	55	◆
AFH50526-030E	3,0	6	2,850	4,50	18,0	55	◆
AFH50526-030F	3,0	6	2,850	4,50	20,0	60	◆
AFH50526-030G	3,0	6	2,850	4,50	25,0	65	◆
AFH50526-030H	3,0	6	2,850	4,50	30,0	70	◆
AFH50526-030J	3,0	6	2,850	4,50	35,0	80	◆
AFH50526-030K	3,0	6	2,850	4,50	40,0	90	◆
AFH50526-040A	4,0	6	3,850	6,00	12,0	50	◆
AFH50526-040B	4,0	6	3,850	6,00	16,0	60	◆
AFH50526-040C	4,0	6	3,850	6,00	20,0	60	◆
AFH50526-040D	4,0	6	3,850	6,00	25,0	70	◆
AFH50526-040E	4,0	6	3,850	6,00	30,0	70	◆
AFH50526-040F	4,0	6	3,850	6,00	35,0	80	◆
AFH50526-040G	4,0	6	3,850	6,00	40,0	90	◆
AFH50526-040H	4,0	6	3,850	6,00	45,0	90	◆
AFH50526-040J	4,0	6	3,850	6,00	50,0	100	◆

HC = Metallo duro rivestito

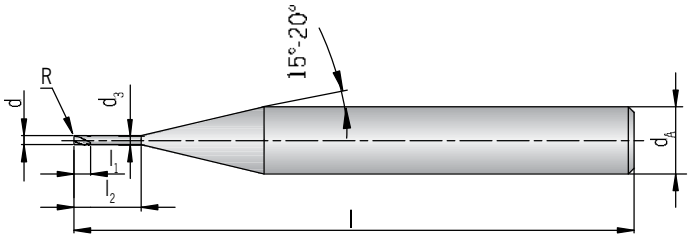
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

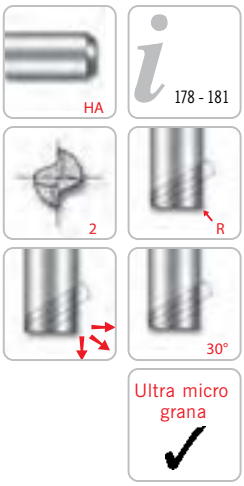
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFH50920-...R...

2 taglienti, esecuzione mini, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50920-005AR0,05	0,5	6	0,45	0,7	1,5	50	0,05	◆
AFH50920-005BR0,05	0,5	6	0,45	0,7	3,3	50	0,05	◆
AFH50920-006AR0,05	0,6	6	0,55	0,9	2,0	50	0,05	◆
AFH50920-006BR0,05	0,6	6	0,55	0,9	4,0	50	0,05	◆
AFH50920-008AR0,05	0,8	6	0,75	1,2	2,5	50	0,05	◆
AFH50920-008BR0,05	0,8	6	0,75	1,2	5,5	50	0,05	◆
AFH50920-010AR0,1	1,0	6	0,95	1,5	3,3	50	0,10	◆
AFH50920-010BR0,1	1,0	6	0,95	1,5	6,7	50	0,10	◆
AFH50920-012AR0,1	1,2	6	1,15	1,8	4,4	50	0,10	◆
AFH50920-012BR0,1	1,2	6	1,15	1,8	8,0	50	0,10	◆
AFH50920-015AR0,15	1,5	6	1,45	2,2	5,0	50	0,15	◆
AFH50920-015BR0,15	1,5	6	1,45	2,2	9,7	50	0,15	◆
AFH50920-020AR0,15	2,0	6	1,95	2,2	6,0	50	0,15	◆
AFH50920-020BR0,15	2,0	6	1,95	2,2	13,0	50	0,15	◆

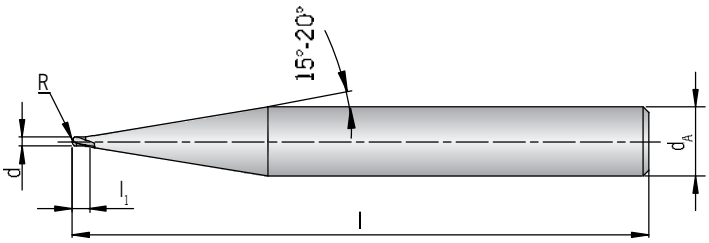
HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH50320-...

2 taglienti, esecuzione mini



AFH

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	l_1	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50320-004	0,4	6	0,4	50	0,20	◆
AFH50320-005	0,5	6	0,5	50	0,25	◆
AFH50320-006	0,6	6	0,6	50	0,30	◆
AFH50320-008	0,8	6	0,8	50	0,40	◆
AFH50320-010	1,0	6	1,0	50	0,50	◆
AFH50320-012	1,2	6	1,2	50	0,60	◆
AFH50320-015	1,5	6	1,5	50	0,75	◆
AFH50320-020	2,0	6	2,0	50	1,00	◆

HC = Metallo duro rivestito

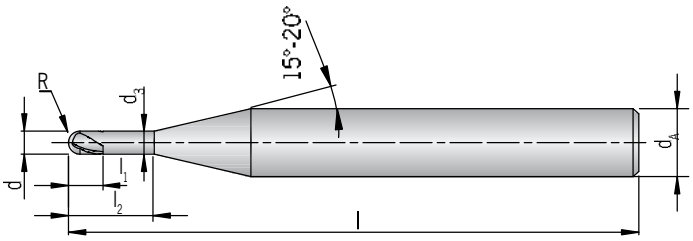
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFH52020-...

2 taglienti, esecuzione mini



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH52020-005A	0,5	6	0,45	0,5	1,5	50	0,25	◆
AFH52020-005B	0,5	6	0,45	0,5	3,3	50	0,25	◆
AFH52020-006A	0,6	6	0,55	0,6	2,0	50	0,30	◆
AFH52020-006B	0,6	6	0,55	0,6	4,0	50	0,30	◆
AFH52020-008A	0,8	6	0,75	0,8	2,5	50	0,40	◆
AFH52020-008B	0,8	6	0,75	0,8	5,5	50	0,40	◆
AFH52020-010A	1,0	6	0,95	1,0	3,3	50	0,50	◆
AFH52020-010B	1,0	6	0,95	1,0	6,7	50	0,50	◆
AFH52020-010C	1,0	6	0,95	1,0	12,0	50	0,50	◆
AFH52020-012A	1,2	6	1,15	1,2	4,4	50	0,60	◆
AFH52020-012B	1,2	6	1,15	1,2	8,0	50	0,60	◆
AFH52020-015A	1,5	6	1,45	1,5	5,0	50	0,75	◆
AFH52020-015B	1,5	6	1,45	1,5	9,7	50	0,75	◆
AFH52020-015C	1,5	6	1,45	1,5	15,0	50	0,75	◆
AFH52020-020A	2,0	6	1,95	2,0	6,0	50	1,00	◆
AFH52020-020B	2,0	6	1,95	2,0	13,0	50	1,00	◆
AFH52020-020C	2,0	6	1,95	2,0	20,0	60	1,00	◆

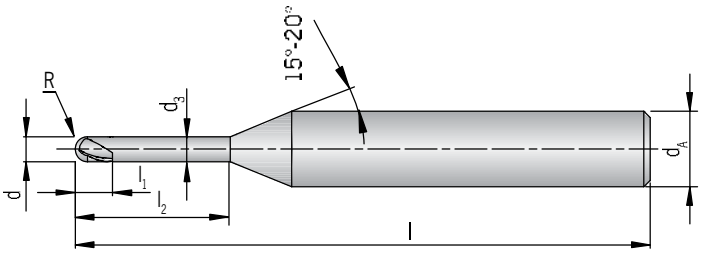
HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH52021-...

2 taglienti, esecuzione mini



AFH

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ± 0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH52021-001A	0,1	4	0,085	0,1	0,3	45	0,05	◆
AFH52021-001B	0,1	4	0,085	0,1	0,5	45	0,05	◆
AFH52021-002A	0,2	4	0,180	0,2	0,5	45	0,10	◆
AFH52021-002B	0,2	4	0,180	0,2	1,0	45	0,10	◆
AFH52021-002C	0,2	4	0,180	0,2	1,5	45	0,10	◆
AFH52021-003A	0,3	4	0,270	0,3	1,0	45	0,15	◆
AFH52021-003B	0,3	4	0,270	0,3	2,0	45	0,15	◆
AFH52021-003C	0,3	4	0,270	0,3	3,0	45	0,15	◆
AFH52021-004A	0,4	4	0,370	0,4	1,0	45	0,20	◆
AFH52021-004B	0,4	4	0,370	0,4	2,0	45	0,20	◆
AFH52021-004C	0,4	4	0,370	0,4	3,0	45	0,20	◆
AFH52021-004D	0,4	4	0,370	0,4	4,0	45	0,20	◆
AFH52021-004E	0,4	4	0,370	0,4	5,0	45	0,20	◆
AFH52021-005A	0,5	4	0,450	0,4	2,0	45	0,25	◆
AFH52021-005B	0,5	4	0,450	0,4	2,5	45	0,25	◆
AFH52021-005C	0,5	4	0,450	0,4	4,0	45	0,25	◆
AFH52021-005D	0,5	4	0,450	0,4	6,0	45	0,25	◆
AFH52021-005E	0,5	4	0,450	0,4	8,0	45	0,25	◆
AFH52021-006A	0,6	4	0,550	0,5	2,0	45	0,30	◆
AFH52021-006B	0,6	4	0,550	0,5	3,0	45	0,30	◆
AFH52021-006C	0,6	4	0,550	0,5	4,0	45	0,30	◆
AFH52021-006D	0,6	4	0,550	0,5	5,0	45	0,30	◆
AFH52021-006E	0,6	4	0,550	0,5	6,0	45	0,30	◆
AFH52021-006F	0,6	4	0,550	0,5	8,0	45	0,30	◆
AFH52021-006G	0,6	4	0,550	0,5	10,0	45	0,30	◆
AFH52021-008A	0,8	4	0,750	0,6	2,0	45	0,40	◆
AFH52021-008B	0,8	4	0,750	0,6	4,0	45	0,40	◆
AFH52021-008C	0,8	4	0,750	0,6	6,0	45	0,40	◆
AFH52021-008D	0,8	4	0,750	0,6	8,0	45	0,40	◆
AFH52021-008E	0,8	4	0,750	0,6	10,0	45	0,40	◆
AFH52021-010A	1,0	4	0,950	0,8	3,0	45	0,50	◆
AFH52021-010B	1,0	4	0,950	0,8	4,0	45	0,50	◆
AFH52021-010C	1,0	4	0,950	0,8	5,0	45	0,50	◆
AFH52021-010D	1,0	4	0,950	0,8	6,0	45	0,50	◆
AFH52021-010E	1,0	4	0,950	0,8	7,0	45	0,50	◆
AFH52021-010F	1,0	4	0,950	0,8	8,0	45	0,50	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ± 0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH52021-010G	1,0	4	0,950	0,8	9,0	45	0,50	◆
AFH52021-010H	1,0	4	0,950	0,8	10,0	45	0,50	◆
AFH52021-010J	1,0	4	0,950	0,8	12,0	45	0,50	◆
AFH52021-010K	1,0	4	0,950	0,8	14,0	50	0,50	◆
AFH52021-010L	1,0	4	0,950	0,8	16,0	50	0,50	◆
AFH52021-010M	1,0	4	0,950	0,8	20,0	55	0,50	◆
AFH52021-012A	1,2	4	1,150	1,0	6,0	45	0,60	◆
AFH52021-012B	1,2	4	1,150	1,0	8,0	45	0,60	◆
AFH52021-012C	1,2	4	1,150	1,0	10,0	45	0,60	◆
AFH52021-012D	1,2	4	1,150	1,0	12,0	45	0,60	◆
AFH52021-015A	1,5	4	1,450	1,2	6,0	45	0,75	◆
AFH52021-015B	1,5	4	1,450	1,2	8,0	45	0,75	◆
AFH52021-015C	1,5	4	1,450	1,2	10,0	45	0,75	◆
AFH52021-015D	1,5	4	1,450	1,2	12,0	45	0,75	◆
AFH52021-015E	1,5	4	1,450	1,2	14,0	50	0,75	◆
AFH52021-015F	1,5	4	1,450	1,2	16,0	50	0,75	◆
AFH52021-015G	1,5	4	1,450	1,2	20,0	55	0,75	◆
AFH52021-020A	2,0	4	1,950	1,6	4,0	45	1,00	◆
AFH52021-020B	2,0	4	1,950	1,6	6,0	45	1,00	◆
AFH52021-020C	2,0	4	1,950	1,6	8,0	45	1,00	◆
AFH52021-020D	2,0	4	1,950	1,6	10,0	45	1,00	◆
AFH52021-020E	2,0	4	1,950	1,6	12,0	50	1,00	◆
AFH52021-020F	2,0	4	1,950	1,6	14,0	50	1,00	◆
AFH52021-020G	2,0	4	1,950	1,6	16,0	50	1,00	◆
AFH52021-020H	2,0	4	1,950	1,6	18,0	55	1,00	◆
AFH52021-020J	2,0	4	1,950	1,6	20,0	55	1,00	◆
AFH52021-020K	2,0	4	1,950	1,6	22,0	60	1,00	◆
AFH52021-020L	2,0	4	1,950	1,6	25,0	60	1,00	◆
AFH52021-020M	2,0	4	1,950	1,6	30,0	70	1,00	◆
AFH52021-030A	3,0	6	2,850	2,4	12,0	50	1,50	◆
AFH52021-030B	3,0	6	2,850	2,4	14,0	55	1,50	◆
AFH52021-030C	3,0	6	2,850	2,4	16,0	55	1,50	◆
AFH52021-030D	3,0	6	2,850	2,4	18,0	60	1,50	◆
AFH52021-030E	3,0	6	2,850	2,4	20,0	60	1,50	◆
AFH52021-030F	3,0	6	2,850	2,4	25,0	65	1,50	◆
AFH52021-030G	3,0	6	2,850	2,4	30,0	70	1,50	◆
AFH52021-030H	3,0	6	2,850	2,4	35,0	80	1,50	◆
AFH52021-040A	4,0	6	3,850	3,2	12,0	60	2,00	◆
AFH52021-040B	4,0	6	3,850	3,2	16,0	60	2,00	◆
AFH52021-040C	4,0	6	3,850	3,2	20,0	65	2,00	◆
AFH52021-040D	4,0	6	3,850	3,2	25,0	70	2,00	◆
AFH52021-040E	4,0	6	3,850	3,2	30,0	70	2,00	◆
AFH52021-040F	4,0	6	3,850	3,2	35,0	80	2,00	◆
AFH52021-040G	4,0	6	3,850	3,2	40,0	90	2,00	◆
AFH52021-040H	4,0	6	3,850	3,2	45,0	90	2,00	◆
AFH52021-040J	4,0	6	3,850	3,2	50,0	100	2,00	◆

HC = Metallo duro rivestito

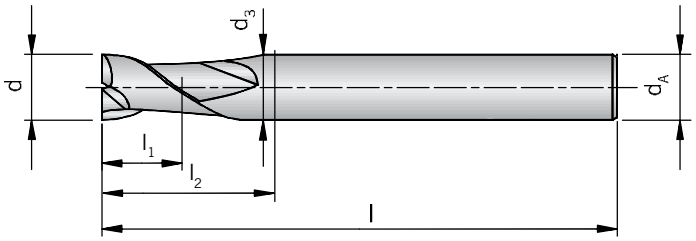
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH

AFH50125-...

2 taglienti



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50125-001	0,1	4	-	0,2	-	40	◆
AFH50125-002	0,2	4	-	0,4	-	40	◆
AFH50125-003	0,3	4	-	0,6	-	40	◆
AFH50125-004	0,4	4	-	0,8	-	40	◆
AFH50125-005	0,5	4	-	1,0	-	40	◆
AFH50125-006	0,6	4	-	1,2	-	40	◆
AFH50125-007	0,7	4	-	1,4	-	40	◆
AFH50125-008	0,8	4	-	1,6	-	40	◆
AFH50125-009	0,9	4	-	2,0	-	40	◆
AFH50125-010	1,0	6	0,95	1,5	3	50	◆
AFH50125-015	1,5	6	1,45	1,7	4	50	◆
AFH50125-020	2,0	6	1,95	2,0	5	50	◆
AFH50125-025	2,5	6	2,40	2,5	6	55	◆
AFH50125-030	3,0	6	2,85	3,0	8	55	◆
AFH50125-035	3,5	6	3,35	3,5	9	55	◆
AFH50125-040	4,0	6	3,85	4,0	10	55	◆
AFH50125-050	5,0	6	4,85	5,0	13	55	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50125-060	6	6	5,85	6	15	55	◆
AFH50125-080	8	8	7,70	8	20	65	◆
AFH50125-100	10	10	9,70	10	25	75	◆
AFH50125-120	12	12	11,70	12	28	85	◆
AFH50125-160	16	16	15,70	16	32	90	◆
AFH50125-200	20	20	19,70	20	40	105	◆

HC = Metallo duro rivestito

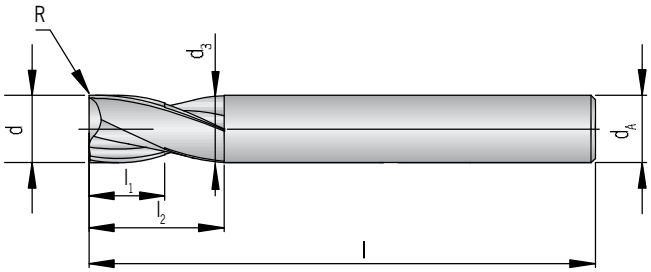
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

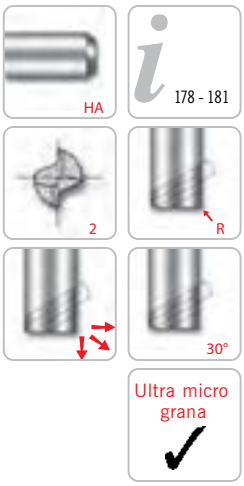
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH

AFH50725-...R...

2 taglienti, torica





AFH

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50725-005R0,05	0,5	4	-	1,0	-	40	0,05	◆
AFH50725-006R0,05	0,6	4	-	1,2	-	40	0,05	◆
AFH50725-007R0,05	0,7	4	-	1,4	-	40	0,05	◆
AFH50725-008R0,05	0,8	4	-	1,6	-	40	0,05	◆
AFH50725-009R0,05	0,9	4	-	2,0	-	40	0,05	◆
AFH50725-010AR0,1	1,0	4	-	1,5	-	40	0,10	◆
AFH50725-010BR0,1	1,0	6	-	1,5	-	40	0,10	◆
AFH50725-015R0,1	1,5	6	-	2,2	-	40	0,10	◆
AFH50725-020AR0,1	2,0	4	1,95	3,0	6	40	0,10	◆
AFH50725-020BR0,1	2,0	6	1,95	3,0	6	40	0,10	◆
AFH50725-025R0,1	2,5	6	2,40	4,0	6	40	0,10	◆
AFH50725-030R0,1	3,0	6	2,85	4,0	7	45	0,10	◆
AFH50725-035R0,1	3,5	6	3,35	5,0	9	45	0,10	◆
AFH50725-040R0,1	4,0	6	3,85	5,0	9	45	0,10	◆
AFH50725-045R0,1	4,5	6	4,35	6,0	10	45	0,10	◆
AFH50725-050R0,2	5,0	6	4,85	6,0	11	50	0,20	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d ±0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,015	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50725-060R0,2	6	6	5,85	7	14	50	0,2	◆
AFH50725-080R0,2	8	8	7,70	9	18	60	0,2	◆
AFH50725-100R0,2	10	10	9,70	12	25	75	0,2	◆
AFH50725-120R0,3	12	12	11,70	15	30	75	0,3	◆
AFH50725-160R0,3	16	16	15,70	18	38	90	0,3	◆
AFH50725-200R0,3	20	20	19,70	24	45	100	0,3	◆

HC = Metallo duro rivestito

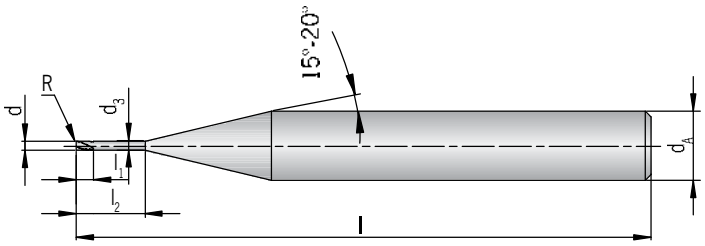
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

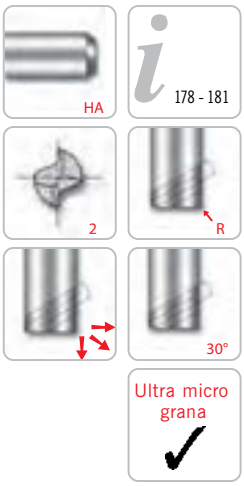
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH

AFH50926-...R...

2 taglienti, torica





AFH

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50926-005AR0,05	0,5	4	0,45	0,7	1,5	45	0,05	◆
AFH50926-005BR0,05	0,5	4	0,45	0,7	2,5	45	0,05	◆
AFH50926-005CR0,05	0,5	4	0,45	0,7	4,0	45	0,05	◆
AFH50926-006AR0,05	0,6	4	0,55	0,9	2,0	45	0,05	◆
AFH50926-006BR0,05	0,6	4	0,55	0,9	3,0	45	0,05	◆
AFH50926-006CR0,05	0,6	4	0,55	0,9	4,0	45	0,05	◆
AFH50926-006DR0,1	0,6	4	0,55	0,9	2,0	45	0,10	◆
AFH50926-007R0,1	0,7	4	0,65	1,0	4,0	45	0,10	◆
AFH50926-008AR0,1	0,8	4	0,75	1,2	2,0	45	0,10	◆
AFH50926-008BR0,1	0,8	4	0,75	1,2	4,0	45	0,10	◆
AFH50926-008CR0,1	0,8	4	0,75	1,2	6,0	45	0,10	◆
AFH50926-010AR0,1	1,0	6	0,95	1,5	4,0	50	0,10	◆
AFH50926-010BR0,1	1,0	6	0,95	1,5	6,0	50	0,10	◆
AFH50926-010CR0,2	1,0	6	0,95	1,5	4,0	50	0,20	◆
AFH50926-010DR0,2	1,0	6	0,95	1,5	6,0	50	0,20	◆
AFH50926-010ER0,2	1,0	6	0,95	1,5	8,0	50	0,20	◆
AFH50926-010FR0,3	1,0	6	0,95	1,5	4,0	50	0,30	◆
AFH50926-010GR0,3	1,0	6	0,95	1,5	6,0	50	0,30	◆
AFH50926-010HR0,3	1,0	6	0,95	1,5	8,0	50	0,30	◆
AFH50926-015AR0,2	1,5	6	1,45	2,5	4,0	50	0,20	◆
AFH50926-015BR0,2	1,5	6	1,45	2,5	6,0	50	0,20	◆
AFH50926-015CR0,2	1,5	6	1,45	2,5	8,0	50	0,20	◆
AFH50926-015DR0,2	1,5	6	1,45	2,5	10,0	50	0,20	◆
AFH50926-015ER0,2	1,5	6	1,45	2,5	12,0	50	0,20	◆
AFH50926-015FR0,3	1,5	6	1,45	2,5	4,0	50	0,30	◆
AFH50926-015GR0,3	1,5	6	1,45	2,5	6,0	50	0,30	◆
AFH50926-015HR0,3	1,5	6	1,45	2,5	8,0	50	0,30	◆
AFH50926-020AR0,2	2,0	6	1,95	3,0	6,0	50	0,20	◆
AFH50926-020BR0,2	2,0	6	1,95	3,0	8,0	50	0,20	◆
AFH50926-020CR0,2	2,0	6	1,95	3,0	10,0	55	0,20	◆
AFH50926-020DR0,2	2,0	6	1,95	3,0	12,0	55	0,20	◆
AFH50926-020ER0,3	2,0	6	1,95	3,0	6,0	50	0,30	◆
AFH50926-020FR0,3	2,0	6	1,95	3,0	8,0	50	0,30	◆
AFH50926-020GR0,3	2,0	6	1,95	3,0	10,0	55	0,30	◆
AFH50926-020HR0,3	2,0	6	1,95	3,0	12,0	55	0,30	◆
AFH50926-020JR0,3	2,0	6	1,95	3,0	16,0	55	0,30	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50926-020KR0,5	2,0	6	1,95	3,0	6,0	50	0,50	◆
AFH50926-020LR0,5	2,0	6	1,95	3,0	10,0	55	0,50	◆
AFH50926-020MR0,5	2,0	6	1,95	3,0	12,0	55	0,50	◆
AFH50926-030AR0,2	3,0	6	2,85	4,0	8,0	55	0,20	◆
AFH50926-030BR0,2	3,0	6	2,85	4,0	10,0	55	0,20	◆
AFH50926-030CR0,2	3,0	6	2,85	4,0	12,0	55	0,20	◆
AFH50926-030DR0,2	3,0	6	2,85	4,0	16,0	55	0,20	◆
AFH50926-030ER0,3	3,0	6	2,85	4,0	8,0	55	0,30	◆
AFH50926-030FR0,3	3,0	6	2,85	4,0	10,0	55	0,30	◆
AFH50926-030GR0,3	3,0	6	2,85	4,0	12,0	55	0,30	◆
AFH50926-030HR0,3	3,0	6	2,85	4,0	16,0	55	0,30	◆
AFH50926-030JR0,5	3,0	6	2,85	4,0	10,0	55	0,50	◆
AFH50926-030KR0,5	3,0	6	2,85	4,0	12,0	55	0,50	◆
AFH50926-030LR0,5	3,0	6	2,85	4,0	16,0	55	0,50	◆
AFH50926-030MR0,5	3,0	6	2,85	4,0	20,0	55	0,50	◆
AFH50926-040AR0,2	4,0	6	3,85	5,0	12,0	55	0,20	◆
AFH50926-040BR0,2	4,0	6	3,85	5,0	16,0	55	0,20	◆
AFH50926-040CR0,2	4,0	6	3,85	5,0	20,0	55	0,20	◆
AFH50926-040DR0,3	4,0	6	3,85	5,0	10,0	55	0,30	◆
AFH50926-040ER0,3	4,0	6	3,85	5,0	12,0	55	0,30	◆
AFH50926-040FR0,3	4,0	6	3,85	5,0	16,0	55	0,30	◆
AFH50926-040GR0,3	4,0	6	3,85	5,0	20,0	55	0,30	◆
AFH50926-040HR0,5	4,0	6	3,85	5,0	12,0	55	0,50	◆
AFH50926-040JR0,5	4,0	6	3,85	5,0	16,0	55	0,50	◆
AFH50926-040KR0,5	4,0	6	3,85	5,0	20,0	55	0,50	◆
AFH50926-040LR1,0	4,0	6	3,85	5,0	12,0	55	1,00	◆
AFH50926-040MR1,0	4,0	6	3,85	5,0	16,0	55	1,00	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,015	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50926-060AR0,3	6	6	5,85	7	20	60	0,3	◆
AFH50926-060BR0,5	6	6	5,85	7	20	60	0,5	◆
AFH50926-060CR1,0	6	6	5,85	7	20	60	1,0	◆
AFH50926-060DR1,5	6	6	5,85	7	20	60	1,5	◆
AFH50926-060ER2,0	6	6	5,85	7	20	60	2,0	◆
AFH50926-080AR0,3	8	8	7,70	9	25	60	0,3	◆
AFH50926-080BR0,5	8	8	7,70	9	25	60	0,5	◆
AFH50926-080CR1,0	8	8	7,70	9	25	60	1,0	◆
AFH50926-080DR1,5	8	8	7,70	9	25	60	1,5	◆
AFH50926-080ER2,0	8	8	7,70	9	25	60	2,0	◆
AFH50926-100AR0,3	10	10	9,70	11	32	70	0,3	◆
AFH50926-100BR0,5	10	10	9,70	11	32	70	0,5	◆
AFH50926-100CR1,0	10	10	9,70	11	32	70	1,0	◆
AFH50926-100DR1,5	10	10	9,70	11	32	70	1,5	◆
AFH50926-100ER2,0	10	10	9,70	11	32	70	2,0	◆
AFH50926-120AR0,5	12	12	11,70	12	38	80	0,5	◆
AFH50926-120BR1,0	12	12	11,70	12	38	80	1,0	◆
AFH50926-120CR1,5	12	12	11,70	12	38	80	1,5	◆
AFH50926-120DR2,0	12	12	11,70	12	38	80	2,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

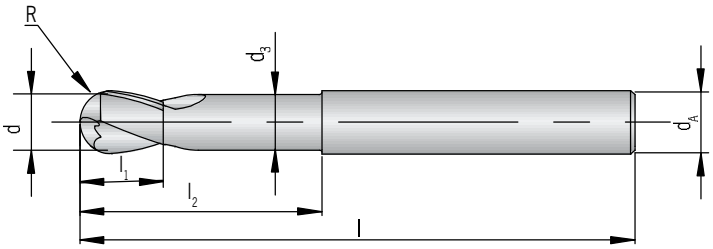
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFH51625-...

2 taglienti



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH51625-010	1,0	4	0,95	1,0	2,2	50	0,50	◆
AFH51625-012	1,2	4	1,15	1,2	2,6	50	0,60	◆
AFH51625-015	1,5	4	1,45	1,5	3,0	50	0,75	◆
AFH51625-020	2,0	6	1,95	2,0	4,0	50	1,00	◆
AFH51625-030	3,0	6	2,85	3,0	6,0	60	1,50	◆
AFH51625-040	4,0	6	3,85	4,0	8,0	70	2,00	◆
AFH51625-050	5,0	6	4,85	5,0	10,0	80	2,50	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH51625-060	6	6	5,85	6	12	90	3,0	◆
AFH51625-070	7	8	6,70	7	14	90	3,5	◆
AFH51625-080	8	8	7,70	8	16	100	4,0	◆
AFH51625-090	9	10	8,70	9	18	100	4,5	◆
AFH51625-100	10	10	9,70	10	20	100	5,0	◆
AFH51625-120	12	12	11,70	12	24	110	6,0	◆
AFH51625-140	14	14	13,70	14	28	110	7,0	◆
AFH51625-160	16	16	15,70	16	32	140	8,0	◆
AFH51625-180	18	18	17,70	18	36	140	9,0	◆
AFH51625-200	20	20	19,70	20	40	160	10,0	◆
AFH51625-250	25	25	24,70	25	50	180	12,5	◆

HC = Metallo duro rivestito

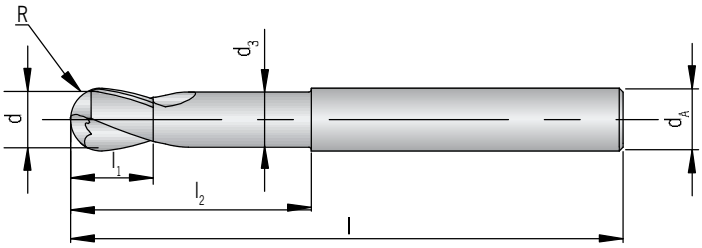
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFH51626-...

2 taglienti



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH51626-001	0,1	4	-	0,2	-	40	0,05	◆
AFH51626-002	0,2	4	-	0,3	-	40	0,10	◆
AFH51626-003	0,3	4	-	0,5	-	40	0,15	◆
AFH51626-004	0,4	4	-	0,6	-	40	0,20	◆
AFH51626-005	0,5	4	-	0,7	-	40	0,25	◆
AFH51626-006	0,6	4	-	0,9	-	40	0,30	◆
AFH51626-007	0,7	4	-	1,1	-	40	0,35	◆
AFH51626-008	0,8	4	-	1,2	-	40	0,40	◆
AFH51626-009	0,9	4	-	1,4	-	40	0,45	◆
AFH51626-010	1,0	6	0,95	1,5	3	50	0,50	◆
AFH51626-015	1,5	6	1,45	2,0	4	50	0,75	◆
AFH51626-020	2,0	6	1,95	2,5	5	50	1,00	◆
AFH51626-025	2,5	6	2,40	3,0	7	50	1,25	◆
AFH51626-030	3,0	6	2,85	4,0	10	60	1,50	◆
AFH51626-035	3,5	6	3,35	4,5	10	60	1,75	◆
AFH51626-040	4,0	6	3,85	5,0	10	60	2,00	◆
AFH51626-045	4,5	6	4,35	5,5	10	60	2,25	◆
AFH51626-050	5,0	6	4,85	6,0	12	60	2,50	◆
AFH51626-055	5,5	6	5,35	6,5	12	60	2,75	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH51626-060A	6	6	5,85	7	15	60	3	◆
AFH51626-060B	6	6	5,85	9	30	90	3	◆
AFH51626-080A	8	8	7,70	9	15	60	4	◆
AFH51626-080B	8	8	7,70	9	15	80	4	◆
AFH51626-080C	8	8	7,70	12	30	100	4	◆
AFH51626-100A	10	10	9,70	11	25	60	5	◆
AFH51626-100B	10	10	9,70	11	25	80	5	◆
AFH51626-100C	10	10	9,70	15	30	100	5	◆
AFH51626-120	12	12	11,70	14	25	80	6	◆

HC = Metallo duro rivestito

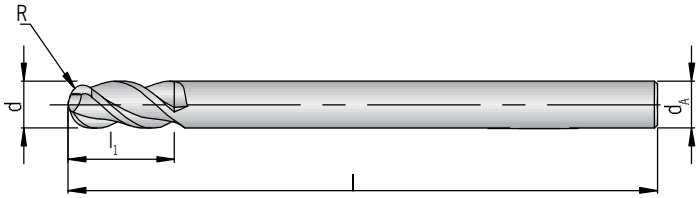
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFH51635-...

3 taglienti



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	l_1	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH51635-030	3	6	8	60	1,5	◆
AFH51635-040	4	6	8	70	2,0	◆
AFH51635-050	5	6	10	80	2,5	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	l_1	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH51635-060	6	6	12	90	3	◆
AFH51635-080	8	8	14	100	4	◆
AFH51635-100	10	10	18	100	5	◆
AFH51635-120	12	12	22	110	6	◆
AFH51635-160	16	16	30	140	8	◆
AFH51635-200	20	20	38	160	10	◆

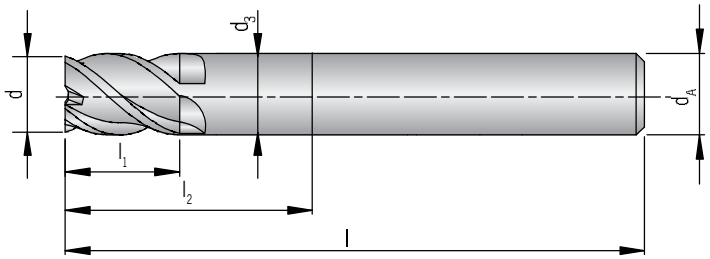
HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH50140-...

4 taglienti



AFH

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50140-010	1	6	0,95	1,5	3	50	◆
AFH50140-020	2	6	1,95	2,0	5	50	◆
AFH50140-030	3	6	2,85	3,0	8	55	◆
AFH50140-040	4	6	3,85	4,0	10	55	◆
AFH50140-050	5	6	4,85	5,0	13	55	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50140-060	6	6	5,85	6	15	55	◆
AFH50140-080	8	8	7,70	8	20	65	◆
AFH50140-100	10	10	9,70	10	25	75	◆
AFH50140-120	12	12	11,70	12	28	85	◆
AFH50140-160	16	16	15,70	16	32	90	◆
AFH50140-200	20	20	19,70	20	40	105	◆

HC = Metallo duro rivestito

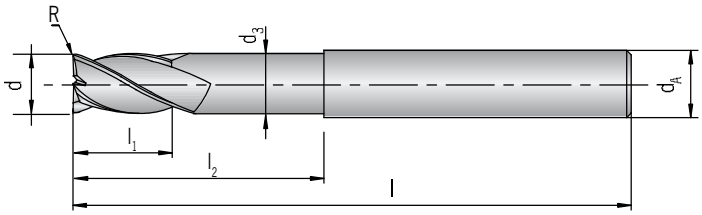
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

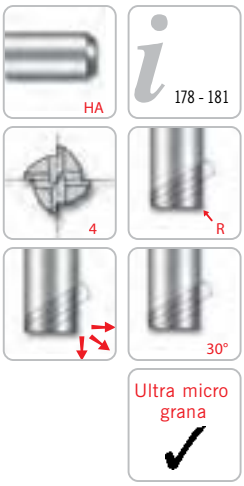
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFH50142-...R...

4 taglienti, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,015	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50142-060R0,5	6	6	5,85	9	20	90	0,5	◆
AFH50142-060R1,0	6	6	5,85	9	20	90	1,0	◆
AFH50142-080R0,5	8	8	7,70	12	25	100	0,5	◆
AFH50142-080R1,0	8	8	7,70	12	25	100	1,0	◆
AFH50142-100R0,5	10	10	9,70	15	32	100	0,5	◆
AFH50142-100R1,0	10	10	9,70	15	32	100	1,0	◆
AFH50142-100R2,0	10	10	9,70	15	32	100	2,0	◆
AFH50142-120R0,5	12	12	11,70	18	38	110	0,5	◆
AFH50142-120R1,0	12	12	11,70	18	38	110	1,0	◆
AFH50142-120R2,0	12	12	11,70	18	38	110	2,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

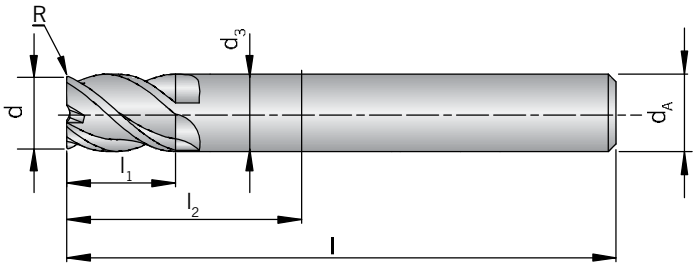
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

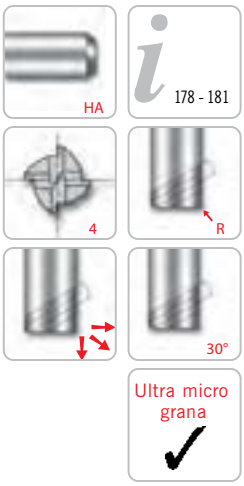
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH

AFH50146-...R...

4 taglienti, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50146-030AR0,3	3	6	2,85	4	12	55	0,3	◆
AFH50146-030BR0,3	3	6	2,85	4	16	55	0,3	◆
AFH50146-030CR0,3	3	6	2,85	4	20	55	0,3	◆
AFH50146-030DR0,5	3	6	2,85	4	10	55	0,5	◆
AFH50146-030ER0,5	3	6	2,85	4	16	55	0,5	◆
AFH50146-030FR0,5	3	6	2,85	4	20	55	0,5	◆
AFH50146-040AR0,3	4	6	3,85	5	12	55	0,3	◆
AFH50146-040BR0,3	4	6	3,85	5	16	55	0,3	◆
AFH50146-040CR0,3	4	6	3,85	5	20	55	0,3	◆
AFH50146-040DR0,5	4	6	3,85	5	12	55	0,5	◆
AFH50146-040ER0,5	4	6	3,85	5	16	55	0,5	◆
AFH50146-040FR0,5	4	6	3,85	5	20	55	0,5	◆
AFH50146-040GR1,0	4	6	3,85	5	12	55	1,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,015	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50146-060AR0,5	6	6	5,85	7	20	60	0,5	◆
AFH50146-060BR1,0	6	6	5,85	7	20	60	1,0	◆
AFH50146-060CR1,5	6	6	5,85	7	20	60	1,5	◆
AFH50146-080AR0,5	8	8	7,70	9	25	60	0,5	◆
AFH50146-080BR1,0	8	8	7,70	9	25	60	1,0	◆
AFH50146-080CR1,5	8	8	7,70	9	25	60	1,5	◆
AFH50146-080DR2,0	8	8	7,70	9	25	60	2,0	◆
AFH50146-100AR0,5	10	10	9,70	11	32	70	0,5	◆
AFH50146-100BR1,0	10	10	9,70	11	32	70	1,0	◆
AFH50146-100CR1,5	10	10	9,70	11	32	70	1,5	◆
AFH50146-100DR2,0	10	10	9,70	11	32	70	2,0	◆
AFH50146-120AR0,5	12	12	11,70	12	38	80	0,5	◆
AFH50146-120BR1,0	12	12	11,70	12	38	80	1,0	◆
AFH50146-120CR1,5	12	12	11,70	12	38	80	1,5	◆
AFH50146-120DR2,0	12	12	11,70	12	38	80	2,0	◆

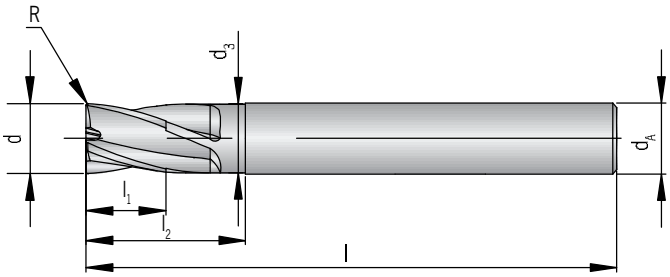
HC = Metallo duro rivestito

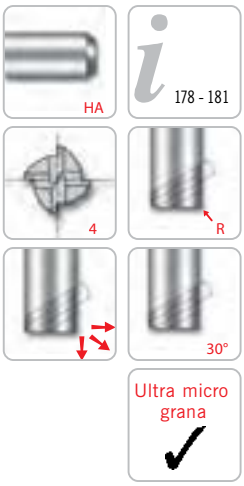
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH50745-...R...

4 taglienti, torica





AFH

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50745-010R0,1	1,0	6	-	1,5	-	40	0,1	◆
AFH50745-015R0,1	1,5	6	-	2,2	-	40	0,1	◆
AFH50745-020R0,1	2,0	6	1,95	3,0	6	40	0,1	◆
AFH50745-025R0,1	2,5	6	2,40	4,0	6	40	0,1	◆
AFH50745-030R0,1	3,0	6	2,85	4,0	7	45	0,1	◆
AFH50745-035R0,1	3,5	6	3,35	5,0	9	45	0,1	◆
AFH50745-040R0,1	4,0	6	3,85	5,0	9	45	0,1	◆
AFH50745-045R0,1	4,5	6	4,35	6,0	10	45	0,1	◆
AFH50745-050R0,2	5,0	6	4,85	6,0	11	50	0,2	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,015	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50745-060R0,2	6	6	5,85	7	14	50	0,2	◆
AFH50745-080R0,2	8	8	7,70	9	18	60	0,2	◆
AFH50745-100R0,2	10	10	9,70	12	25	75	0,2	◆
AFH50745-120R0,3	12	12	11,70	15	30	75	0,3	◆
AFH50745-160R0,3	16	16	15,70	18	38	90	0,3	◆
AFH50745-200R0,3	20	20	19,70	24	45	100	0,3	◆

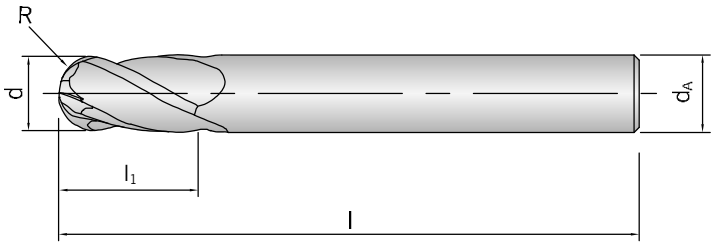
HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH50341-...

4 taglienti



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	l_1	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50341-030	3	6	8	60	1,5	◆
AFH50341-040	4	6	8	70	2,0	◆
AFH50341-050	5	6	10	80	2,5	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	l_1	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50341-060	6	6	12	90	3	◆
AFH50341-080	8	8	14	100	4	◆
AFH50341-100	10	10	18	100	5	◆
AFH50341-120	12	12	22	110	6	◆
AFH50341-160	16	16	30	140	8	◆
AFH50341-200	20	20	38	160	10	◆

HC = Metallo duro rivestito

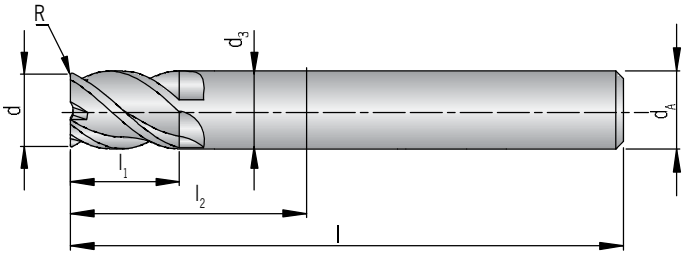
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

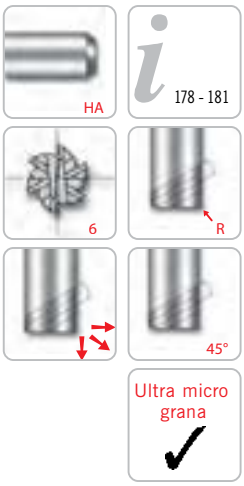
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFH50865-...R...

6 taglienti, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,015	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50865-060AR0,25	6	6	5,85	6	14	50	0,25	◆
AFH50865-060BR0,5	6	6	5,85	6	14	50	0,50	◆
AFH50865-060CR0,5	6	6	-	13	-	70	0,50	◆
AFH50865-060DR0,5 1)	6	6	-	26	-	70	0,50	◆
AFH50865-080AR0,5	8	8	7,70	8	24	60	0,50	◆
AFH50865-080BR0,5	8	8	-	19	-	90	0,50	◆
AFH50865-080CR0,5 1)	8	8	-	36	-	90	0,50	◆
AFH50865-100AR0,5	10	10	-	22	-	100	0,50	◆
AFH50865-100BR1,0	10	10	9,70	10	30	70	1,00	◆
AFH50865-100CR1,0	10	10	-	22	-	100	1,00	◆
AFH50865-100DR1,0 1)	10	10	-	46	-	100	1,00	◆
AFH50865-120AR0,5	12	12	-	26	-	110	0,50	◆
AFH50865-120BR1,0	12	12	11,70	12	30	75	1,00	◆
AFH50865-120CR1,0	12	12	-	26	-	110	1,00	◆
AFH50865-120DR1,0 1)	12	12	-	56	-	110	1,00	◆
AFH50865-160AR1,0	16	16	-	32	-	130	1,00	◆
AFH50865-160BR1,5	16	16	-	32	-	130	1,50	◆
AFH50865-160CR1,5 1)	16	16	-	66	-	130	1,50	◆
AFH50865-200AR1,0	20	20	-	38	-	140	1,00	◆
AFH50865-200BR1,5	20	20	-	38	-	140	1,50	◆
AFH50865-200CR2,0 1)	20	20	-	38	-	140	2,00	◆
AFH50865-200DR2,0	20	20	-	76	-	140	2,00	◆

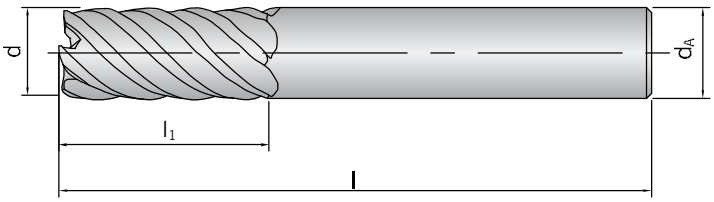
HC = Metallo duro rivestito
1) Tolleranza per d di -0,03

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH508.1-...

6 - 8 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,02	d_A h6	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50861-060	6	6	13	57	6	◆
AFH50861-080	8	8	19	63	6	◆
AFH50861-100	10	10	22	72	6	◆
AFH50861-120	12	12	26	83	6	◆
AFH50861-140	14	14	26	83	6	◆
AFH50861-160	16	16	32	92	6	◆
AFH50881-180	18	18	32	92	8	◆
AFH50881-200	20	20	38	104	8	◆
AFH50881-250	25	25	44	104	8	◆

HC = Metallo duro rivestito

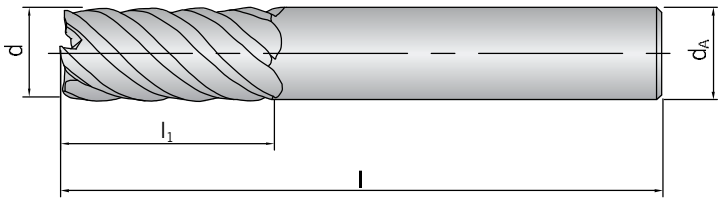
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFH508.2-...

6 - 8 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50862-060	6	6	26	70	6	◆
AFH50862-080	8	8	36	90	6	◆
AFH50862-100	10	10	46	100	6	◆
AFH50862-120	12	12	56	110	6	◆
AFH50862-160	16	16	66	130	6	◆
AFH50882-200	20	20	76	140	8	◆
AFH50882-250	25	25	92	180	8	◆

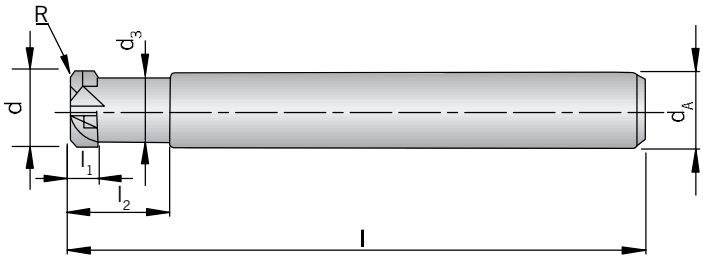
HC = Metallo duro rivestito

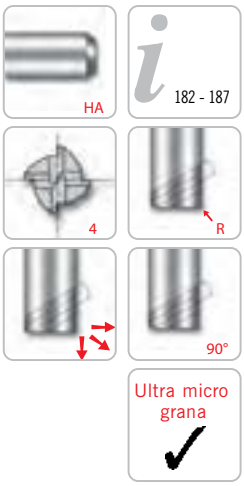
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFH50746-...R...

4 taglienti, esecuzione corta, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,02	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50746-020 R0.5	2	6	1,8	1,0	6	50	0,5	◆
AFH50746-030 R0.5	3	6	2,8	1,2	8	50	0,5	◆
AFH50746-040 R0.5	4	6	3,8	1,5	10	50	0,5	◆
AFH50746-060 R0.5	6	6	5,4	2,5	12	60	0,5	◆
AFH50746-060 R1.0	6	6	5,4	2,5	12	60	1,0	◆
AFH50746-080 R1.0	8	8	7,2	3,5	16	60	1,0	◆
AFH50746-080 R2.0	8	8	7,2	3,5	16	60	2,0	◆
AFH50746-100 R1.0	10	10	9,0	4,0	20	70	1,0	◆
AFH50746-100 R2.0	10	10	9,0	4,0	20	70	2,0	◆
AFH50746-120 R2.0	12	12	11,0	5,0	25	80	2,0	◆
AFH50746-120 R3.0	12	12	11,0	5,0	25	80	3,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

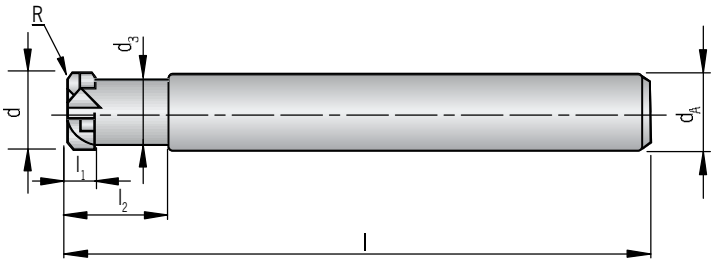
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

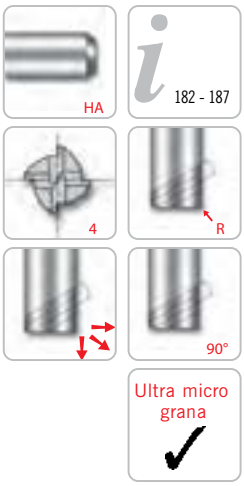
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFH50741-...R...

4 taglienti, esecuzione lunga, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,02	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC TiA70
AFH50741-020 R0.5	2	6	1,8	1,0	6	70	0,5	◆
AFH50741-030 R0.5	3	6	2,8	1,2	8	70	0,5	◆
AFH50741-040 R0.5	4	6	3,8	1,5	10	70	0,5	◆
AFH50741-050 R0.5	5	6	4,6	2,0	10	70	0,5	◆
AFH50741-060 R0.5	6	6	5,4	2,5	12	90	0,5	◆
AFH50741-060 R1.0	6	6	5,4	2,5	12	90	1,0	◆
AFH50741-080 R1.0	8	8	7,2	3,5	16	100	1,0	◆
AFH50741-080 R2.0	8	8	7,2	3,5	16	100	2,0	◆
AFH50741-100 R1.0	10	10	9,0	4,0	20	100	1,0	◆
AFH50741-100 R2.0	10	10	9,0	4,0	20	100	2,0	◆
AFH50741-120 R2.0	12	12	11,0	5,0	25	110	2,0	◆
AFH50741-120 R3.0	12	12	11,0	5,0	25	110	3,0	◆
AFH50741-160 R3.0	16	16	15,0	6,5	30	130	3,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

➜ Ø 0,1 mm – D 4,0 mm MINI Z2

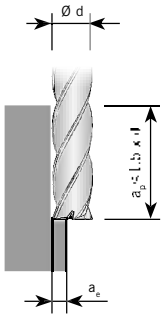
Fresa			Acciaio				Acciaio				Acciaio				Acciaio Temprato				Acciaio Temprato			
			≤ 800 N/mm² (≥ 22 HRC)				≤ 1100 N/mm² (25-35 HRC)				≤ 1400 N/mm² (35-45 HRC)				≤ 1950 N/mm² (45-55 HRC)				≥ 2000 N/mm² (55-70 HRC)			
D	R	l_1	a_p	n	f_z	v_f	a_p	n	f_z	v_f	a_p	n	f_z	v_f	a_p	n	f_z	v_f	a_p	n	f_z	v_f
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm/min]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm/min]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm/min]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm/min]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm/min]
0,10	-	0,15	0,006	50000	0,011	1050	0,005	50000	0,011	1050	0,004	50000	0,008	780	0,003	45000	0,007	594	0,002	42000	0,006	479
0,10	-	0,20	0,006	50000	0,011	1050	0,005	50000	0,011	1050	0,004	50000	0,008	780	0,003	45000	0,007	594	0,002	42000	0,006	479
0,20	-	0,30	0,020	45000	0,016	1418	0,018	40500	0,016	1276	0,014	38250	0,012	895	0,010	33750	0,010	668	0,008	31500	0,009	539
0,20	-	0,40	0,020	45000	0,016	1418	0,018	40500	0,016	1276	0,014	38250	0,012	895	0,010	33750	0,010	668	0,008	31500	0,009	539
0,30	-	0,45	0,021	40000	0,016	1260	0,019	36000	0,016	1134	0,015	34000	0,012	796	0,011	30000	0,010	594	0,008	28000	0,009	479
0,30	-	0,60	0,021	40000	0,016	1260	0,019	36000	0,016	1134	0,015	34000	0,012	796	0,011	30000	0,010	594	0,008	28000	0,009	479
0,40	-	0,60	0,040	32000	0,021	1344	0,036	28800	0,021	1210	0,028	27200	0,016	849	0,020	24000	0,013	634	0,016	22400	0,011	511
0,40	-	0,80	0,040	32000	0,021	1344	0,036	28800	0,021	1210	0,028	27200	0,016	849	0,020	24000	0,013	634	0,016	22400	0,011	511
0,50	-	0,70	0,050	32000	0,021	1344	0,045	28800	0,021	1210	0,035	27200	0,016	849	0,025	24000	0,013	634	0,020	22400	0,011	511
0,50	0,05	0,70	0,050	32000	0,021	1344	0,045	28800	0,021	1210	0,035	27200	0,016	849	0,025	24000	0,013	634	0,020	22400	0,011	511
0,50	-	1,00	0,050	32000	0,021	1344	0,045	28800	0,021	1210	0,035	27200	0,016	849	0,025	24000	0,013	634	0,020	22400	0,011	511
0,50	0,05	1,00	0,050	32000	0,021	1344	0,045	28800	0,021	1210	0,035	27200	0,016	849	0,025	24000	0,013	634	0,020	22400	0,011	511
0,60	-	0,90	0,042	32000	0,026	1680	0,038	28800	0,026	1512	0,029	27200	0,020	1061	0,021	24000	0,017	792	0,017	22400	0,014	638
0,60	0,05	0,90	0,042	32000	0,026	1680	0,038	28800	0,026	1512	0,029	27200	0,020	1061	0,021	24000	0,017	792	0,017	22400	0,014	638
0,60	-	1,20	0,042	32000	0,026	1680	0,038	28800	0,026	1512	0,029	27200	0,020	1061	0,021	24000	0,017	792	0,017	22400	0,014	638
0,60	0,05	1,20	0,042	32000	0,026	1680	0,038	28800	0,026	1512	0,029	27200	0,020	1061	0,021	24000	0,017	792	0,017	22400	0,014	638
0,70	-	1,40	0,049	28800	0,024	1382	0,044	25920	0,024	1244	0,034	24480	0,020	955	0,025	21600	0,017	713	0,020	20160	0,014	575
0,70	0,05	1,40	0,049	28800	0,024	1382	0,044	25920	0,024	1244	0,034	24480	0,020	955	0,025	21600	0,017	713	0,020	20160	0,014	575
0,70	0,10	1,00	0,049	28800	0,024	1382	0,044	25920	0,024	1244	0,034	24480	0,020	955	0,025	21600	0,017	713	0,020	20160	0,014	575
0,80	-	1,20	0,056	32000	0,026	1680	0,050	28800	0,026	1512	0,039	27200	0,020	1061	0,028	24000	0,017	792	0,022	22400	0,014	638
0,80	0,05	1,20	0,056	32000	0,026	1680	0,050	28800	0,026	1512	0,039	27200	0,020	1061	0,028	24000	0,017	792	0,022	22400	0,014	638
0,80	-	1,60	0,056	32000	0,026	1680	0,050	28800	0,026	1512	0,039	27200	0,020	1061	0,028	24000	0,017	792	0,022	22400	0,014	638
0,80	0,05	1,60	0,056	32000	0,026	1680	0,050	28800	0,026	1512	0,039	27200	0,020	1061	0,028	24000	0,017	792	0,022	22400	0,014	638
0,80	0,10	1,20	0,056	32000	0,026	1680	0,050	28800	0,026	1512	0,039	27200	0,020	1061	0,028	24000	0,017	792	0,022	22400	0,014	638
0,90	-	2,00	0,036	28800	0,024	1382	0,032	25920	0,024	1244	0,025	24480	0,020	955	0,018	21600	0,017	713	0,014	20160	0,014	575
0,90	0,05	2,00	0,036	28800	0,024	1382	0,032	25920	0,024	1244	0,025	24480	0,020	955	0,018	21600	0,017	713	0,014	20160	0,014	575
1,00	-	1,50	0,010	28800	0,032	1814	0,090	25920	0,032	1633	0,070	24480	0,023	1146	0,050	21600	0,020	855	0,040	20160	0,017	689
1,00	0,10	1,50	0,010	28800	0,032	1814	0,090	25920	0,032	1633	0,070	24480	0,023	1146	0,050	21600	0,020	855	0,040	20160	0,017	689
1,00	0,10	1,80	0,010	28800	0,032	1814	0,090	25920	0,032	1633	0,070	24480	0,023	1146	0,050	21600	0,020	855	0,040	20160	0,017	689
1,20	0,10	1,80	0,084	25600	0,032	1613	0,076	23040	0,032	1452	0,059	21760	0,023	1018	0,042	19200	0,020	760	0,034	17920	0,017	613
1,50	-	1,70	0,110	22400	0,032	1411	0,099	20160	0,032	1270	0,077	19040	0,023	891	0,055	16800	0,020	665	0,044	15680	0,017	536
1,50	-	2,30	0,110	22400	0,032	1411	0,099	20160	0,032	1270	0,077	19040	0,023	891	0,055	16800	0,020	665	0,044	15680	0,017	536
1,50	0,10	2,20	0,110	22400	0,032	1411	0,099	20160	0,032	1270	0,077	19040	0,023	891	0,055	16800	0,020	665	0,044	15680	0,017	536
1,50	0,15	2,20	0,110	22400	0,032	1411	0,099	20160	0,032	1270	0,077	19040	0,023	891	0,055	16800	0,020	665	0,044	15680	0,017	536
1,50	0,20	2,50	0,110	22400	0,032	1411	0,099	20160	0,032	1270	0,077	19040	0,023	891	0,055	16800	0,020	665	0,044	15680	0,017	536
2,00	-	2,00	0,200	16800	0,042	1411	0,180	15120	0,042	1270	0,140	14280	0,031	891	0,100	12600	0,026	665	0,080	11760	0,023	536
2,00	-	3,00	0,200	16800	0,042	1411	0,180	15120	0,042	1270	0,140	14280	0,031	891	0,100	12600	0,026	665	0,080	11760	0,023	536
2,00	0,10	3,00	0,200	16800	0,042	1411	0,180	15120	0,042	1270	0,140	14280	0,031	891	0,100	12600	0,026	665	0,080	11760	0,023	536
2,00	0,15	2,20	0,200	16800	0,042	1411	0,180	15120	0,042	1270	0,140	14280	0,031	891	0,100	12600	0,026	665	0,080	11760	0,023	536
2,00	0,20	3,00	0,200	16800	0,042	1411	0,180	15120	0,042	1270	0,140	14280	0,031	891	0,100	12600	0,026	665	0,080	11760	0,023	536
2,00	0,30	3,00	0,200	16800	0,042	1411	0,180	15120	0,042	1270	0,140	14280	0,031	891	0,100	12600	0,026	665	0,080	11760	0,023	536
2,00	0,50	3,00	0,200	16800	0,042	1411	0,180	15120	0,042	1270	0,140	14280	0,031	891	0,100	12600	0,026	665	0,080	11760	0,023	536
2,50	-	2,50	0,180	14400	0,053	1512	0,162	12960	0,053	1361	0,126	12240	0,039	955	0,090	10800	0,033	713	0,072	10080	0,029	575
2,50	0,10	4,00	0,180	14400	0,053	1512	0,162	12960	0,053	1361	0,126	12240	0,039	955	0,090	10800	0,033	713	0,072	10080	0,029	575
3,00	-	3,00	0,300	12800	0,053	1344	0,270	11520	0,053	1210	0,210	10880	0,039	849	0,150	9600	0,033	634	0,120	8960	0,029	511
3,00	-	4,50	0,300	12800	0,053	1344	0,270	11520	0,053	1210	0,210	10880	0,039	849	0,150	9600	0,033	634	0,120	8960	0,029	511
3,00	0,10	4,00	0,300	12800	0,053	1344	0,270	11520	0,053	1210	0,210	10880	0,039	849	0,150	9600	0,033	634	0,120	8960	0,029	511
3,00	0,30	4,00	0,300	12800	0,053	1344	0,270	11520	0,053	1210	0,210	10880	0,039	849	0,150	9600	0,033	634	0,120	8960	0,029	511
3,00	0,50	4,00	0,300	12800	0,053	1344	0,270	11520	0,053	1210	0,210	10880	0,039	849	0,150	9600	0,033	634	0,120	8960	0,029	511
3,50	-	3,50	0,350	11175	0,060	1340	0,310	1057	0,060	1207	0,250	9500	0,044	846	0,180	8380	0,038	632	0,140	7800	0,032	510
3,50	0,10	5,00	0,350	11175	0,060	1340	0,310	1057	0,060	1207	0,250	9500	0,044	846	0,180	8380	0,038	632	0,140	7800	0,032	510
4,00	-	4,00	0,400	9550	0,070	1337	0,360	8595	0,070	1203	0,280	8118	0,052	844	0,200	7163	0,044	630	0,160	6685	0,038	508
4,00	-	6,00	0,400	9550	0,070	1337	0,360	8595	0,070	1203	0,280	8118	0,052	844	0,200	7163	0,044	630	0,160	6685	0,038	508
4,00	0,10	5,00	0,400	9550	0,070	1337	0,360	8595	0,070	1203	0,280	8118	0,052	844	0,200	7163	0,044	630	0,160	6685	0,038	508
4,00	0,50	5,00	0,400	9550	0,070	1337	0,360	8595	0,070	1203	0,280	8118	0,052	844	0,200	7163	0,044	630	0,160	6685	0,038	508
4,00	1,00	5,00	0,400	9550	0,070	1337	0,360	8595	0,070	1203	0,280	8118	0,052	844	0,200	7163	0,044	630	0,160	6685	0,038	508

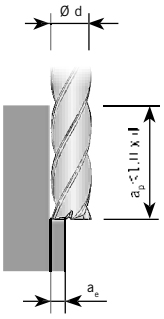
D = Diametro gambo R = Raggio l_1 = Lunghezza tagliente

Attenzione: I parametri in questa tabella sono indicativi. Può essere necessario adattarli alle condizioni di lavoro.

Contornatura con 55–70 HRC

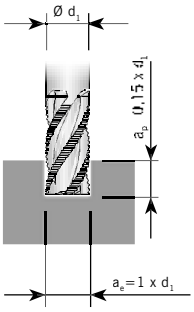
Ø	Acciaio Temprato (≤ 55 HRC)			Acciaio Temprato (55–62 HRC)			Acciaio Temprato (62–70 HRC)		
D [mm]	n [min⁻¹]	v_f [mm/min]	a_e [mm]	n [min⁻¹]	v_f [mm/min]	a_e [mm]	n [min⁻¹]	v_f [mm/min]	a_e [mm]
1,0	40000	1200	0,05	40000	800	0,03	32000	500	0,02
2,0	40000	2000	0,10	24000	1000	0,05	16000	600	0,05
3,0	32000	3800	0,20	16000	1900	0,10	11000	1200	0,05
4,0	24000	4400	0,20	12000	2200	0,10	8000	1300	0,05
6,0	16000	5800	0,30	8000	2900	0,20	5300	1800	0,10
8,0	12000	5800	0,40	6000	2900	0,20	4000	1800	0,10
10,0	9600	5800	0,50	4800	2900	0,30	3200	1800	0,20
12,0	8000	4800	0,60	4000	2400	0,30	2700	1500	0,20
16,0	6000	3600	0,80	3000	1800	0,50	2000	1100	0,30
20,0	4800	2900	1,00	2400	1400	0,50	1600	880	0,30





Fresatura di cave 35–70 HRC

Ø	Acciaio ≤ 1400 N/mm² (35-45 HRC)					Acciaio Temprato ≤ 1950 N/mm² (45-55 HRC)					Acciaio Temprato > 2000 N/mm² (55-70 HRC)				
D [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [min⁻¹]	f_z [mm]	v_f [mm/min]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [min⁻¹]	f_z [mm]	v_f [mm/min]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [min⁻¹]	f_z [mm]	v_f [mm/min]
1,0	0,15	1,0	15000	0,008	240	0,15	1,0	12600	0,004	100	0,15	1,0	6300	0,003	38
2,0	0,30	2,0	7600	0,010	152	0,30	2,0	6400	0,006	76	0,30	2,0	3200	0,006	38
3,0	0,45	3,0	5100	0,015	153	0,45	3,0	4200	0,010	84	0,45	3,0	2100	0,009	38
4,0	0,60	4,0	3800	0,025	190	0,60	4,0	3200	0,018	115	0,60	4,0	1600	0,013	41
5,0	0,75	5,0	3100	0,030	186	0,75	5,0	2500	0,025	125	0,75	5,0	1300	0,018	47
6,0	0,90	6,0	2500	0,038	190	0,90	6,0	2100	0,030	126	0,90	6,0	1100	0,021	46
8,0	1,20	8,0	1900	0,050	190	1,20	8,0	1600	0,040	128	1,20	8,0	800	0,028	45
10,0	1,50	10,0	1500	0,063	189	1,50	10,0	1300	0,050	130	1,50	10,0	600	0,035	42
12,0	1,80	12,0	1300	0,070	182	1,80	12,0	1100	0,055	121	1,80	12,0	500	0,039	39
16,0	2,40	16,0	955	0,085	162	2,40	16,0	800	0,060	96	2,40	16,0	400	0,043	35
20,0	3,00	20,0	765	0,112	171	3,00	20,0	640	0,070	90	3,00	20,0	340	0,049	35



Nota: Parametri validi per fresa con Z=2

➜ Ø 0,05 mm – 1,5 mm

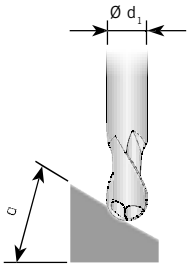
Fresa			Acciaio ≤ 800 N/mm² (≥ 22 HRC)					Acciaio ≤ 1100 N/mm² (25-35 HRC)					Acciaio ≤ 1400 N/mm² (35-45 HRC)					Acciaio Temprato ≤ 1950 N/mm² (45-55 HRC)					Acciaio Temprato ≥ 2000 N/mm² (55-70 HRC)				
D [mm]	R [mm]	l_1 [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [mm]	f_z [mm]	v_f [mm/min]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [mm]	f_z [mm]	v_f [mm/min]	a_p [mm]	a_e	n [mm]	f_z [mm]	v_f [mm/min]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [mm]	f_z [mm]	v_f [mm/min]	a_p [mm]	a_e [mm]	n [mm]	f_z [mm]	v_f [mm/min]
0,10	0,05	0,10	0,008	0,024	50000	0,015	1500	0,007	0,022	50000	0,015	1500	0,006	0,019	50000	0,014	1350	0,005	0,016	45000	0,012	1080	0,005	0,014	42000	0,011	882
0,10	0,05	0,20	0,008	0,024	50000	0,015	1500	0,007	0,022	50000	0,015	1500	0,006	0,019	50000	0,014	1350	0,005	0,016	45000	0,012	1080	0,005	0,014	42000	0,011	882
0,20	0,10	0,20	0,020	0,060	50000	0,023	2250	0,018	0,054	45000	0,023	2025	0,016	0,048	42500	0,020	1721	0,013	0,039	37500	0,018	1350	0,012	0,036	35000	0,016	1103
0,20	0,10	0,30	0,020	0,060	50000	0,023	2250	0,018	0,054	45000	0,023	2025	0,016	0,048	42500	0,020	1721	0,013	0,039	37500	0,018	1350	0,012	0,036	35000	0,016	1103
0,30	0,15	0,30	0,021	0,063	50000	0,023	2250	0,019	0,057	45000	0,023	2025	0,017	0,050	42500	0,020	1721	0,014	0,041	37500	0,018	1350	0,013	0,038	35000	0,016	1103
0,30	0,15	0,50	0,021	0,063	50000	0,023	2250	0,019	0,057	45000	0,023	2025	0,017	0,050	42500	0,020	1721	0,014	0,041	37500	0,018	1350	0,013	0,038	35000	0,016	1103
0,40	0,20	0,40	0,040	0,120	40000	0,030	2400	0,036	0,108	36000	0,030	2160	0,032	0,096	34000	0,027	1836	0,026	0,078	30000	0,024	1440	0,024	0,072	28000	0,021	1176
0,40	0,20	0,60	0,040	0,120	40000	0,030	2400	0,036	0,108	36000	0,030	2160	0,032	0,096	34000	0,027	1836	0,026	0,078	30000	0,024	1440	0,024	0,072	28000	0,021	1176
0,50	0,25	0,40	0,045	0,135	40000	0,030	2400	0,041	0,122	36000	0,030	2160	0,036	0,108	34000	0,027	1836	0,029	0,088	30000	0,024	1440	0,027	0,081	28000	0,021	1176
0,50	0,25	0,50	0,045	0,135	40000	0,030	2400	0,041	0,122	36000	0,030	2160	0,036	0,108	34000	0,027	1836	0,029	0,088	30000	0,024	1440	0,027	0,081	28000	0,021	1176
0,50	0,25	0,70	0,045	0,135	40000	0,030	2400	0,041	0,122	36000	0,030	2160	0,036	0,108	34000	0,027	1836	0,029	0,088	30000	0,024	1440	0,027	0,081	28000	0,021	1176
0,60	0,30	0,50	0,042	0,126	40000	0,038	3000	0,038	0,113	36000	0,038	2700	0,034	0,101	34000	0,034	2295	0,027	0,082	30000	0,030	1800	0,025	0,076	28000	0,026	1470
0,60	0,30	0,60	0,042	0,126	40000	0,038	3000	0,038	0,113	36000	0,038	2700	0,034	0,101	34000	0,034	2295	0,027	0,082	30000	0,030	1800	0,025	0,076	28000	0,026	1470
0,60	0,30	0,90	0,042	0,126	40000	0,038	3000	0,038	0,113	36000	0,038	2700	0,034	0,101	34000	0,034	2295	0,027	0,082	30000	0,030	1800	0,025	0,076	28000	0,026	1470
0,70	0,35	1,10	0,080	0,240	40000	0,038	3000	0,072	0,216	36000	0,038	2700	0,064	0,192	34000	0,034	2295	0,052	0,156	30000	0,030	1800	0,048	0,144	28000	0,026	1470
0,80	0,40	0,60	0,080	0,240	40000	0,038	3000	0,072	0,216	36000	0,038	2700	0,064	0,192	34000	0,034	2295	0,052	0,156	30000	0,030	1800	0,048	0,144	28000	0,026	1470
0,80	0,40	0,80	0,080	0,240	40000	0,038	3000	0,072	0,216	36000	0,038	2700	0,064	0,192	34000	0,034	2295	0,052	0,156	30000	0,030	1800	0,048	0,144	28000	0,026	1470
0,80	0,40	1,20	0,080	0,240	40000	0,038	3000	0,072	0,216	36000	0,038	2700	0,064	0,192	34000	0,034	2295	0,052	0,156	30000	0,030	1800	0,048	0,144	28000	0,026	1470
0,90	0,45	1,40	0,100	0,300	36000	0,045	3240	0,090	0,270	32400	0,045	2916	0,080	0,240	30600	0,041	2479	0,065	0,195	27000	0,036	1944	0,060	0,180	25200	0,032	1588
1,00	0,50	0,80	0,100	0,300	36000	0,045	3240	0,090	0,270	32400	0,045	2916	0,080	0,240	30600	0,041	2479	0,065	0,195	27000	0,036	1944	0,060	0,180	25200	0,032	1588
1,00	0,50	1,00	0,100	0,300	36000	0,045	3240	0,090	0,270	32400	0,045	2916	0,080	0,240	30600	0,041	2479	0,065	0,195	27000	0,036	1944	0,060	0,180	25200	0,032	1588
1,00	0,50	1,50	0,100	0,300	36000	0,045	3240	0,090	0,270	32400	0,045	2916	0,080	0,240	30600	0,041	2479	0,065	0,195	27000	0,036	1944	0,060	0,180	25200	0,032	1588
1,20	0,60	1,00	0,040	0,120	28800	0,041	2333	0,036	0,108	25920	0,041	2100	0,032	0,096	24480	0,041	1983	0,026	0,078	21600	0,036	1555	0,024	0,072	20160	0,032	1270
1,20	0,60	1,20	0,040	0,120	28800	0,041	2333	0,036	0,108	25920	0,041	2100	0,032	0,096	24480	0,041	1983	0,026	0,078	21600	0,036	1555	0,024	0,072	20160	0,032	1270
1,50	0,75	1,20	0,100	0,300	28000	0,045	2520	0,090	0,270	25200	0,045	2268	0,080	0,240	23800	0,041	1928	0,065	0,195	21000	0,036	1512	0,060	0,180	19600	0,032	1235
1,50	0,75	1,50	0,100	0,300	28000	0,045	2520	0,090	0,270	25200	0,045	2268	0,080	0,240	23800	0,041	1928	0,065	0,195	21000	0,036	1512	0,060	0,180	19600	0,032	1235
1,50	0,75	2,00	0,100	0,300	28000	0,045	2520	0,090	0,270	25200	0,045	2268	0,080	0,240	23800	0,041	1928	0,065	0,195	21000	0,036	1512	0,060	0,180	19600	0,032	1235
2,00	1,00	1,60	0,140	0,042	21000	0,075	3150	0,126	0,378	18900	0,075	2835	0,112	0,336	17850	0,075	2678	0,091	0,273	15750	0,060	1890	0,084	0,253	14700	0,053	1544
2,00	1,00	2,00	0,140	0,042	21000	0,075	3150	0,126	0,378	18900	0,075	2835	0,112	0,336	17850	0,075	2678	0,091	0,273	15750	0,060	1890	0,084	0,253	14700	0,053	1544
2,00	1,00	2,50	0,140	0,042	21000	0,075	3150	0,126	0,378	18900	0,075	2835	0,112	0,336	17850	0,075	2678	0,091	0,273	15750	0,060	1890	0,084	0,253	14700	0,053	1544
2,50	1,25	3,00	0,140	0,042	21000	0,075	3150	0,126	0,378	18900	0,075	2835	0,112	0,336	17850	0,075	2678	0,091	0,273	15750	0,060	1890	0,084	0,253	14700	0,053	1544
3,00	1,50	2,40	0,210	0,630	14400	0,068	1944	0,189	0,567	12960	0,068	1750	0,168	0,504	12240	0,069	1652	0,137	0,410	10800	0,060	1296	0,126	0,380	10080	0,053	1058
3,00	1,50	3,00	0,210	0,630	14400	0,068	1944	0,189	0,567	12960	0,068	1750	0,168	0,504	12240	0,069	1652	0,137	0,410	10800	0,060	1296	0,126	0,380	10080	0,053	1058
3,00	1,50	4,00	0,210	0,630	14400	0,068	1944	0,189	0,567	12960	0,068	1750	0,168	0,504	12240	0,069	1652	0,137	0,410	10800	0,060	1296	0,126	0,380	10080	0,053	1058
3,00	1,50	8,00	0,080	0,240	14400	0,068	1944	0,072	0,216	12960	0,068	1750	0,064	0,192	12240	0,068	1652	0,052	0,156	10800	0,060	1296	0,048	0,144	10080	0,053	1058

D = Diametro gambo
R = Raggio
l_1 = Lunghezza tagliente

Attenzione: I parametri in questa tabella sono indicativi. Può essere necessario adattarli alle condizioni di lavoro.

➜ Ø 0,2 mm – 12,5 mm

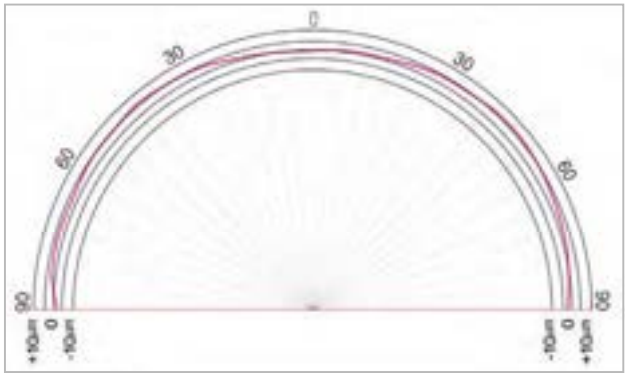
Ø radius	Acciaio Temprato (≤ 55 HRC)					Acciaio Temprato (55–62 HRC)					Acciaio Temprato (62–70 HRC)				
	α < 15°		α > 15°			α < 15°		α > 15°			α < 15°		α > 15°		
R [mm]	n [min⁻¹]	v_f [mm/min]	n [min⁻¹]	v_f [mm/min]	a_p [mm]	n [min⁻¹]	v_f [mm/min]	n [min⁻¹]	v_f [mm/min]	a_p [mm]	n [min⁻¹]	v_f [mm/min]	n [min⁻¹]	v_f [mm/min]	a_p [mm]
2,0	32000	10880	20000	3600	0,15	24000	6200	12000	1900	0,13	12000	2400	8000	800	0,10
2,5	25000	9000	16000	2900	0,20	19000	5300	9600	1700	0,15	9600	2100	6000	600	0,10
3,0	21000	8400	13000	2600	0,25	16000	4800	8000	1600	0,20	8000	1700	5000	600	0,11
4,0	16000	6400	10000	2000	0,30	12000	3600	6000	1200	0,20	6000	1400	4000	480	0,11
4,5	14500	5800	9000	1800	0,40	11000	3300	5400	1080	0,20	5400	1200	3500	450	0,11
5,0	13000	5200	8000	1700	0,50	10000	3200	4800	960	0,20	4800	1100	3000	420	0,12
5,5	11000	4400	7000	1450	0,50	8500	2550	4200	840	0,30	3600	860	2200	310	0,12
6,0	9000	3600	6000	1300	0,50	7000	2200	3600	720	0,30	3000	780	1850	290	0,12
8,0	6000	2400	4000	1000	0,50	5000	1600	2500	500	0,30	2500	650	1500	240	0,15
9,0	5500	2200	3500	875	0,50	4500	1400	2100	420	0,30	2200	570	1250	200	0,15
10,0	4500	1800	3000	780	0,50	4000	1300	1800	360	0,30	1800	470	1000	160	0,15
12,5	3500	1400	2000	520	0,50	3500	1100	1500	300	0,30	1500	390	700	105	0,15

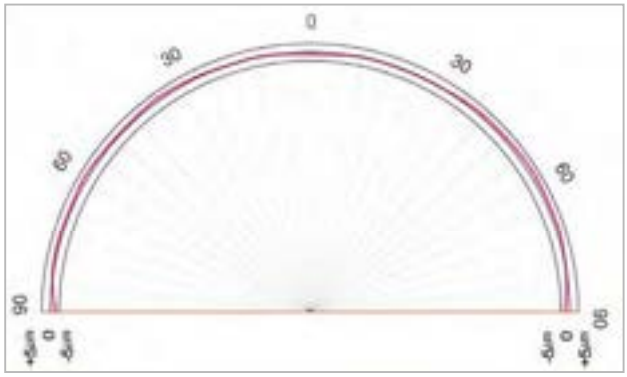


Nota:
1. In caso di condizioni di lavoro instabili o di vibrazioni ridurre proporzionalmente velocità di avanzamento e di taglio.
2. A basse asportazioni, considerare lo spessore medio truciolo per aumentare correttamente velocità di avanzamento e taglio.
3. "α" è l'angolo di lavoro

Migliore tolleranza di costruzione

0,005 - 0,010 mm





Una migliore tolleranza di esecuzione sul raggio di ± 0,005 mm assicura migliori prestazioni e aumenta la vita utensile.

AFH

Un rivestimento dedicato oltre ad una preparazione (lucidatura) delle superfici di taglio assicurano un consistente miglioramento delle prestazioni e dei risultati della lavorazione su materiali temprati

Fresa per alto avanzamento

Normale fresa toroidale

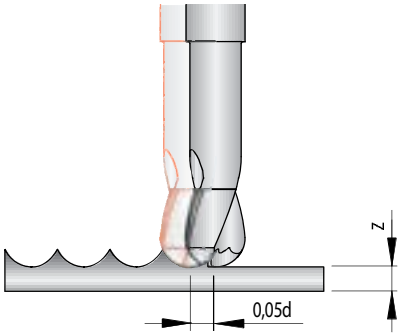
Geometria di taglio speciale e dedicata alla lavorazione ad alta velocità di acciai temprati.

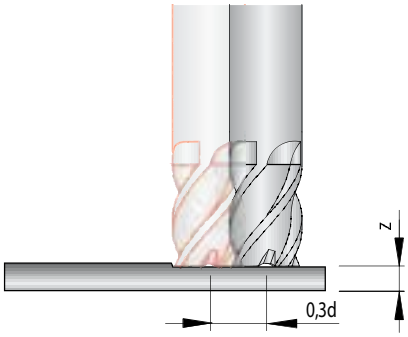
Comparazione della forma del tagliente: Fresa ad alto avanzamento – fresa toroidale normale

Fresa per alto avanzamento

Normale fresa toroidale

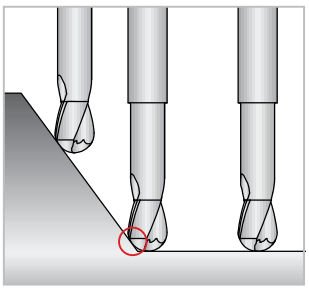
Comparazione della forma del tagliente: Fresa ad alto avanzamento – fresa toroidale normale Angoli di



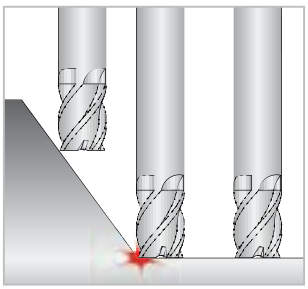


Esempio di lavorazione

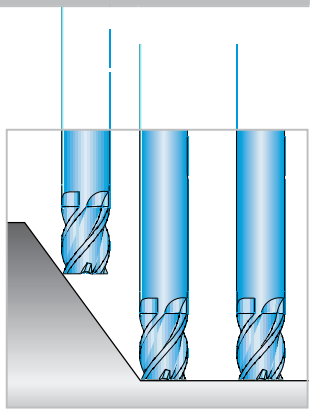
Articolo	Dimensione	Rotazione	Avanzamento	Profondità di passata	
	[mm]	[U/min] / RPM	[mm/U]	Z [mm]	X-Y [mm]
Hochgeschwindigkeitsfräser	Ø10 R2	5400	11000	0,2	3,0



Fresa a testa sferica



Fresa cilindrica



Fresa torica

Parametri di taglio- metallo duro integrale - Fresa per Alto Avanzamento

Valori approssimati di Avanzamento per tagliente f_z [mm]

ISO	Materiale	Resistenza alla trazione [N/mm²]	Semi finitura V_c [m/min]	Sgrossatura V_c [m/min]	Semifinitura d_1=2 mm a_p [mm]	Semifinitura d_1=2 mm f_z [mm]	Sgrossatura d_1=2 mm a_p [mm]	Sgrossatura d_1=2 mm f_z [mm]
P	Acciaio da costruzione	< 800	250-300	150-250	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai automatici	< 800	250-300	150-250	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da cementazione, non legato	< 800	250-300	150-250	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da cementazione, legati	< 1000	200-250	180-200	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da bonifica, non legati	< 850	220-250	200-220	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da bonifica, non legati	< 1000	220-250	200-220	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da bonifica, legati	< 800	170-190	170-190	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da bonifica, legati	< 1300	160-180	160-180	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da fusioni	< 850	220-250	200-220	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da nitrurazione	< 1000	170-190	170-190	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da nitrurazione	< 1200	160-180	160-180	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da cuscinetti	< 1200	170-190	170-190	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai per molle	< 1200	100-120	100-120	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai rapidi	< 1300	80-100	80-100	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da utensili	< 1300	140-180	140-180	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
	Acciai da utensili	< 1300	140-180	140-180	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
M	Acciai, acciai stampati, acciai inossidabili da fusioni	< 850						
	Acciai inossidabili, ferritici	< 750						
	Acciai inossidabili, martensitici	< 900						
	Acciai inossidabili, ferritici/martensitici	< 1100						
	Acciai inossidabili, austenitici/ferritici	< 850						
	Acciai inossidabili, austenitici	< 750						
	Acciai per alte temperaturre	< 1100						
K	Ghisa grigia lamellare	100-350						
	Ghisa grigia lamellare	300-1000						
	Ghisa sferoidale	300-500						
	Ghisa sferoidale	550-800						
	Ghisa malleabile bianca	350-450						
	Ghisa malleabile bianca	500-650						
	Ghisa malleabile nera	350-450						
	Ghisa malleabile nera	500-700						
N	Alluminio (no legato, debolmente legato)	< 350						
	Alluminio legato < 0,5% Si	< 500						
	Alluminio legato 0,5% - 10% Si	< 400						
	Alluminio legato 10% - 15% si	< 400						
	Alluminio legato > 15% Si	< 400						
	Rame (non legato, debolmente legato)	< 350						
	Rame da fusioni	< 700						
	Rame legato	< 200 HB						
	Rame legato	< 300 HB						
	Rame legato	> 300 HB						
	Ottone, bronzo	< 600						
	Ottone a truciolo lungo	< 600						
	Termoplastiche							
	Duroplastiche							
	Plastiche rinforzate							
	Magnesio e leghe di Magnesio	< 850						
	Grafite							
	Tungsteno e leghe di Tungsteno							
	Molibdeno e leghe di Molibdeno							
S	Nichel puro							
	Leghe di Nichel							
	Leghe di Nichel	< 850						
	Leghe di Nichel-Cromo							
	Leghe di Nichel-Cobalto	< 1300						
	Leghe di Nichel-Cobalto	< 1300						
	Leghe resistenti al calore	< 1400						
	Leghe Nichel-cobalto-Cromo	< 1300						
	Titanio puro	< 900						
	Leghe di Titanio	< 700						
	Leghe di Titanio	< 1200						
H	Acciai temprati	< 45 HRC	160-190	160-190	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
		46-55 HRC	150-180	80-120	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3
		56-60 HRC	120-150	80-100	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,25
		61-65 HRC	80-110	60-90	0,05-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,25
		65-70 HRC						

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Parametri di taglio- metallo duro integrale - Fresa per Alto Avanzamento

Valori approssimati di Avanzamento per tagliente f_z [mm]

Semifinitura d_1=3 mm		Sgrossatura d_1=3 mm		Semifinitura d_1=4 mm		Sgrossatura d_1=4 mm		Semifinitura d_1=6 mm		Sgrossatura d_1=6 mm	
a_p [mm]	f_z [mm]	a_p [mm]	f_z [mm]	a_p [mm]	f_z [mm]	a_p [mm]	f_z [mm]	a_p [mm]	f_z [mm]	a_p [mm]	f_z [mm]
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,22-0,35
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,25	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,2-0,3
0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,25	0,1-0,2	0,1-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,1-0,2	0,1-0,22	0,2-0,3	0,2-0,3

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Parametri di taglio- metallo duro integrale - Fresa per Alto Avanzamento

Valori approssimati di Avanzamento per tagliente f_z [mm]

ISO	Materiale	Resistenza alla trazione [N/mm²]	Semi finitura V_c [m/min]	Sgrossatura V_c [m/min]	Semifinitura d_1=8 mm a_p [mm]	Semifinitura d_1=8 mm f_z [mm]	Sgrossatura d_1=8 mm a_p [mm]	Sgrossatura d_1=8 mm f_z [mm]
P	Acciaio da costruzione	< 800	250-300	150-250	0,1-0,2	0,1-0,3	0,2-0,3	0,3-0,5
	Acciai automatici	< 800	250-300	150-250	0,1-0,2	0,1-0,3	0,2-0,3	0,3-0,5
	Acciai da cementazione, non legato	< 800	250-300	150-250	0,1-0,2	0,1-0,3	0,2-0,3	0,3-0,5
	Acciai da cementazione, legati	< 1000	200-250	180-200	0,1 0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai da bonifica, non legati	< 850	220-250	200-220	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai da bonifica, non legati	< 1000	220-250	200-220	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai da bonifica, legati	< 800	170-190	170-190	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai da bonifica, legati	< 1300	160-180	160-180	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai da fusioni	< 850	220-250	200-220	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai da nitrurazione	< 1000	170-190	170-190	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai da nitrurazione	< 1200	160-180	160-180	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai da cuscinetti	< 1200	170-190	170-190	0,1 0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai per molle	< 1200	100-120	100-120	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai rapidi	< 1300	80-100	80-100	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai da utensili	< 1300	140-180	140-180	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
	Acciai da utensili	< 1300	140-180	140-180	0,1 0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
M	Acciai, acciai stampati, acciai inossidabili da fusioni	< 850						
	Acciai inossidabili, ferritici	< 750						
	Acciai inossidabili, martensitici	< 900						
	Acciai inossidabili, ferritici/martensitici	< 1100						
	Acciai inossidabili, austenitici/ferritici	< 850						
	Acciai inossidabili, austenitici	< 750						
	Acciai per alte temperaturre	< 1100						
K	Ghisa grigia lamellare	100-350						
	Ghisa grigia lamellare	300-1000						
	Ghisa sferoidale	300-500						
	Ghisa sferoidale	550-800						
	Ghisa malleabile bianca	350-450						
	Ghisa malleabile bianca	500-650						
	Ghisa malleabile nera	350-450						
	Ghisa malleabile nera	500-700						
N	Alluminio (no legato, debolmente legato)	< 350						
	Alluminio legato < 0,5% Si	< 500						
	Alluminio legato 0,5% - 10% Si	< 400						
	Alluminio legato 10% - 15% si	< 400						
	Alluminio legato > 15% Si	< 400						
	Rame (non legato, debolmente legato)	< 350						
	Rame da fusioni	< 700						
	Rame legato	< 200 HB						
	Rame legato	< 300 HB						
	Rame legato	> 300 HB						
	Ottone, bronzo	< 600						
	Ottone a truciolo lungo	< 600						
	Termoplastiche							
	Duroplastiche							
	Plastiche rinforzate							
	Magnesio e leghe di Magnesio	< 850						
	Grafite							
	Tungsteno e leghe di Tungsteno							
	Molibdeno e leghe di Molibdeno							
S	Nichel puro							
	Leghe di Nichel							
	Leghe di Nichel	< 850						
	Leghe di Nichel-Cromo							
	Leghe di Nichel-Cobalto	< 1300						
	Leghe di Nichel-Cobalto	< 1300						
	Leghe resistenti al calore	< 1400						
	Leghe Nichel-cobalto-Cromo	< 1300						
	Titanio puro	< 900						
	Leghe di Titanio	< 700						
	Leghe di Titanio	< 1200						
H	Acciai temprati	< 45 HRC	160-190	160-190	0,1-0,2	0,1-0,3	0,2-0,3	0,3-0,5
		46-55 HRC	150-180	80-120	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4
		56-60 HRC	120-150	80-100	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3
		61-65 HRC	80-110	60-90	0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3
		65-70 HRC						

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Parametri di taglio- metallo duro integrale - Fresa per Alto Avanzamento

Valori approssimati di Avanzamento per tagliente f_z [mm]

Semifinitura d_1=10 mm		Sgrossatura d_1=10 mm		Semifinitura d_1=12 mm		Sgrossatura d_1=12 mm		Semifinitura d_1=16 mm		Sgrossatura d_1=16 mm	
a_p [mm]	f_z [mm]	a_p [mm]	f_z [mm]	a_p [mm]	f_z [mm]	a_p [mm]	f_z [mm]	a_p [mm]	f_z [mm]	a_p [mm]	f_z [mm]
0,1-0,2	0,1-0,4	0,2-0,3	0,4-0,7	0,1-0,2	0,1-0,45	0,2-0,3	0,45-0,8	0,25-0,4	0,45-0,8	0,1-0,25	0,1-0,45
0,1-0,2	0,1-0,4	0,2-0,3	0,4-0,7	0,1-0,2	0,1-0,45	0,2-0,3	0,45-0,8	0,25-0,4	0,45-0,8	0,1-0,25	0,1-0,45
0,1-0,2	0,1-0,4	0,2-0,3	0,4-0,7	0,1-0,2	0,1-0,45	0,2-0,3	0,45-0,8	0,25-0,4	0,45-0,8	0,1-0,25	0,1-0,45
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,4	0,2-0,3	0,4-0,7	0,1-0,2	0,1-0,45	0,2-0,3	0,45-0,8	0,25-0,4	0,45-0,8	0,1-0,25	0,1-0,45
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,4	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,35-0,6	0,25-0,4	0,35-0,6	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,35	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,3-0,4	0,25-0,4	0,35-0,45	0,1-0,25	0,1-0,35
0,1-0,2	0,1-0,25	0,2-0,3	0,25-0,35	0,1-0,2	0,1-0,35	0,2-0,3	0,3-0,4	0,25-0,4	0,35-0,45	0,1-0,25	0,1-0,35
								0,25-0,4	0,35-0,45	0,1-0,25	0,1-0,35

Attenzione:
La larghezza di passata (ae) su acciaio deve essere 60 - 95 % del diametro fresa. Per materiali che tendono ad incollarsi sul tagliente non superare il 40 % del diametro fresa.

Refrigerante:
Per la lavorazione di acciaio inossidabile e materiali non ferrosi usare refrigerante. Per ghise e materiali induriti usare aria. Per acciai e leghe resistenti al calore usare lubrificazione minimale (MQL).

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

ARNO®
WERKZEUGE
www.arno.de

Altre novità dalla nostra gamma di fresatura.

ARNO®-Sistema di fresatura DUO-MILL

Fresatura ad alto avanzamento e a spallamento retto.

ARNO®-Sistema di fresatura FTA

Sistema universale di spianatura ad inserto negativo.

ARNO®-Sistema di fresatura FOA

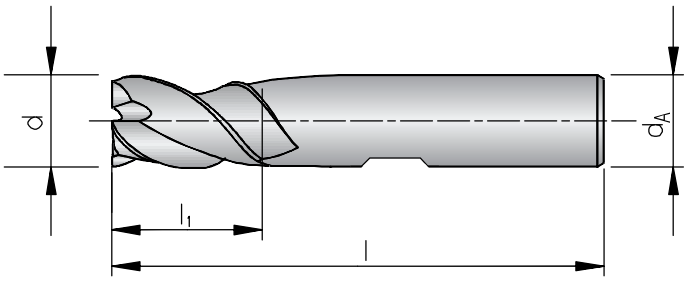
Fresatura di spianatura ad inserto positivo ottagonale e tondo.

SPECIFI CA PER MATERIALI ESOTICI E ACCIAI INOSSIDABILI.

Frese a candela in metallo duro integrale specifiche per la lavorazione di Acciai Inossidabili, leghe esotiche o refrattarie e acciai altamente legati, anche con tecnologie HSC ad alto avanzamento.

AFJ612.1-...

3 - 4 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFJ61231-030A	3	6	8	52	3	◆
AFJ61231-040A	4	6	11	55	3	◆
AFJ61231-050A	5	6	13	57	3	◆
AFJ61231-060	6	6	13	50	3	◆
AFJ61231-060A	6	6	13	57	3	◆
AFJ61231-080	8	8	19	60	3	◆
AFJ61231-080A	8	8	19	63	3	◆
AFJ61231-100	10	10	22	70	3	◆
AFJ61231-100A	10	10	22	72	3	◆
AFJ61231-120	12	12	25	75	3	◆
AFJ61231-120A	12	12	25	83	3	◆
AFJ61231-160	16	16	32	90	3	◆
AFJ61231-160A	16	16	32	92	3	◆
AFJ61241-200	20	20	38	100	4	◆
AFJ61241-200A	20	20	38	104	4	◆
AFJ61241-250	25	25	45	120	4	◆
AFJ61241-250A	25	25	45	121	4	◆

HC = Metallo duro rivestito

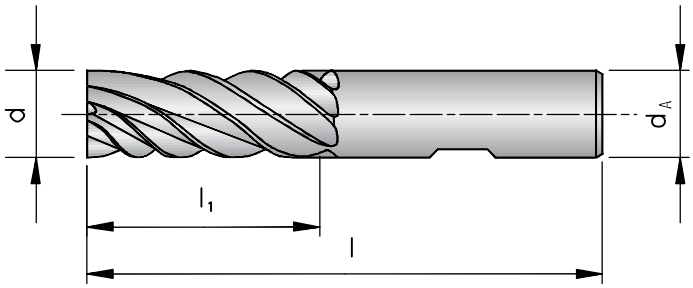
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFJ602.0-...

4 - 8 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFJ60240-030	3	6	8	52	4	◆
AFJ60240-040	4	6	11	55	4	◆
AFJ60240-050	5	6	13	57	4	◆
AFJ60260-060	6	6	13	57	6	◆
AFJ60260-080	8	8	19	63	6	◆
AFJ60260-100	10	10	22	72	6	◆
AFJ60260-120	12	12	26	83	6	◆
AFJ60260-140	14	14	26	83	6	◆
AFJ60260-160	16	16	32	92	6	◆
AFJ60280-200	20	20	38	104	8	◆

HC = Metallo duro rivestito

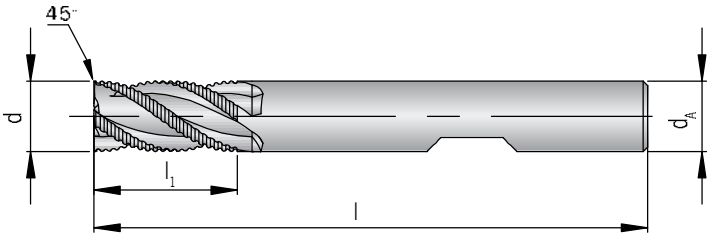
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	

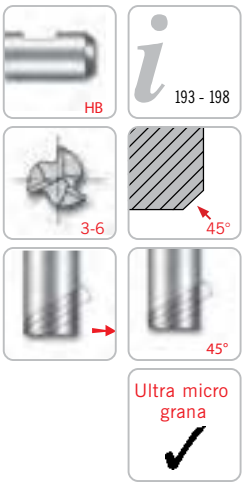
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFJ

AFJ619.1-...

3 - 6 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d h10	d_A h6	l_1	l	Smusso	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFJ61931-040	4	6	11	57	0,1 x 45°	3	◆
AFJ61941-050	5	6	13	57	0,13 x 45°	4	◆
AFJ61941-060	6	6	16	57	0,15 x 45°	4	◆
AFJ61941-080	8	8	16	63	0,18 x 45°	4	◆
AFJ61941-100	10	10	22	72	0,2 x 45°	4	◆
AFJ61941-120	12	12	26	83	0,2 x 45°	4	◆
AFJ61941-140	14	14	26	83	0,2 x 45°	4	◆
AFJ61951-160	16	16	32	92	0,2 x 45°	5	◆
AFJ61961-200	20	20	38	104	0,2 x 45°	6	◆
AFJ61961-250	25	25	45	121	0,2 x 45°	6	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

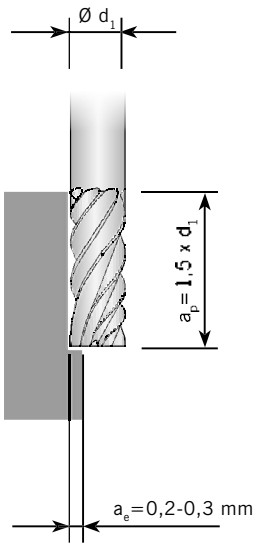
Tutte le dimensioni in mm

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Fattore di correzione	Velocità di taglio V_c (m/min) VHM TiAlN
P	Acciai non legato	C < 0,25 %	ricotto	125	428	P1	1,2	100 - 170 - 240
		C > 0,25 ... < 0,55 %	ricotto	190	639	P2	1,2	100 - 170 - 240
		C > 0,25 ... < 0,55 %	bonificato	210	708	P3	1,2	90 - 155 - 220
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	1,2	100 - 170 - 240
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	1,0	60 - 100 - 140
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	1,2	100 - 170 - 240
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	1,2	90 - 145 - 200
		bonificato		300	1013	P8	1,0	90 - 105 - 120
		bonificato		380	1282	P9	0,8	60 - 90 - 120
		bonificato		430	1477	P10	0,8	60 - 90 - 120
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	1,2	90 - 145 - 200
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	1,0	90 - 115 - 140
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	0,8	60 - 85 - 110
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	1,0	50 - 85 - 120
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	0,9	30 - 55 - 80
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temperato		200	675	M1	1,0	60 - 90 - 120
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	0,9	30 - 55 - 80
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	1,0	50 - 85 - 120
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1		-
		perlitica		260	867	K2		-
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3		-
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4		-
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5		-
		perlitica		265	885	K6		-
	GGV (CGI)			200	675	K7		-
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1		-
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2		-
	Leghe di Alluminio da fusione	< 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3		-
		< 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4		-
		> 12 % Si, non invecchiato		130	447	N5		-
	Leghe di magnesio			70	250	N6		-
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7		-
		Ottone, Bronzo		90	314	N8		-
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9		-
		Alta resistenza, Ampco		300	1013	N10		-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11		-
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12		-
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13		-
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14		-
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15		-
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16		-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1	0,7	30 - 60 - 90
			invecchiato	280	943	S2	0,7	30 - 60 - 90
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3	0,9	30 - 50 - 70
			invecchiato	350	1177	S4	0,7	30 - 55 - 80
			da fusione	320	1076	S5	0,7	30 - 55 - 80
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6	1,0	50 - 85 - 120
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7	1,0	40 - 75 - 110
		Leghe β		410	1396	S8	1,0	40 - 75 - 110
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9		-
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10		-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1		-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2		-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3		-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4		-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 0,2 – 0,3 mm

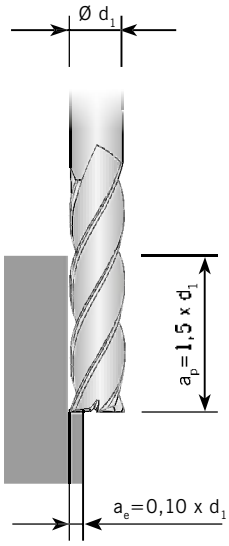
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,004	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,016	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
5	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
6	0,024	0,017	0,019	0,022	0,026	0,029	0,036	0,038	0,043	0,046
8	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,038	0,048	0,051	0,058	0,061
10	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
12	0,048	0,034	0,038	0,043	0,053	0,058	0,072	0,077	0,086	0,091
14	0,056	0,039	0,045	0,050	0,062	0,067	0,084	0,090	0,101	0,106
16	0,064	0,045	0,051	0,058	0,070	0,077	0,096	0,102	0,115	0,122
18	0,072	0,050	0,058	0,065	0,079	0,086	0,108	0,115	0,130	0,137
20	0,080	0,056	0,064	0,072	0,088	0,096	0,120	0,128	0,144	0,152
25	0,100	0,070	0,080	0,090	0,110	0,120	0,150	0,160	0,180	0,190



AFJ

Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 10% diametro fresa (ø d_1)

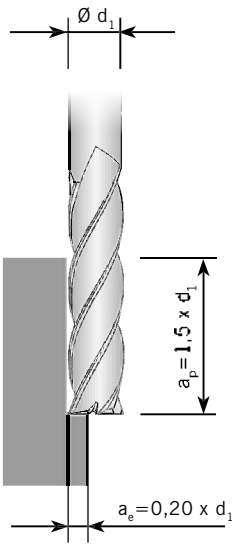
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,005	0,006
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,014	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	0,021	0,022	0,025	0,027
5	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,020	0,026	0,027	0,031	0,032
6	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
8	0,027	0,019	0,022	0,024	0,030	0,032	0,041	0,043	0,049	0,051
10	0,033	0,023	0,026	0,030	0,036	0,040	0,050	0,053	0,059	0,063
12	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
14	0,047	0,033	0,038	0,042	0,052	0,056	0,071	0,075	0,085	0,089
16	0,053	0,037	0,042	0,048	0,058	0,064	0,080	0,085	0,095	0,101
18	0,060	0,042	0,048	0,054	0,066	0,072	0,090	0,096	0,108	0,114
20	0,067	0,047	0,054	0,060	0,074	0,080	0,101	0,107	0,121	0,127
25	0,083	0,058	0,066	0,075	0,091	0,100	0,125	0,133	0,149	0,158



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

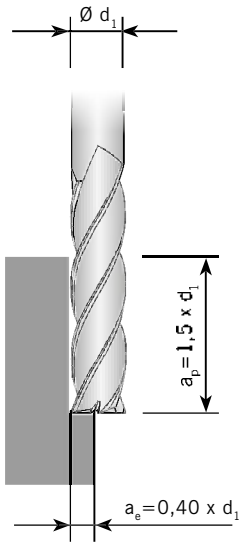
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 20% diametro fresa (ø d_1)

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
3	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
4	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
5	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
6	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
8	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
10	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,035	0,024	0,028	0,031	0,038	0,042	0,052	0,056	0,063	0,066
16	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
18	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
20	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095
25	0,063	0,044	0,050	0,056	0,069	0,075	0,094	0,100	0,113	0,119



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 40% diametro fresa (ø d_1)

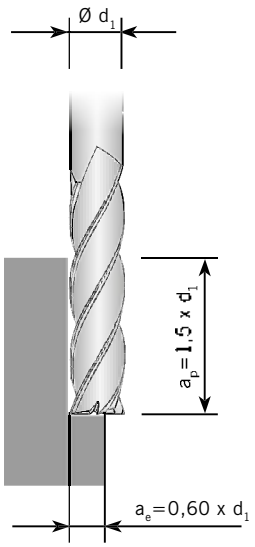
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
4	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
5	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
6	0,012	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
8	0,016	0,011	0,012	0,014	0,017	0,019	0,024	0,025	0,028	0,030
10	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
12	0,024	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,036	0,038	0,043	0,045
14	0,028	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,042	0,044	0,050	0,053
16	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
18	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
20	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
25	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 60% diametro fresa (ø d_1)

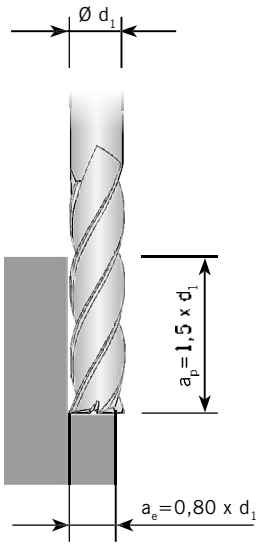
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
5	0,008	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,016
6	0,009	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,014	0,015	0,017	0,018
8	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
10	0,016	0,011	0,013	0,014	0,017	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
12	0,019	0,013	0,015	0,017	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,022	0,015	0,018	0,020	0,025	0,027	0,034	0,036	0,040	0,043
16	0,026	0,018	0,020	0,023	0,028	0,031	0,039	0,041	0,046	0,049
18	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,043	0,046	0,052	0,055
20	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,039	0,048	0,052	0,058	0,061
25	0,040	0,028	0,032	0,036	0,045	0,049	0,061	0,065	0,073	0,077



AFJ

Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 80% diametro fresa (ø d_1)

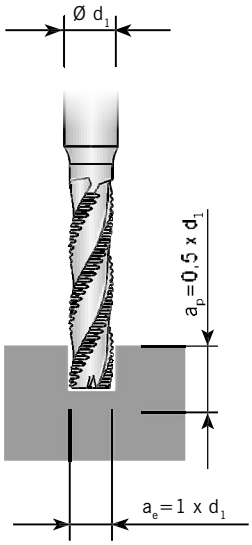
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
2	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004
3	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
4	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
5	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
6	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,013	0,014
8	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
10	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,015	0,018	0,020	0,022	0,023
12	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
14	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,021	0,026	0,028	0,031	0,033
16	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
18	0,022	0,015	0,018	0,020	0,024	0,027	0,033	0,036	0,040	0,042
20	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
25	0,031	0,022	0,025	0,028	0,034	0,037	0,047	0,050	0,056	0,059



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

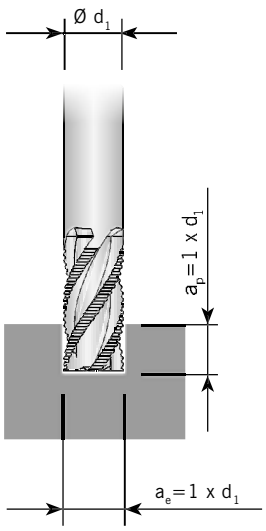
Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 0,5 x d_1

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,007	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,012	0,013
4	0,009	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,016	0,017
5	0,011	0,007	0,008	0,009	0,012	0,013	0,016	0,017	0,019	0,020
6	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
8	0,018	0,012	0,014	0,016	0,019	0,021	0,027	0,028	0,032	0,034
10	0,022	0,015	0,017	0,019	0,024	0,026	0,033	0,035	0,039	0,041
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
16	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
18	0,042	0,029	0,033	0,037	0,046	0,050	0,063	0,067	0,075	0,079
20	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
25	0,056	0,039	0,044	0,050	0,061	0,067	0,084	0,089	0,100	0,106



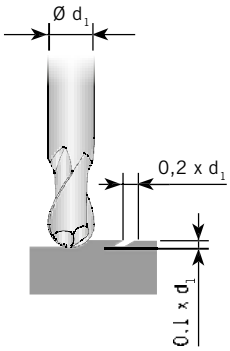
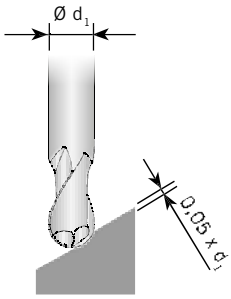
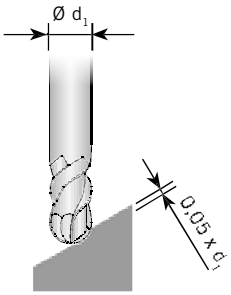
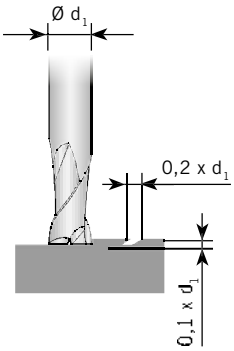
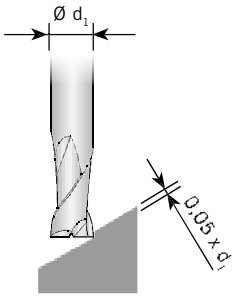
Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 1 x d_1

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,008	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,009	0,009	0,011	0,011
5	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,011	0,013	0,014
6	0,008	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,015	0,016
8	0,012	0,008	0,009	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
10	0,014	0,010	0,011	0,013	0,016	0,017	0,021	0,023	0,026	0,027
12	0,020	0,014	0,016	0,018	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,021	0,015	0,017	0,019	0,023	0,025	0,031	0,033	0,037	0,040
16	0,023	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,035	0,037	0,042	0,044
18	0,027	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,041	0,044	0,049	0,052
20	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,044	0,047	0,053	0,056
25	0,036	0,025	0,029	0,033	0,040	0,044	0,055	0,058	0,066	0,069



Attenzione: Avanzamenti per frese non rivestite vanno ridotti del 10 - 20 %.

Parametri di avanzamento per frese a testa sferica e toroidali

	Fresa a testa sferica	Fresa a testa sferica	Fresa a testa sferica in lavorazioni di stampis	Frese toriche	Frese toriche
					
d_1 [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]	fz [mm]
2	0,015	0,010	0,005	0,010	0,015
3	0,030	0,020	0,015	0,015	0,020
4	0,040	0,030	0,030	0,020	0,030
5	0,060	0,050	0,050	0,030	0,040
6	0,070	0,060	0,060	0,050	0,060
8	0,100	0,080	0,070	0,070	0,080
10	0,120	0,100	0,080	0,080	0,100
12	0,150	0,120	0,090	0,100	0,120
16	0,180	0,150	0,100	0,120	0,150
18	0,200	0,180	0,110	0,140	0,160
20	0,220	0,200	0,120	0,150	0,180
25	0,250	0,240	0,140	0,170	0,200

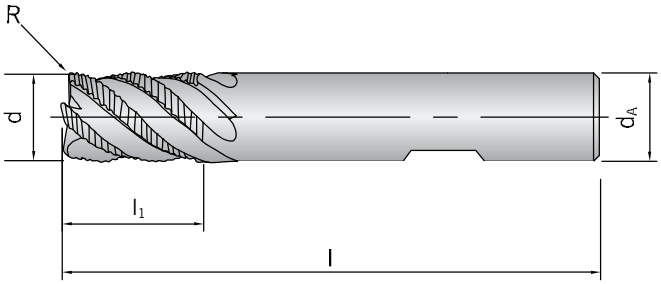
Attenzione: Avanzamenti per frese non rivestite vanno ridotti del 10 - 20 %.

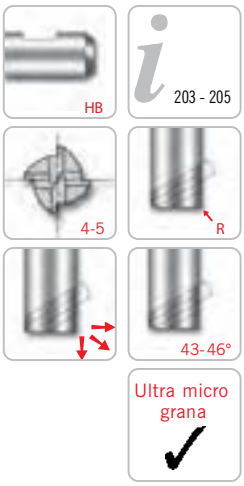
SGROSSATURA PER TUTTE LE APPLICAZIONI.

Frese a candela specifiche per la sgrossatura di acciai, acciai fortemente legati, acciai da utensili, acciai inossidabili, ghise e stampati fino a 40 HRC.
In metallo duro integrale e a passo differenziato (elica 43° - 46°).

AFR619.0-...

4 - 5 taglienti, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HB	d -0,05	d_A h6	l_1	l	R	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFR61940-060	6	6	9	57	0,5	4	◆
AFR61940-080	8	8	12	63	0,5	4	◆
AFR61940-100	10	10	15	72	0,5	4	◆
AFR61940-120	12	12	18	83	0,5	4	◆
AFR61950-160	16	16	24	92	1,0	5	◆
AFR61950-200	20	20	30	104	1,0	5	◆

HC = Metallo duro rivestito

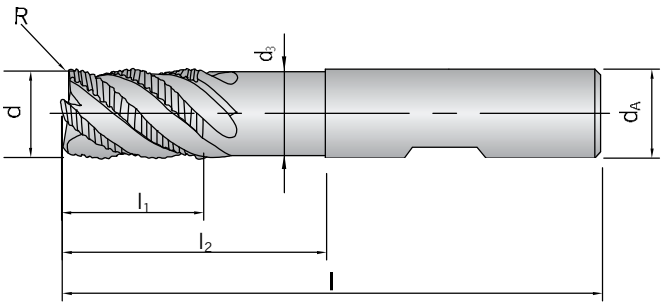
P	●
M	
K	●
N	
S	○
H	

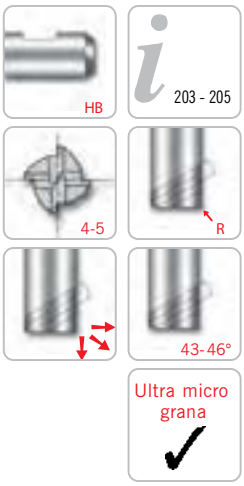
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFR619.1-...

4 - 5 taglienti, esecuzione extra lunga





Codolo DIN 6535HB	d -0,05	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFR61941-060	6	6	5,5	9	18	57	0,5	4	◆
AFR61941-080	8	8	7,5	12	24	63	0,5	4	◆
AFR61941-100	10	10	9,5	15	30	72	0,5	4	◆
AFR61941-120	12	12	11,5	18	36	83	0,5	4	◆
AFR61951-160	16	16	15,5	24	48	100	1,0	5	◆
AFR61951-200	20	20	19,2	30	60	110	1,0	5	◆

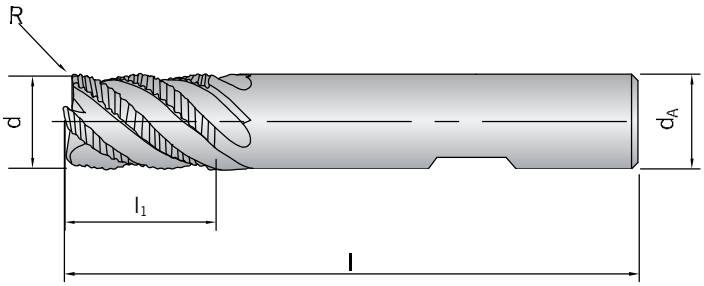
HC = Metallo duro rivestito

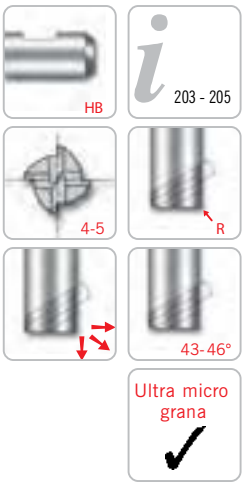
P	●
M	
K	●
N	
S	○
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFR619.2-...

4 - 5 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d -0,05	d_A h6	l_1	l	R	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFR61942-060	6	6	12	57	0,5	4	◆
AFR61942-080	8	8	16	63	0,5	4	◆
AFR61942-100	10	10	20	72	0,5	4	◆
AFR61942-120	12	12	24	83	0,5	4	◆
AFR61952-160	16	16	32	92	1,0	5	◆
AFR61952-200	20	20	40	104	1,0	5	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	
K	●
N	
S	○
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

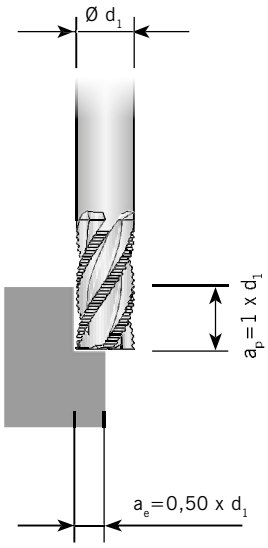
Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Fattore di correzione	Velocità di taglio V_c (m/min) VHM AlCrN
P	Acciai non legato	C < 0,25 %	ricotto	125	428	P1	1,2	150 - 175 - 200
		C > 0,25 < 0,55 %	ricotto	190	639	P2	1,2	140 - 165 - 190
		C > 0,25 < 0,55 %	bonificato	210	708	P3	1,2	140 - 165 - 190
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	1,2	140 - 165 - 190
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	1,0	120 - 140 - 160
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	1,2	170 - 195 - 220
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	1,2	100 - 135 - 170
		bonificato		300	1013	P8	1,0	100 - 140 - 180
		bonificato		380	1282	P9	0,8	100 - 130 - 160
		bonificato		430	1477	P10	0,8	100 - 130 - 160
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	1,2	100 - 135 - 170
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	-	-
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	0,8	80 - 115 - 150
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	-	-
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	-	-
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temperato		200	675	M1	-	-
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	-	-
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	-	-
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1	1,0	100 - 120 - 140
		perlitica		260	867	K2	0,8	80 - 100 - 120
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3	1,0	100 - 125 - 150
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4	1,0	100 - 120 - 140
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5	1,0	100 - 120 - 140
		perlitica		265	885	K6	1,0	80 - 100 - 120
	GGV (CGI)			200	675	K7	1,0	100 - 120 - 140
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1	-	-
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2	-	-
	Leghe di Alluminio da fusione	< 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3	-	-
		< 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4	-	-
		> 12 % Si, non invecchiato		130	447	N5	-	-
	Leghe di magnesio			70	250	N6	-	-
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7	-	-
		Ottone, Bronzo		90	314	N8	-	-
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9	-	-
		Alta resistenza, Ampco		300	1013	N10	-	-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11	-	-
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12	-	-
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13	-	-
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14	-	-
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15	-	-
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16	-	-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1	0,7	30 - 60 - 90
			invecchiato	280	943	S2	0,7	30 - 60 - 90
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3	0,9	30 - 50 - 70
			invecchiato	350	1177	S4	0,7	30 - 55 - 80
			da fusione	320	1076	S5	0,7	30 - 50 - 70
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6	1,0	50 - 85 - 120
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7	1,0	40 - 75 - 110
		Leghe β		410	1396	S8	1,0	40 - 75 - 110
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9	-	-
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10	-	-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1	-	-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2	-	-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3	-	-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4	-	-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Frese in Metallo duro integrale

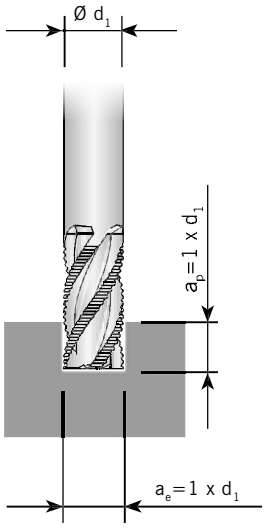
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 50% diametro fresa (ø d_1)

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5
6	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045
8	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075
10	0,060	0,042	0,045	0,055	0,066	0,072	0,090
12	0,070	0,049	0,056	0,063	0,077	0,084	0,105
16	0,090	0,034	0,072	0,081	0,099	0,108	0,135
20	0,120	0,084	0,090	0,108	0,132	0,144	0,180



Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➔ ap = 1 x d_1

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5
6	0,028	0,020	0,022	0,025	0,031	0,035	0,042
8	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060
10	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075
12	0,060	0,042	0,048	0,054	0,066	0,072	0,090
16	0,080	0,056	0,064	0,072	0,088	0,096	0,120
20	0,100	0,070	0,089	0,090	0,110	0,120	0,150

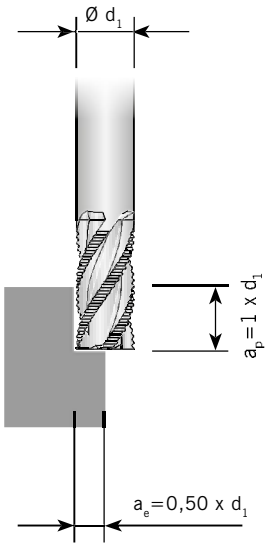


Attenzione: Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

Frese in Metallo duro integrale ed HSS-PM

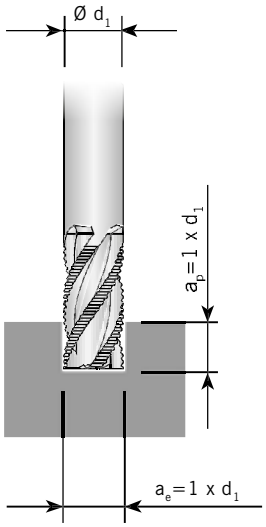
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 50% diametro fresa (ø d_1)

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5
6	0,022	0,015	0,018	0,020	0,024	0,026	0,033
8	0,030	0,021	0,024	0,027	0,030	0,035	0,045
10	0,039	0,027	0,030	0,035	0,042	0,047	0,060
12	0,047	0,033	0,037	0,042	0,050	0,056	0,070
16	0,066	0,046	0,052	0,060	0,070	0,080	0,100
20	0,084	0,059	0,067	0,075	0,092	0,100	0,130



Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 1 x d_1

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5
6	0,019	0,013	0,015	0,017	0,020	0,023	0,025
8	0,026	0,018	0,020	0,023	0,028	0,031	0,040
10	0,034	0,029	0,028	0,030	0,037	0,041	0,050
12	0,041	0,029	0,033	0,037	0,045	0,049	0,060
16	0,057	0,040	0,046	0,050	0,063	0,070	0,080
20	0,073	0,050	0,060	0,065	0,080	0,090	0,110



Attenzione: Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

ARNO®
WERKZEUGE

Per maggiori informazioni visita il sito

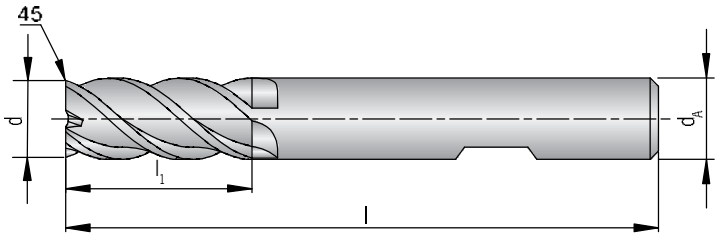
www.arno.de

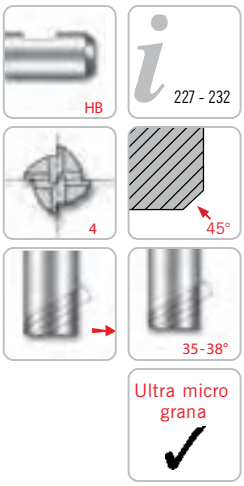
IL TUTTOFARE PER LA SGROSSATURA E FINITURA.

Le frese a candela in metallo duro con passo dell'elica variabile da 35° a 38° sono adatte per la lavorazione di tutti i materiali – con un avanzamento superiore del 60%, funzionamento senza vibrazioni, migliore finitura superficiale e profondità di taglio maggiori.

AFV61840-...

4 taglienti, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	Smusso	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFV61840-030	3	6	7	54	0,1 x 45°	◆
AFV61840-040	4	6	8	54	0,15 x 45°	◆
AFV61840-050	5	6	10	54	0,15 x 45°	◆
AFV61840-060	6	6	10	54	0,2 x 45°	◆
AFV61840-080	8	8	12	58	0,2 x 45°	◆
AFV61840-100	10	10	14	66	0,3 x 45°	◆
AFV61840-120	12	12	16	73	0,35 x 45°	◆
AFV61840-140	14	14	18	75	0,4 x 45°	◆
AFV61840-160	16	16	22	82	0,4 x 45°	◆
AFV61840-180	18	18	24	84	0,5 x 45°	◆
AFV61840-200	20	20	26	92	0,5 x 45°	◆

HC = Metallo duro rivestito

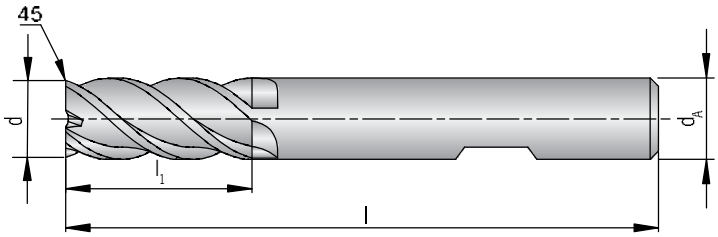
P	○
M	●
K	○
N	
S	○
H	

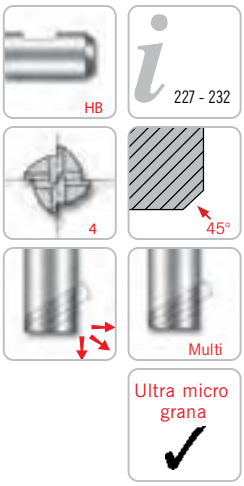
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFV61840-...

4 taglienti, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	Smusso	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV61840-030	3	6	7	54	0,1 x 45°	◆
AFV61840-040	4	6	8	54	0,15 x 45°	◆
AFV61840-050	5	6	10	54	0,15 x 45°	◆
AFV61840-060	6	6	10	54	0,2 x 45°	◆
AFV61840-080	8	8	12	58	0,2 x 45°	◆
AFV61840-100	10	10	14	66	0,3 x 45°	◆
AFV61840-120	12	12	16	73	0,35 x 45°	◆
AFV61840-140	14	14	18	75	0,4 x 45°	◆
AFV61840-160	16	16	22	82	0,4 x 45°	◆
AFV61840-180	18	18	24	84	0,5 x 45°	◆
AFV61840-200	20	20	26	92	0,5 x 45°	◆

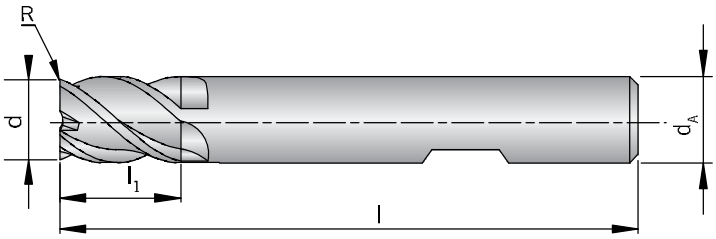
HC = Metallo duro rivestito

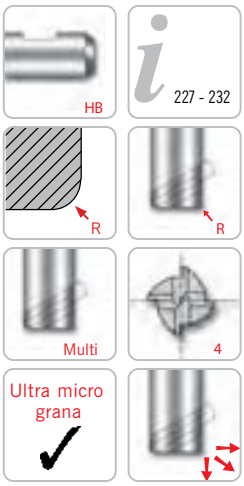
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFV61840-...R...

4 taglienti, esecuzione corta, torica





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV61840-030R0,3	3	6	7	54	0,3	◆
AFV61840-030R0,5	3	6	7	54	0,5	◆
AFV61840-040R0,3	4	6	8	54	0,3	◆
AFV61840-040R0,5	4	6	8	54	0,5	◆
AFV61840-050R0,3	5	6	10	54	0,3	◆
AFV61840-050R0,5	5	6	10	54	0,5	◆
AFV61840-060R0,3	6	6	10	54	0,3	◆
AFV61840-060R0,5	6	6	10	54	0,5	◆
AFV61840-060R1,0	6	6	10	54	1,0	◆
AFV61840-080R0,5	8	8	12	58	0,5	◆
AFV61840-080R1,0	8	8	12	58	1,0	◆
AFV61840-100R0,5	10	10	14	66	0,5	◆
AFV61840-100R1,0	10	10	14	66	1,0	◆
AFV61840-120R0,5	12	12	16	73	0,5	◆
AFV61840-120R1,0	12	12	16	73	1,0	◆
AFV61840-120R2,0	12	12	16	73	2,0	◆
AFV61840-140R0,5	14	14	18	75	0,5	◆
AFV61840-160R1,0	16	16	22	82	1,0	◆
AFV61840-160R2,0	16	16	22	82	2,0	◆
AFV61840-160R3,0	16	16	22	82	3,0	◆
AFV61840-180R1,0	18	18	24	84	1,0	◆
AFV61840-200R1,0	20	20	26	92	1,0	◆
AFV61840-200R2,0	20	20	26	92	2,0	◆
AFV61840-200R3,0	20	20	26	92	3,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

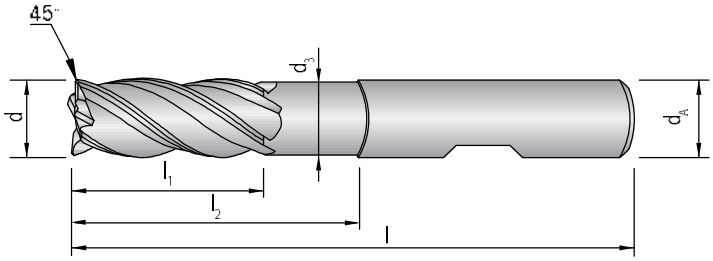
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

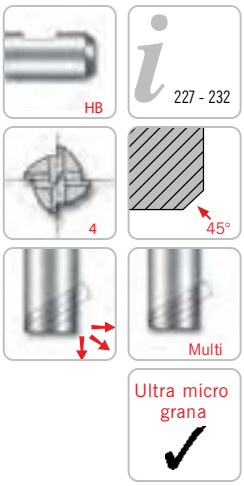
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFV62342-...

4 taglienti, esecuzione corta





con collare scaricato

Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	Smusso	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV62342-030A	3	6	2,7	7	12	54	0,1 x 45°	◆
AFV62342-030B	3	6	2,7	7	17	57	0,1 x 45°	◆
AFV62342-030C	3	6	2,7	8	14	57	0,1 x 45°	◆
AFV62342-040A	4	6	3,7	8	15	57	0,15 x 45°	◆
AFV62342-040B	4	6	3,7	8	22	63	0,15 x 45°	◆
AFV62342-040C	4	6	3,7	11	16	57	0,15 x 45°	◆
AFV62342-050A	5	6	4,7	10	17	57	0,15 x 45°	◆
AFV62342-050B	5	6	4,7	10	27	67	0,15 x 45°	◆
AFV62342-050C	5	6	4,7	13	18	57	0,15 x 45°	◆
AFV62342-060A	6	6	5,5	10	15	57	0,2 x 45°	◆
AFV62342-060B	6	6	5,5	10	20	62	0,2 x 45°	◆
AFV62342-060C	6	6	5,5	10	32	74	0,2 x 45°	◆
AFV62342-060D	6	6	5,5	13	21	57	0,2 x 45°	◆
AFV62342-080A	8	8	7,5	12	20	63	0,2 x 45°	◆
AFV62342-080B	8	8	7,5	12	30	73	0,2 x 45°	◆
AFV62342-080C	8	8	7,5	19	27	63	0,2 x 45°	◆
AFV62342-080D	8	8	7,5	12	46	90	0,2 x 45°	◆
AFV62342-100A	10	10	9,2	14	25	72	0,3 x 45°	◆
AFV62342-100B	10	10	9,2	14	35	82	0,3 x 45°	◆
AFV62342-100C	10	10	9,2	22	32	72	0,3 x 45°	◆
AFV62342-100D	10	10	9,2	14	55	102	0,3 x 45°	◆
AFV62342-120A	12	12	11,0	16	30	83	0,35 x 45°	◆
AFV62342-120B	12	12	11,0	16	40	93	0,35 x 45°	◆
AFV62342-120C	12	12	11,0	26	38	83	0,35 x 45°	◆
AFV62342-120D	12	12	11,0	16	64	117	0,35 x 45°	◆
AFV62342-160A	16	16	15,0	22	38	92	0,4 x 45°	◆
AFV62342-160B	16	16	15,0	32	44	92	0,4 x 45°	◆
AFV62342-160C	16	16	15,0	22	55	109	0,4 x 45°	◆
AFV62342-160D	16	16	15,0	22	87	141	0,4 x 45°	◆

con collare scaricato

Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	Smusso	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV62342-200A	20	20	19,0	26	50	104	0,5 x 45°	◆
AFV62342-200B	20	20	19,0	38	54	104	0,5 x 45°	◆
AFV62342-200C	20	20	19,0	26	70	124	0,5 x 45°	◆
AFV62342-200D	20	20	19,0	26	110	164	0,5 x 45°	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

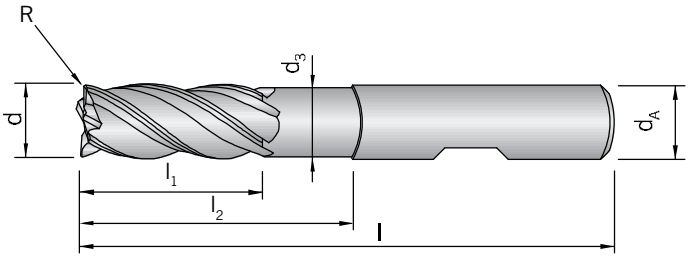
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

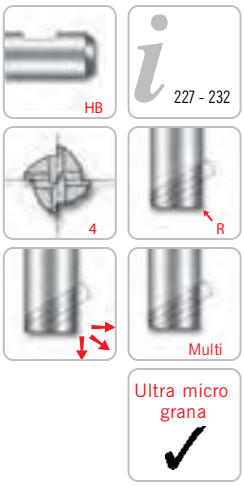
AFV

Tutte le dimensioni in mm

AFV62342-...R...

4 taglienti, esecuzione corta, torica





con collare scaricato

Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV62342-030AR0,3	3	6	2,7	7	12	54	0,3	◆
AFV62342-030AR0,5	3	6	2,7	7	12	54	0,5	◆
AFV62342-030BR0,3	3	6	2,7	7	17	57	0,3	◆
AFV62342-030BR0,5	3	6	2,7	7	17	57	0,5	◆
AFV62342-040AR0,3	4	6	3,7	8	15	57	0,3	◆
AFV62342-040AR0,5	4	6	3,7	8	15	57	0,5	◆
AFV62342-040BR0,3	4	6	3,7	8	22	63	0,3	◆
AFV62342-040BR0,5	4	6	3,7	8	22	63	0,5	◆
AFV62342-050AR0,3	5	6	4,7	10	17	57	0,3	◆
AFV62342-050AR0,5	5	6	4,7	10	17	57	0,5	◆
AFV62342-050BR0,3	5	6	4,7	10	27	67	0,3	◆
AFV62342-050BR0,5	5	6	4,7	10	27	67	0,5	◆
AFV62342-060AR0,3	6	6	5,5	10	15	57	0,3	◆
AFV62342-060AR0,5	6	6	5,5	10	15	57	0,5	◆
AFV62342-060AR1,0	6	6	5,5	10	15	57	1,0	◆
AFV62342-060BR0,3	6	6	5,5	10	20	62	0,3	◆
AFV62342-060BR0,5	6	6	5,5	10	20	62	0,5	◆
AFV62342-060BR1,0	6	6	5,5	10	20	62	1,0	◆
AFV62342-060CR0,3	6	6	5,5	10	32	74	0,3	◆
AFV62342-060CR0,5	6	6	5,5	10	32	74	0,5	◆
AFV62342-060CR1,0	6	6	5,5	10	32	74	1,0	◆
AFV62342-080AR0,5	8	8	7,5	12	20	63	0,5	◆
AFV62342-080AR1,0	8	8	7,5	12	20	63	1,0	◆
AFV62342-080BR0,5	8	8	7,5	12	30	73	0,5	◆
AFV62342-080BR1,0	8	8	7,5	12	30	73	1,0	◆
AFV62342-080CR0,5	8	8	7,5	12	46	90	0,5	◆
AFV62342-080CR1,0	8	8	7,5	12	46	90	1,0	◆
AFV62342-100AR0,5	10	10	9,2	14	25	72	0,5	◆
AFV62342-100AR1,0	10	10	9,2	14	25	72	1,0	◆
AFV62342-100BR0,5	10	10	9,2	14	35	82	0,5	◆
AFV62342-100BR1,0	10	10	9,2	14	35	82	1,0	◆
AFV62342-100CR0,5	10	10	9,2	14	55	102	0,5	◆
AFV62342-100CR1,0	10	10	9,2	14	55	102	1,0	◆
AFV62342-120AR0,5	12	12	11,0	16	30	83	0,5	◆
AFV62342-120AR1,0	12	12	11,0	16	30	83	1,0	◆

con collare scaricato

Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV62342-120AR2,0	12	12	11,0	16	30	83	2,0	◆
AFV62342-120BR0,5	12	12	11,0	16	40	93	0,5	◆
AFV62342-120BR1,0	12	12	11,0	16	40	93	1,0	◆
AFV62342-120BR2,0	12	12	11,0	16	40	93	2,0	◆
AFV62342-120CR0,5	12	12	11,0	16	64	117	0,5	◆
AFV62342-120CR1,0	12	12	11,0	16	64	117	1,0	◆
AFV62342-120CR2,0	12	12	11,0	16	64	117	2,0	◆
AFV62342-160AR1,0	16	16	15,0	22	38	92	1,0	◆
AFV62342-160AR2,0	16	16	15,0	22	38	92	2,0	◆
AFV62342-160AR3,0	16	16	15,0	22	38	92	3,0	◆
AFV62342-160BR1,0	16	16	15,0	22	55	109	1,0	◆
AFV62342-160BR2,0	16	16	15,0	22	55	109	2,0	◆
AFV62342-160BR3,0	16	16	15,0	22	55	109	3,0	◆
AFV62342-160CR1,0	16	16	15,0	22	87	141	1,0	◆
AFV62342-160CR2,0	16	16	15,0	22	87	141	2,0	◆
AFV62342-160CR3,0	16	16	15,0	22	87	141	3,0	◆
AFV62342-200AR1,0	20	20	19,0	26	50	104	1,0	◆
AFV62342-200AR2,0	20	20	19,0	26	50	104	2,0	◆
AFV62342-200AR3,0	20	20	19,0	26	50	104	3,0	◆
AFV62342-200BR1,0	20	20	19,0	26	70	124	1,0	◆
AFV62342-200BR2,0	20	20	19,0	26	70	124	2,0	◆
AFV62342-200BR3,0	20	20	19,0	26	70	124	3,0	◆
AFV62342-200CR1,0	20	20	19,0	26	110	164	1,0	◆
AFV62342-200CR2,0	20	20	19,0	26	110	164	2,0	◆
AFV62342-200CR3,0	20	20	19,0	26	110	164	3,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

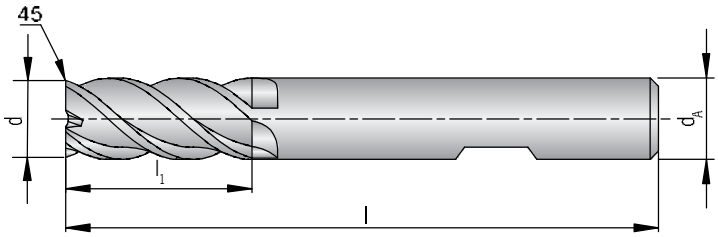
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

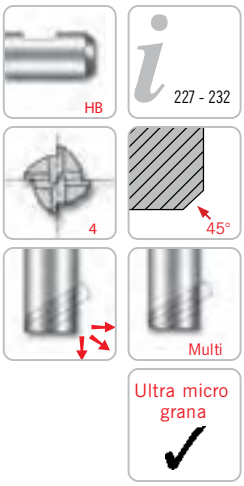
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFV61841-...

4 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	Smusso	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV61841-030	3	6	8	57	0,1 x 45°	◆
AFV61841-040	4	6	11	57	0,15 x 45°	◆
AFV61841-050	5	6	13	57	0,15 x 45°	◆
AFV61841-060	6	6	13	57	0,2 x 45°	◆
AFV61841-080	8	8	19	63	0,2 x 45°	◆
AFV61841-100	10	10	22	72	0,3 x 45°	◆
AFV61841-120	12	12	26	83	0,35 x 45°	◆
AFV61841-140	14	14	26	83	0,4 x 45°	◆
AFV61841-160	16	16	32	92	0,4 x 45°	◆
AFV61841-180	18	18	32	92	0,5 x 45°	◆
AFV61841-200	20	20	38	104	0,5 x 45°	◆
AFV61841-250	25	25	38	104	0,5 x 45°	◆

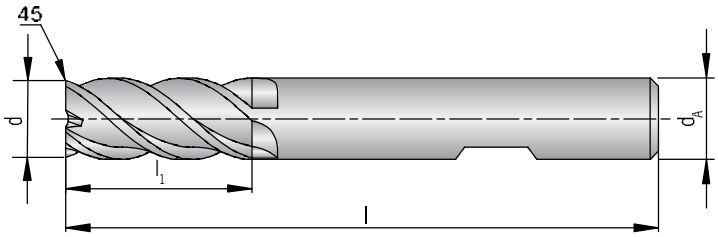
HC = Metallo duro rivestito

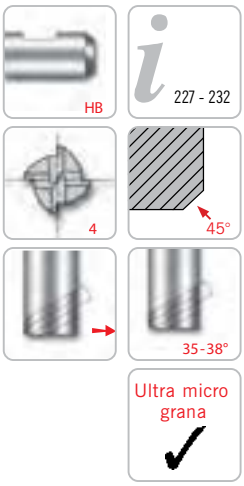
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFV61841-...

4 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	Smusso	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFV61841-030	3	6	8	57	0,1 x 45°	◆
AFV61841-040	4	6	11	57	0,15 x 45°	◆
AFV61841-050	5	6	13	57	0,15 x 45°	◆
AFV61841-060	6	6	13	57	0,2 x 45°	◆
AFV61841-080	8	8	19	63	0,2 x 45°	◆
AFV61841-100	10	10	22	72	0,3 x 45°	◆
AFV61841-120	12	12	26	83	0,35 x 45°	◆
AFV61841-140	14	14	26	83	0,4 x 45°	◆
AFV61841-160	16	16	32	92	0,4 x 45°	◆
AFV61841-180	18	18	32	92	0,5 x 45°	◆
AFV61841-200	20	20	38	104	0,5 x 45°	◆
AFV61841-250	25	25	38	104	0,5 x 45°	◆

HC = Metallo duro rivestito

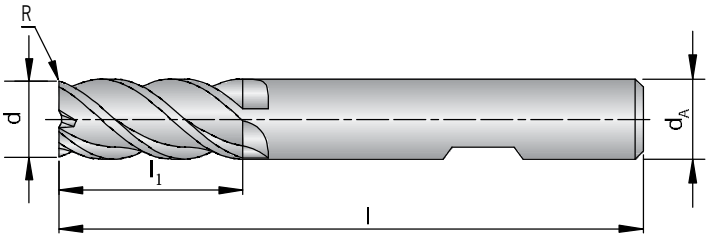
P	○
M	●
K	○
N	
S	○
H	

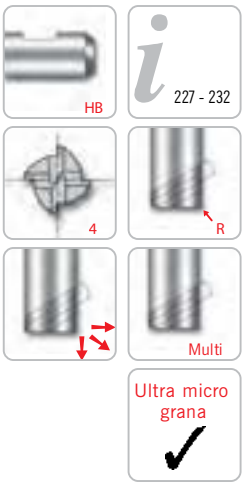
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFV61841-...R...

4 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV61841-030R0,3	3	6	8	57	0,3	◆
AFV61841-030R0,5	3	6	8	57	0,5	◆
AFV61841-040R0,3	4	6	11	57	0,3	◆
AFV61841-040R0,5	4	6	11	57	0,5	◆
AFV61841-050R0,3	5	6	13	57	0,3	◆
AFV61841-050R0,5	5	6	13	57	0,5	◆
AFV61841-060R0,3	6	6	13	57	0,3	◆
AFV61841-060R0,5	6	6	13	57	0,5	◆
AFV61841-060R1,0	6	6	13	57	1,0	◆
AFV61841-080R0,5	8	8	19	63	0,5	◆
AFV61841-080R1,0	8	8	19	63	1,0	◆
AFV61841-100R0,5	10	10	22	72	0,5	◆
AFV61841-100R1,0	10	10	22	72	1,0	◆
AFV61841-120R0,5	12	12	26	83	0,5	◆
AFV61841-120R1,0	12	12	26	83	1,0	◆
AFV61841-120R2,0	12	12	26	83	2,0	◆
AFV61841-140R0,5	14	14	26	83	0,5	◆
AFV61841-160R1,0	16	16	32	92	1,0	◆
AFV61841-160R2,0	16	16	32	92	2,0	◆
AFV61841-160R3,0	16	16	32	92	3,0	◆
AFV61841-180R1,0	18	18	32	92	1,0	◆
AFV61841-200R1,0	20	20	38	104	1,0	◆
AFV61841-200R2,0	20	20	38	104	2,0	◆
AFV61841-200R3,0	20	20	38	104	3,0	◆
AFV61841-250R1,0	25	25	38	104	1,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

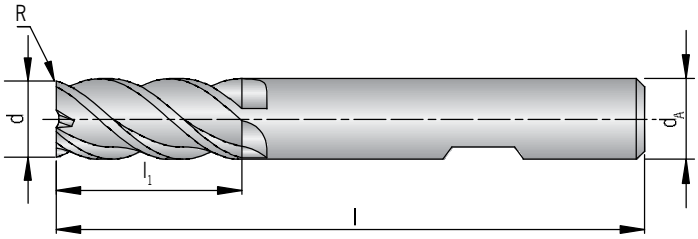
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

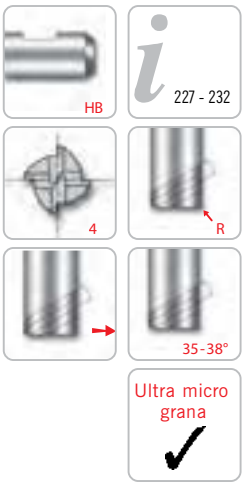
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFV

AFV61841-...R...

4 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,03	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFV61841-100R1,5	10	10	22	72	1,5	◆
AFV61841-100R3,0	10	10	22	72	3,0	◆
AFV61841-160R1,5	16	16	32	92	1,5	◆
AFV61841-160R2,0	16	16	32	92	2,0	◆
AFV61841-160R3,0	16	16	32	92	3,0	◆
AFV61841-200R2,0	20	20	38	104	2,0	◆
AFV61841-200R3,0	20	20	38	104	3,0	◆
AFV61841-250R3,0	25	25	38	104	3,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

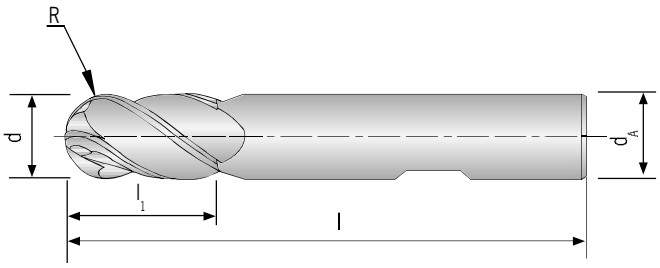
P	○
M	●
K	○
N	
S	○
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFV60341-...

4 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HB	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	R *± 0,01*	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFV60341-030	3	6	8	57	1,5	◆
AFV60341-040	4	6	11	57	2,0	◆
AFV60341-050	5	6	13	57	2,5	◆
AFV60341-060	6	6	13	57	3,0	◆
AFV60341-080	8	8	19	63	4,0	◆
AFV60341-100	10	10	22	72	5,0	◆
AFV60341-120	12	12	26	83	6,0	◆
AFV60341-160	16	16	32	92	8,0	◆
AFV60341-200	20	20	38	104	10,0	◆
AFV60341-250	25	25	38	104	12,5	◆

HC = Metallo duro rivestito

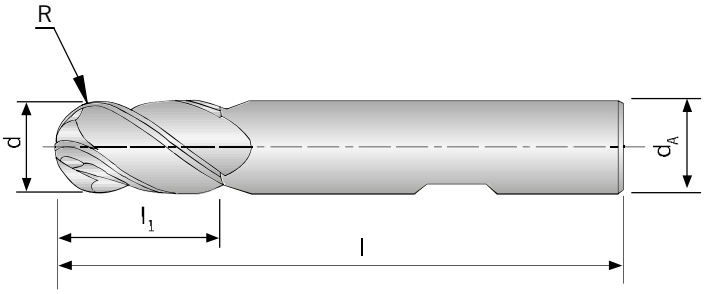
P	○
M	●
K	○
N	
S	○
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFV

AFV61646-...

4 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HB	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	R *± 0,02*	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV61646-030	3	6	8	57	1,5	◆
AFV61646-040	4	6	11	57	2,0	◆
AFV61646-050	5	6	13	57	2,5	◆
AFV61646-060	6	6	13	57	3,0	◆
AFV61646-080	8	8	19	63	4,0	◆
AFV61646-100	10	10	22	72	5,0	◆
AFV61646-120	12	12	26	83	6,0	◆
AFV61646-160	16	16	32	92	8,0	◆
AFV61646-200	20	20	38	104	10,0	◆
AFV61646-250	25	25	38	104	12,5	◆

HC = Metallo duro rivestito

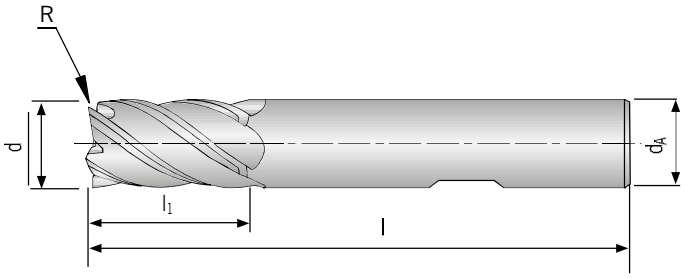
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

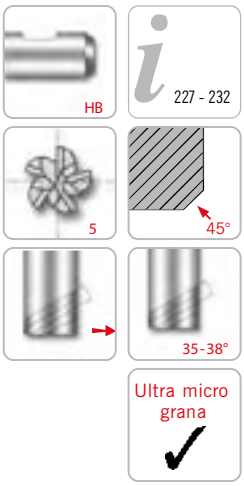
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFV61851-...

5 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	Smusso	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFV61851-060	6	6	13	57	0,1 x 45°	◆
AFV61851-080	8	8	19	63	0,1 x 45°	◆
AFV61851-100	10	10	22	72	0,1 x 45°	◆
AFV61851-120	12	12	26	83	0,1 x 45°	◆
AFV61851-140	14	14	26	83	0,2 x 45°	◆
AFV61851-160	16	16	32	92	0,2 x 45°	◆
AFV61851-180	18	18	32	92	0,2 x 45°	◆
AFV61851-200	20	20	38	104	0,2 x 45°	◆
AFV61851-250	25	25	38	104	0,2 x 45°	◆

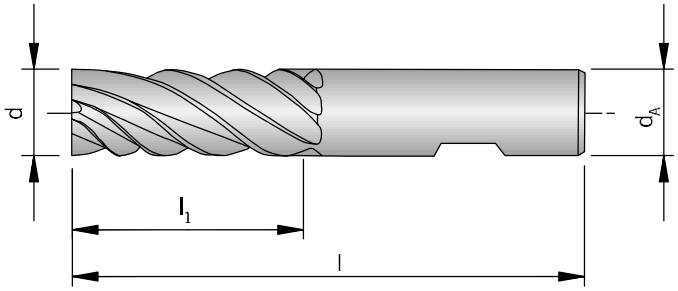
HC = Metallo duro rivestito

P	○
M	●
K	○
N	
S	○
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFV60266-...

6 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV60266-060	6	6	13	57	◆
AFV60266-080	8	8	19	63	◆
AFV60266-100	10	10	22	72	◆
AFV60266-120	12	12	26	83	◆
AFV60266-160	16	16	32	92	◆
AFV60266-200	20	20	38	104	◆
AFV60266-250	25	25	44	104	◆

HC = Metallo duro rivestito

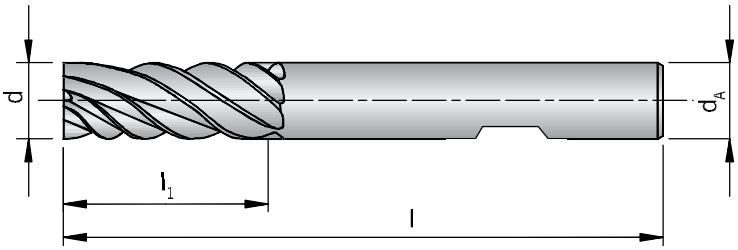
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFV60262-...

6 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV60262-060	6	6	24	75	◆
AFV60262-080	8	8	32	75	◆
AFV60262-100	10	10	40	100	◆
AFV60262-120	12	12	48	120	◆
AFV60262-160	16	16	64	140	◆
AFV60262-200	20	20	80	150	◆
AFV60262-250	25	25	100	170	◆

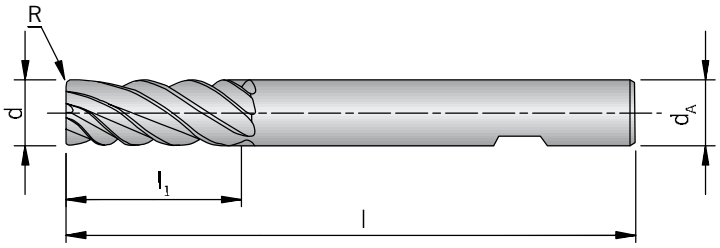
HC = Metallo duro rivestito

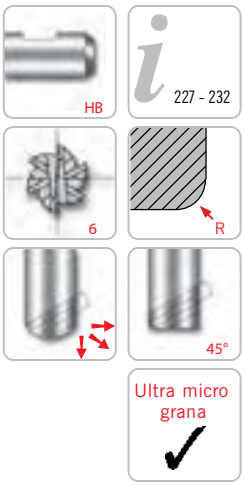
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFV60861-...R...

6 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV60861-060R0,5	6	6	13	57	0,5	◆
AFV60861-060R1,0	6	6	13	57	1,0	◆
AFV60861-080R0,5	8	8	19	63	0,5	◆
AFV60861-080R1,0	8	8	19	63	1,0	◆
AFV60861-100R0,5	10	10	22	72	0,5	◆
AFV60861-100R1,0	10	10	22	72	1,0	◆
AFV60861-100R1,5	10	10	22	72	1,5	◆
AFV60861-100R2,0	10	10	22	72	2,0	◆
AFV60861-120R0,5	12	12	26	83	0,5	◆
AFV60861-120R1,0	12	12	26	83	1,0	◆
AFV60861-120R1,5	12	12	26	83	1,5	◆
AFV60861-120R2,0	12	12	26	83	2,0	◆
AFV60861-120R3,0	12	12	26	83	3,0	◆
AFV60861-160R1,0	16	16	32	92	1,0	◆
AFV60861-160R1,5	16	16	32	92	1,5	◆
AFV60861-160R2,0	16	16	32	92	2,0	◆
AFV60861-160R3,0	16	16	32	92	3,0	◆
AFV60861-200R1,0	20	20	38	104	1,0	◆
AFV60861-200R1,5	20	20	38	104	1,5	◆
AFV60861-200R2,0	20	20	38	104	2,0	◆
AFV60861-200R3,0	20	20	38	104	3,0	◆
AFV60861-250R1,0	25	25	44	104	1,0	◆
AFV60861-250R1,5	25	25	44	104	1,5	◆
AFV60861-250R2,0	25	25	44	104	2,0	◆
AFV60861-250R3,0	25	25	44	104	3,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

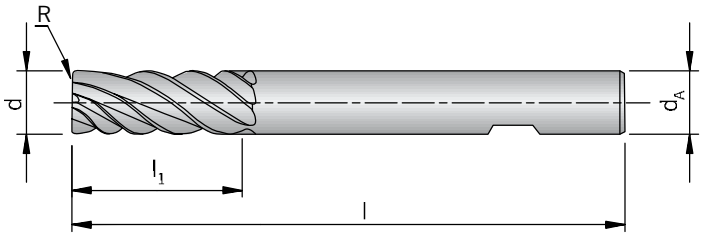
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

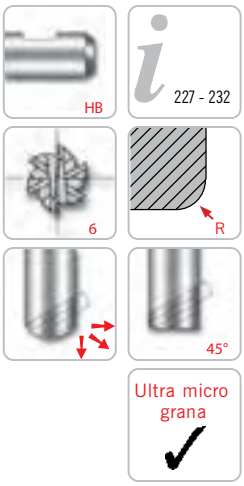
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFV60862-...R...

6 taglienti, esecuzione extra lunga





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV60862-060R0,5	6	6	24	75	0,5	◆
AFV60862-060R1,0	6	6	24	75	1,0	◆
AFV60862-080R0,5	8	8	32	75	0,5	◆
AFV60862-080R1,0	8	8	32	75	1,0	◆
AFV60862-080R2,0	8	8	32	75	2,0	◆
AFV60862-100R0,5	10	10	40	100	0,5	◆
AFV60862-100R1,0	10	10	40	100	1,0	◆
AFV60862-100R1,5	10	10	40	100	1,5	◆
AFV60862-100R2,0	10	10	40	100	2,0	◆
AFV60862-120R0,5	12	12	48	120	0,5	◆
AFV60862-120R1,0	12	12	48	120	1,0	◆
AFV60862-120R1,5	12	12	48	120	1,5	◆
AFV60862-120R2,0	12	12	48	120	2,0	◆
AFV60862-120R3,0	12	12	48	120	3,0	◆
AFV60862-160R1,0	16	16	64	140	1,0	◆
AFV60862-160R1,5	16	16	64	140	1,5	◆
AFV60862-160R2,0	16	16	64	140	2,0	◆
AFV60862-160R3,0	16	16	64	140	3,0	◆
AFV60862-200R1,0	20	20	80	150	1,0	◆
AFV60862-200R1,5	20	20	80	150	1,5	◆
AFV60862-200R2,0	20	20	80	150	2,0	◆
AFV60862-200R3,0	20	20	80	150	3,0	◆
AFV60862-200R4,0	20	20	80	150	4,0	◆
AFV60862-200R5,0	20	20	80	150	5,0	◆
AFV60862-250R1,0	25	25	100	170	1,0	◆
AFV60862-250R1,5	25	25	100	170	1,5	◆

Codolo DIN 6535HB	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	R	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFV60862-250R2,0	25	25	100	170	2,0	◆
AFV60862-250R3,0	25	25	100	170	3,0	◆
AFV60862-250R4,0	25	25	100	170	4,0	◆
AFV60862-250R5,0	25	25	100	170	5,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

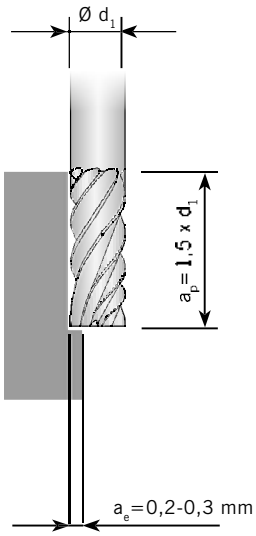
Tutte le dimensioni in mm

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Fattore di correzione	Velocità di taglio V_c (m/min) VHM S100	Velocità di taglio V_c (m/min) VHM TIALN
P	Acciai non legato	C < 0,25 %	ricotto	125	428	P1	1,2	110 - 185 - 260	100 - 170 - 240
		C > 0,25 ... < 0,55 %	ricotto	190	639	P2	1,2	110 - 185 - 260	100 - 170 - 240
		C > 0,25 ... < 0,55 %	bonificato	210	708	P3	1,2	100 - 180 - 260	90 - 155 - 220
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	1,2	110 - 185 - 260	100 - 170 - 240
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	1,0	65 - 108 -150	60 - 100 - 140
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	1,2	110 - 185 - 260	100 - 170 - 240
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	1,2	100 - 160 - 220	90 - 145 - 200
		bonificato		300	1013	P8	1,0	100 - 160 - 220	90 - 145 - 200
		bonificato		380	1282	P9	0,8	65 - 98 - 130	60 - 90 - 120
		bonificato		430	1477	P10	0,8	65 - 98 -130	60 - 90 - 120
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	1,2	100 - 160 - 220	90 - 145 - 200
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	1,0	90 - 120 - 150	80 - 110 - 140
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	0,8	65 - 93 - 120	60 - 85 - 110
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	1,0	55 - 93 - 130	50 - 85 - 120
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	0,9	35 - 63 - 90	30 - 55 - 80
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temperato		200	675	M1	1,0	65 - 98 - 130	60 - 90 - 120
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	0,9	35 - 63 - 90	30 - 55 - 80
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	1,0	55 - 93 - 130	50 - 85 - 120
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1	1,0	90 - 135 - 180	80 - 120 - 160
		perlitica		260	867	K2	0,8	80 - 125 - 170	70 - 110 - 150
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3	1,0	90 - 135 - 180	80 - 120 - 160
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4	1,0	80 - 135 - 190	70 - 110 - 150
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5	1,0	90 - 145 - 200	80 - 120 - 160
		perlitica		265	885	K6	1,0	80 - 125 - 170	70 - 110 - 150
	GGV (CGI)			200	675	K7	1,0	90 - 145 - 200	80 - 120 - 160
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1		-	-
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2		-	-
	Leghe di Alluminio da fusione	< 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3		-	-
		< 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4		-	-
		> 12 % Si, non invecchiato		130	447	N5		-	-
	Leghe di magnesio			70	250	N6		-	-
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7		-	-
		Ottone, Bronzo		90	314	N8		-	-
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9		-	-
		Alta resistenza, Ampco		300	1013	N10		-	-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11		-	-
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12		-	-
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13		-	-
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14		-	-
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15		-	-
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16		-	-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1	0,7	30 - 60 - 90	30 - 60 - 90
			invecchiato	280	943	S2	0,7	30 - 60 - 90	30 - 60 - 90
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3	0,9	30 - 50 - 70	30 - 50 - 70
			invecchiato	350	1177	S4	0,7	30 - 55 - 80	30 - 55 - 80
			da fusione	320	1076	S5	0,7	30 - 50 - 70	30 - 55 - 80
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6	1,0	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7	1,0	40 - 75 - 110	40 - 75 - 110
		Leghe β		410	1396	S8	1,0	40 - 75 - 110	40 - 75 - 110
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9	1,1	-	-
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10	1,0	-	-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1		-	-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2		-	-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3		-	-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4		-	-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

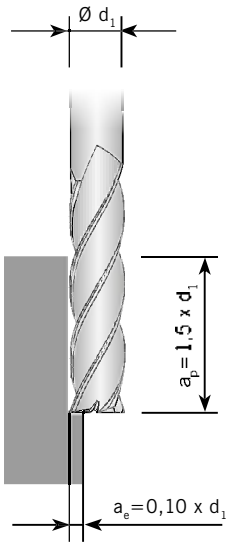
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 0,2 – 0,3 mm

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,004	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,016	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
5	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
6	0,024	0,017	0,019	0,022	0,026	0,029	0,036	0,038	0,043	0,046
8	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,038	0,048	0,051	0,058	0,061
10	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
12	0,048	0,034	0,038	0,043	0,053	0,058	0,072	0,077	0,086	0,091
14	0,056	0,039	0,045	0,050	0,062	0,067	0,084	0,090	0,101	0,106
16	0,064	0,045	0,051	0,058	0,070	0,077	0,096	0,102	0,115	0,122
18	0,072	0,050	0,058	0,065	0,079	0,086	0,108	0,115	0,130	0,137
20	0,080	0,056	0,064	0,072	0,088	0,096	0,120	0,128	0,144	0,152
25	0,100	0,070	0,080	0,090	0,110	0,120	0,150	0,160	0,180	0,190



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 10% diametro fresa (ø d_1)

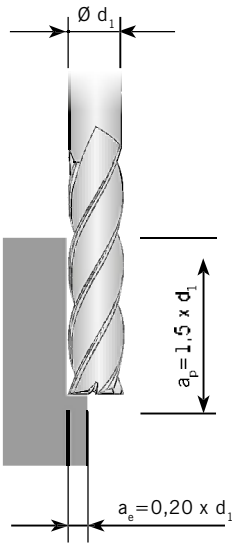
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,005	0,006
2	0,008	0,006	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,014	0,015
3	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,022	0,023
4	0,014	0,010	0,011	0,013	0,015	0,017	0,021	0,022	0,025	0,027
5	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,020	0,026	0,027	0,031	0,032
6	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
8	0,027	0,019	0,022	0,024	0,030	0,032	0,041	0,043	0,049	0,051
10	0,033	0,023	0,026	0,030	0,036	0,040	0,050	0,053	0,059	0,063
12	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
14	0,047	0,033	0,038	0,042	0,052	0,056	0,071	0,075	0,085	0,089
16	0,053	0,037	0,042	0,048	0,058	0,064	0,080	0,085	0,095	0,101
18	0,060	0,042	0,048	0,054	0,066	0,072	0,090	0,096	0,108	0,114
20	0,067	0,047	0,054	0,060	0,074	0,080	0,101	0,107	0,121	0,127
25	0,083	0,058	0,066	0,075	0,091	0,100	0,125	0,133	0,149	0,158



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

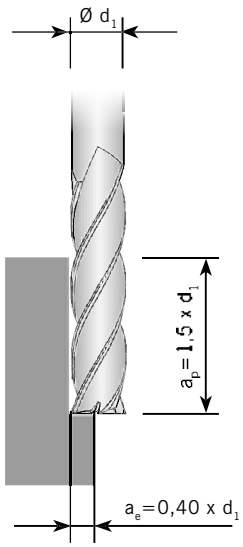
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 20% diametro fresa (ø d_1)

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
3	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
4	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
5	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
6	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
8	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
10	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,035	0,024	0,028	0,031	0,038	0,042	0,052	0,056	0,063	0,066
16	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
18	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
20	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095
25	0,063	0,044	0,050	0,056	0,069	0,075	0,094	0,100	0,113	0,119



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 40% diametro fresa (ø d_1)

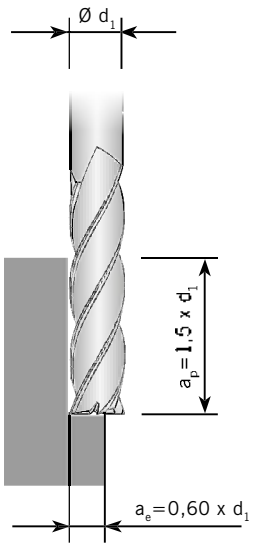
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
4	0,008	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,012	0,012	0,014	0,015
5	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
6	0,012	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
8	0,016	0,011	0,012	0,014	0,017	0,019	0,024	0,025	0,028	0,030
10	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
12	0,024	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,036	0,038	0,043	0,045
14	0,028	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,042	0,044	0,050	0,053
16	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
18	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
20	0,040	0,028	0,032	0,036	0,044	0,048	0,060	0,064	0,072	0,076
25	0,050	0,035	0,040	0,045	0,055	0,060	0,075	0,080	0,090	0,095



Attenzione: Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

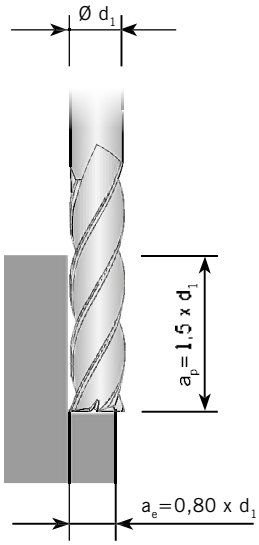
Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 60% diametro fresa (ø d_1)

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
5	0,008	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,016
6	0,009	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,014	0,015	0,017	0,018
8	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
10	0,016	0,011	0,013	0,014	0,017	0,019	0,024	0,026	0,029	0,030
12	0,019	0,013	0,015	0,017	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,022	0,015	0,018	0,020	0,025	0,027	0,034	0,036	0,040	0,043
16	0,026	0,018	0,020	0,023	0,028	0,031	0,039	0,041	0,046	0,049
18	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,043	0,046	0,052	0,055
20	0,032	0,022	0,026	0,029	0,035	0,039	0,048	0,052	0,058	0,061
25	0,040	0,028	0,032	0,036	0,045	0,049	0,061	0,065	0,073	0,077



Avanzamento a tagliente con profondità di passata radiale 80% diametro fresa (ø d_1)

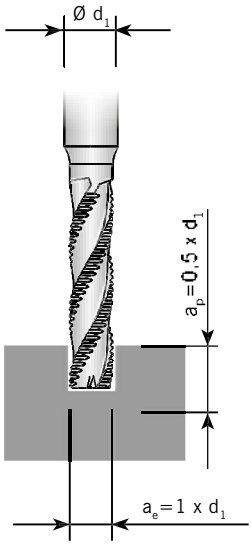
Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
2	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004
3	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
4	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
5	0,006	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012
6	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,013	0,014
8	0,010	0,007	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015	0,016	0,018	0,019
10	0,012	0,008	0,010	0,011	0,013	0,015	0,018	0,020	0,022	0,023
12	0,015	0,010	0,012	0,013	0,016	0,018	0,022	0,024	0,027	0,028
14	0,017	0,012	0,014	0,015	0,019	0,021	0,026	0,028	0,031	0,033
16	0,020	0,014	0,016	0,018	0,022	0,024	0,030	0,032	0,036	0,038
18	0,022	0,015	0,018	0,020	0,024	0,027	0,033	0,036	0,040	0,042
20	0,025	0,017	0,020	0,022	0,027	0,030	0,037	0,040	0,045	0,047
25	0,031	0,022	0,025	0,028	0,034	0,037	0,047	0,050	0,056	0,059



Attenzione: **Fattore di correzione fondo dal tavolo "Velocità di taglioen".**
Fattore di correzione -> 1,1 con a_p = 1 x d_1 -> 1,2 con a_p = 0,5 x d_1

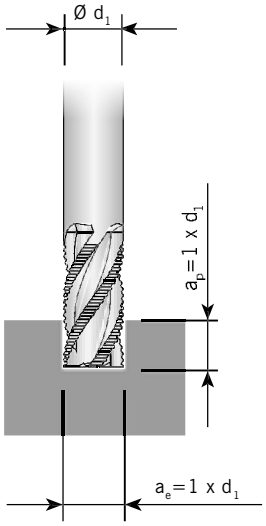
Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 0,5 x d_1

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
2	0,004	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007	0,007
3	0,007	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,011	0,012	0,013
4	0,009	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,016	0,017
5	0,011	0,007	0,008	0,009	0,012	0,013	0,016	0,017	0,019	0,020
6	0,013	0,009	0,010	0,011	0,014	0,015	0,019	0,020	0,023	0,024
8	0,018	0,012	0,014	0,016	0,019	0,021	0,027	0,028	0,032	0,034
10	0,022	0,015	0,017	0,019	0,024	0,026	0,033	0,035	0,039	0,041
12	0,030	0,021	0,024	0,027	0,033	0,036	0,045	0,048	0,054	0,057
14	0,032	0,022	0,025	0,028	0,035	0,038	0,048	0,051	0,057	0,060
16	0,036	0,025	0,028	0,032	0,039	0,043	0,054	0,057	0,064	0,068
18	0,042	0,029	0,033	0,037	0,046	0,050	0,063	0,067	0,075	0,079
20	0,045	0,031	0,036	0,040	0,049	0,054	0,067	0,072	0,081	0,085
25	0,056	0,039	0,044	0,050	0,061	0,067	0,084	0,089	0,100	0,106



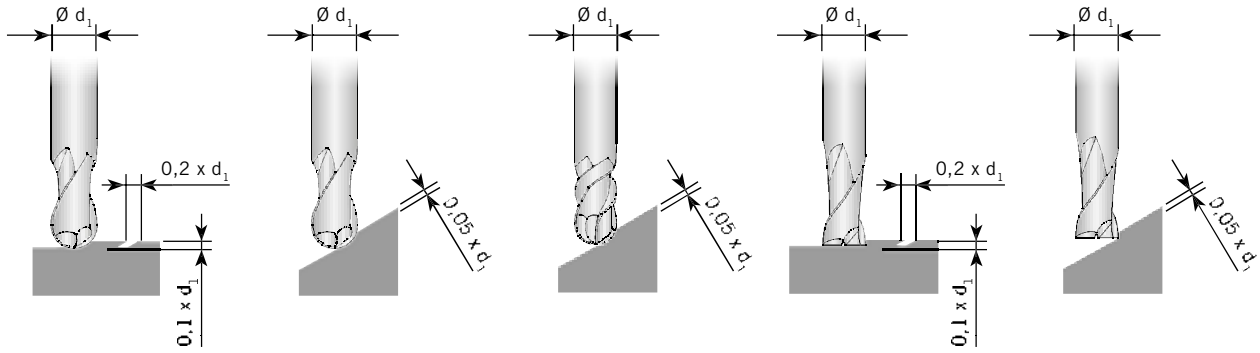
Avanzamento a tagliente per fresatura dal pieno con ➜ ap = 1 x d_1

Ø d_1 [mm]	Fattore di correzione 1	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9
1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005
3	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,008	0,009
4	0,006	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,009	0,009	0,011	0,011
5	0,007	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,011	0,011	0,013	0,014
6	0,008	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,013	0,014	0,015	0,016
8	0,012	0,008	0,009	0,011	0,013	0,014	0,018	0,019	0,021	0,022
10	0,014	0,010	0,011	0,013	0,016	0,017	0,021	0,023	0,026	0,027
12	0,020	0,014	0,016	0,018	0,021	0,023	0,029	0,031	0,035	0,037
14	0,021	0,015	0,017	0,019	0,023	0,025	0,031	0,033	0,037	0,040
16	0,023	0,016	0,019	0,021	0,026	0,028	0,035	0,037	0,042	0,044
18	0,027	0,019	0,022	0,025	0,030	0,033	0,041	0,044	0,049	0,052
20	0,029	0,020	0,023	0,026	0,032	0,035	0,044	0,047	0,053	0,056
25	0,036	0,025	0,029	0,033	0,040	0,044	0,055	0,058	0,066	0,069



Attenzione: Avanzamenti per frese non rivestite vanno ridotti del 10 - 20 %.

Parametri di avanzamento per frese a testa sferica e toroidali



d_1 [mm]	Fresa a testa sferica fz [mm]	Fresa a testa sferica fz [mm]	Fresa a testa sferica in lavorazioni di stampi fz [mm]	Frese toriche fz [mm]	Frese toriche fz [mm]
2	0,015	0,010	0,005	0,010	0,015
3	0,030	0,020	0,015	0,015	0,020
4	0,040	0,030	0,030	0,020	0,030
5	0,060	0,050	0,050	0,030	0,040
6	0,070	0,060	0,060	0,050	0,060
8	0,100	0,080	0,070	0,070	0,080
10	0,120	0,100	0,080	0,080	0,100
12	0,150	0,120	0,090	0,100	0,120
16	0,180	0,150	0,100	0,130	0,150
18	0,200	0,180	0,110	0,140	0,160
20	0,220	0,200	0,120	0,150	0,180
25	0,240	0,220	0,140	0,160	0,200

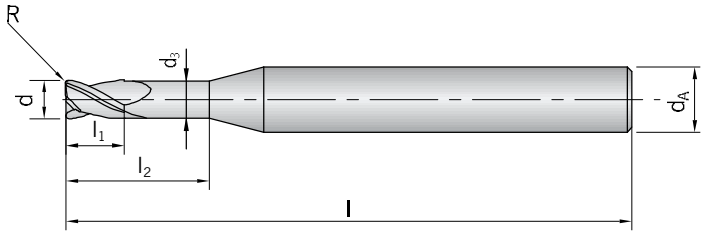
Attenzione: Avanzamenti per frese non rivestite vanno ridotti del 10 - 20 %.

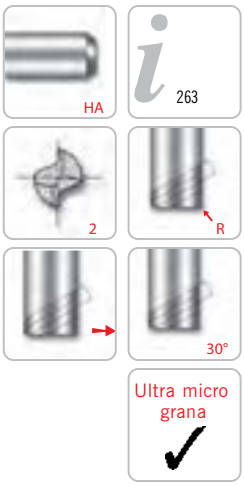
ECCELLENZA NELLE LAVORAZIONI AD ALTA VELOCITÀ.

Le frese ARNO® AFX in metallo duro integrali sono state sviluppate anche per la lavorazione ad alta velocità di materiali da pre-tempra fino a 55HRC. Adatte per la lavorazione anche a secco di ghise ed acciai prima della tempra di indurimento.

AFX50124-...R...

2 taglienti, esecuzione mini, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50124-002AR0,02	0,2	4	0,17	0,3	1,0	40	0,02	◆
AFX50124-002AR0,05	0,2	4	0,17	0,3	1,0	40	0,05	◆
AFX50124-003AR0,02	0,3	4	0,27	0,5	1,0	40	0,02	◆
AFX50124-003AR0,05	0,3	4	0,27	0,5	1,0	40	0,05	◆
AFX50124-003BR0,02	0,3	4	0,27	0,5	2,0	40	0,02	◆
AFX50124-003BR0,05	0,3	4	0,27	0,5	2,0	40	0,05	◆
AFX50124-004AR0,05	0,4	4	0,37	0,6	1,0	40	0,05	◆
AFX50124-004AR0,1	0,4	4	0,37	0,6	1,0	40	0,10	◆
AFX50124-004BR0,05	0,4	4	0,37	0,6	1,5	40	0,05	◆
AFX50124-004BR0,1	0,4	4	0,37	0,6	2,0	40	0,10	◆
AFX50124-004CR0,05	0,4	4	0,37	0,6	2,0	40	0,05	◆
AFX50124-004DR0,05	0,4	4	0,37	0,6	2,5	40	0,05	◆
AFX50124-005AR0,05	0,5	4	0,45	0,7	1,0	45	0,05	◆
AFX50124-005AR0,1	0,5	4	0,45	0,7	2,0	45	0,10	◆
AFX50124-005BR0,05	0,5	4	0,45	0,7	1,5	45	0,05	◆
AFX50124-005BR0,1	0,5	4	0,45	0,7	3,0	45	0,10	◆
AFX50124-005CR0,05	0,5	4	0,45	0,7	2,0	45	0,05	◆
AFX50124-005DR0,05	0,5	4	0,45	0,7	4,0	45	0,05	◆
AFX50124-006AR0,05	0,6	4	0,55	0,9	3,0	45	0,05	◆
AFX50124-006AR0,1	0,6	4	0,55	0,9	2,0	45	0,10	◆
AFX50124-006AR0,2	0,6	4	0,55	0,9	2,0	45	0,20	◆
AFX50124-006BR0,05	0,6	4	0,55	0,9	6,0	45	0,05	◆
AFX50124-006BR0,1	0,6	4	0,55	0,9	3,0	45	0,10	◆
AFX50124-006BR0,2	0,6	4	0,55	0,9	4,0	45	0,20	◆
AFX50124-006CR0,1	0,6	4	0,55	0,9	4,0	45	0,10	◆
AFX50124-006CR0,2	0,6	4	0,55	0,9	6,0	45	0,20	◆
AFX50124-006DR0,1	0,6	4	0,55	0,9	6,0	45	0,10	◆
AFX50124-008AR0,05	0,8	4	0,75	1,2	2,0	45	0,05	◆
AFX50124-008AR0,1	0,8	4	0,75	1,2	2,0	45	0,10	◆
AFX50124-008AR0,2	0,8	4	0,75	1,2	2,0	45	0,20	◆
AFX50124-008BR0,05	0,8	4	0,75	1,2	4,0	45	0,05	◆
AFX50124-008BR0,1	0,8	4	0,75	1,2	4,0	45	0,10	◆
AFX50124-008BR0,2	0,8	4	0,75	1,2	4,0	45	0,20	◆
AFX50124-008CR0,05	0,8	4	0,75	1,2	6,0	45	0,05	◆
AFX50124-008CR0,1	0,8	4	0,75	1,2	6,0	45	0,10	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50124-008CR0,2	0,8	4	0,75	1,2	6,0	45	0,20	◆
AFX50124-008DR0,1	0,8	4	0,75	1,2	8,0	45	0,10	◆
AFX50124-008DR0,2	0,8	4	0,75	1,2	8,0	45	0,20	◆
AFX50124-010AR0,05	1,0	4	0,95	1,5	3,0	50	0,05	◆
AFX50124-010AR0,1	1,0	4	0,95	1,5	3,0	50	0,10	◆
AFX50124-010AR0,2	1,0	4	0,95	1,5	3,0	50	0,20	◆
AFX50124-010AR0,3	1,0	4	0,95	1,5	4,0	50	0,30	◆
AFX50124-010BR0,05	1,0	4	0,95	1,5	4,0	50	0,05	◆
AFX50124-010BR0,1	1,0	4	0,95	1,5	4,0	50	0,10	◆
AFX50124-010BR0,2	1,0	4	0,95	1,5	4,0	50	0,20	◆
AFX50124-010BR0,3	1,0	4	0,95	1,5	6,0	50	0,30	◆
AFX50124-010CR0,05	1,0	4	0,95	1,5	6,0	50	0,05	◆
AFX50124-010CR0,1	1,0	4	0,95	1,5	6,0	50	0,10	◆
AFX50124-010CR0,2	1,0	4	0,95	1,5	6,0	50	0,20	◆
AFX50124-010CR0,3	1,0	4	0,95	1,5	8,0	50	0,30	◆
AFX50124-010DR0,1	1,0	4	0,95	1,5	8,0	50	0,10	◆
AFX50124-010DR0,2	1,0	4	0,95	1,5	8,0	50	0,20	◆
AFX50124-010DR0,3	1,0	4	0,95	1,5	10,0	50	0,30	◆
AFX50124-010ER0,1	1,0	4	0,95	1,5	10,0	50	0,10	◆
AFX50124-010ER0,2	1,0	4	0,95	1,5	10,0	50	0,20	◆
AFX50124-010FR0,2	1,0	4	0,95	1,5	12,0	50	0,20	◆
AFX50124-012AR0,05	1,2	4	1,15	1,8	6,0	50	0,05	◆
AFX50124-012AR0,1	1,2	4	1,15	1,8	4,0	50	0,10	◆
AFX50124-012AR0,2	1,2	4	1,15	1,8	4,0	50	0,20	◆
AFX50124-012AR0,3	1,2	4	1,15	1,8	4,0	50	0,30	◆
AFX50124-012BR0,05	1,2	4	1,15	1,8	8,0	50	0,05	◆
AFX50124-012BR0,1	1,2	4	1,15	1,8	6,0	50	0,10	◆
AFX50124-012BR0,2	1,2	4	1,15	1,8	6,0	50	0,20	◆
AFX50124-012BR0,3	1,2	4	1,15	1,8	6,0	50	0,30	◆
AFX50124-012CR0,05	1,2	4	1,15	1,8	10,0	50	0,05	◆
AFX50124-012CR0,1	1,2	4	1,15	1,8	8,0	50	0,10	◆
AFX50124-012CR0,2	1,2	4	1,15	1,8	8,0	50	0,20	◆
AFX50124-012CR0,3	1,2	4	1,15	1,8	8,0	50	0,30	◆
AFX50124-015AR0,05	1,5	4	1,45	2,3	4,0	50	0,05	◆
AFX50124-015AR0,1	1,5	4	1,45	2,3	4,0	50	0,10	◆
AFX50124-015AR0,2	1,5	4	1,45	2,3	6,0	50	0,20	◆
AFX50124-015AR0,3	1,5	4	1,45	2,3	4,0	50	0,30	◆
AFX50124-015AR0,5	1,5	4	1,45	2,3	4,0	50	0,50	◆
AFX50124-015BR0,05	1,5	4	1,45	2,3	6,0	50	0,05	◆
AFX50124-015BR0,1	1,5	4	1,45	2,3	6,0	50	0,10	◆
AFX50124-015BR0,2	1,5	4	1,45	2,3	6,0	50	0,20	◆
AFX50124-015BR0,3	1,5	4	1,45	2,3	6,0	50	0,30	◆
AFX50124-015BR0,5	1,5	4	1,45	2,3	12,0	50	0,50	◆
AFX50124-015CR0,05	1,5	4	1,45	2,3	8,0	50	0,05	◆
AFX50124-015CR0,1	1,5	4	1,45	2,3	8,0	50	0,10	◆
AFX50124-015CR0,2	1,5	4	1,45	2,3	12,0	50	0,20	◆
AFX50124-015CR0,3	1,5	4	1,45	2,3	8,0	50	0,30	◆
AFX50124-015DR0,2	1,5	4	1,45	2,3	4,0	50	0,20	◆
AFX50124-015DR0,3	1,5	4	1,45	2,3	10,0	50	0,30	◆
AFX50124-015ER0,2	1,5	4	1,45	2,3	6,0	50	0,20	◆
AFX50124-015ER0,3	1,5	4	1,45	2,3	12,0	50	0,30	◆
AFX50124-020AR0,1	2,0	4	1,95	3,0	6,0	50	0,10	◆
AFX50124-020AR0,2	2,0	4	1,95	3,0	6,0	50	0,20	◆
AFX50124-020AR0,3	2,0	4	1,95	3,0	6,0	50	0,30	◆
AFX50124-020AR0,5	2,0	4	1,95	3,0	6,0	50	0,50	◆
AFX50124-020BR0,1	2,0	4	1,95	3,0	8,0	50	0,10	◆
AFX50124-020BR0,2	2,0	4	1,95	3,0	8,0	50	0,20	◆

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50124-020BR0,3	2,0	4	1,95	3,0	8,0	50	0,30	◆
AFX50124-020BR0,5	2,0	4	1,95	3,0	8,0	50	0,50	◆
AFX50124-020CR0,1	2,0	4	1,95	3,0	10,0	50	0,10	◆
AFX50124-020CR0,2	2,0	4	1,95	3,0	10,0	50	0,20	◆
AFX50124-020CR0,3	2,0	4	1,95	3,0	10,0	50	0,30	◆
AFX50124-020CR0,5	2,0	4	1,95	3,0	10,0	50	0,50	◆
AFX50124-020DR0,1	2,0	4	1,95	3,0	12,0	50	0,10	◆
AFX50124-020DR0,2	2,0	4	1,95	3,0	12,0	50	0,20	◆
AFX50124-020DR0,3	2,0	4	1,95	3,0	12,0	50	0,30	◆
AFX50124-020DR0,5	2,0	4	1,95	3,0	12,0	50	0,50	◆
AFX50124-020ER0,2	2,0	4	1,95	3,0	16,0	50	0,20	◆
AFX50124-020ER0,3	2,0	4	1,95	3,0	16,0	50	0,30	◆
AFX50124-020ER0,5	2,0	4	1,95	3,0	14,0	50	0,50	◆
AFX50124-020FR0,5	2,0	4	1,95	3,0	16,0	50	0,50	◆
AFX50124-030AR0,1	3,0	6	2,85	4,5	10,0	50	0,10	◆
AFX50124-030AR0,2	3,0	6	2,85	4,5	8,0	50	0,20	◆
AFX50124-030AR0,3	3,0	6	2,85	4,5	8,0	50	0,30	◆
AFX50124-030AR0,5	3,0	6	2,85	4,5	8,0	50	0,50	◆
AFX50124-030AR1,0	3,0	6	2,85	4,5	8,0	50	1,00	◆
AFX50124-030BR0,1	3,0	6	2,85	4,5	12,0	50	0,10	◆
AFX50124-030BR0,2	3,0	6	2,85	4,5	10,0	50	0,20	◆
AFX50124-030BR0,3	3,0	6	2,85	4,5	10,0	50	0,30	◆
AFX50124-030BR0,5	3,0	6	2,85	4,5	10,0	50	0,50	◆
AFX50124-030BR1,0	3,0	6	2,85	4,5	10,0	50	1,00	◆
AFX50124-030CR0,1	3,0	6	2,85	4,5	16,0	60	0,10	◆
AFX50124-030CR0,2	3,0	6	2,85	4,5	12,0	50	0,20	◆
AFX50124-030CR0,3	3,0	6	2,85	4,5	12,0	50	0,30	◆
AFX50124-030CR0,5	3,0	6	2,85	4,5	12,0	50	0,50	◆
AFX50124-030CR1,0	3,0	6	2,85	4,5	12,0	50	1,00	◆
AFX50124-030DR0,2	3,0	6	2,85	4,5	16,0	60	0,20	◆
AFX50124-030DR0,3	3,0	6	2,85	4,5	16,0	60	0,30	◆
AFX50124-030DR0,5	3,0	6	2,85	4,5	16,0	60	0,50	◆
AFX50124-030DR1,0	3,0	6	2,85	4,5	16,0	60	1,00	◆
AFX50124-030ER0,2	3,0	6	2,85	4,5	20,0	60	0,20	◆
AFX50124-030ER0,3	3,0	6	2,85	4,5	20,0	60	0,30	◆
AFX50124-030ER0,5	3,0	6	2,85	4,5	20,0	60	0,50	◆
AFX50124-030ER1,0	3,0	6	2,85	4,5	20,0	60	1,00	◆
AFX50124-030FR0,2	3,0	6	2,85	4,5	26,0	65	0,20	◆
AFX50124-030FR0,5	3,0	6	2,85	4,5	26,0	65	0,50	◆
AFX50124-040AR0,1	4,0	6	3,85	6,0	10,0	50	0,10	◆
AFX50124-040AR0,2	4,0	6	3,85	6,0	10,0	50	0,20	◆
AFX50124-040AR0,3	4,0	6	3,85	6,0	12,0	50	0,30	◆
AFX50124-040AR0,5	4,0	6	3,85	6,0	10,0	50	0,50	◆
AFX50124-040AR1,0	4,0	6	3,85	6,0	10,0	50	1,00	◆
AFX50124-040BR0,1	4,0	6	3,85	6,0	12,0	50	0,10	◆
AFX50124-040BR0,2	4,0	6	3,85	6,0	12,0	50	0,20	◆
AFX50124-040BR0,3	4,0	6	3,85	6,0	16,0	60	0,30	◆
AFX50124-040BR0,5	4,0	6	3,85	6,0	12,0	50	0,50	◆
AFX50124-040BR1,0	4,0	6	3,85	6,0	12,0	50	1,00	◆
AFX50124-040CR0,1	4,0	6	3,85	6,0	16,0	60	0,10	◆
AFX50124-040CR0,2	4,0	6	3,85	6,0	16,0	60	0,20	◆
AFX50124-040CR0,3	4,0	6	3,85	6,0	20,0	60	0,30	◆
AFX50124-040CR0,5	4,0	6	3,85	6,0	16,0	60	0,50	◆
AFX50124-040CR1,0	4,0	6	3,85	6,0	16,0	60	1,00	◆
AFX50124-040DR0,2	4,0	6	3,85	6,0	20,0	60	0,20	◆
AFX50124-040DR0,3	4,0	6	3,85	6,0	26,0	65	0,30	◆
AFX50124-040DR0,5	4,0	6	3,85	6,0	20,0	60	0,50	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50124-040DR1,0	4,0	6	3,85	6,0	20,0	60	1,00	◆
AFX50124-040ER0,2	4,0	6	3,85	6,0	26,0	65	0,20	◆
AFX50124-040ER0,5	4,0	6	3,85	6,0	26,0	65	0,50	◆
AFX50124-040FR0,5	4,0	6	3,85	6,0	30,0	70	0,50	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,015	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50124-060AR0,2	6	6	5,85	9	20	60	0,2	◆
AFX50124-060AR0,3	6	6	5,85	9	20	60	0,3	◆
AFX50124-060AR0,5	6	6	5,85	9	20	60	0,5	◆
AFX50124-060AR1,0	6	6	5,85	9	20	60	1,0	◆
AFX50124-060BR0,5	6	6	5,85	15	30	90	0,5	◆
AFX50124-080AR0,2	8	8	7,70	12	25	70	0,2	◆
AFX50124-080AR0,3	8	8	7,70	12	25	70	0,3	◆
AFX50124-080AR0,5	8	8	7,70	12	25	70	0,5	◆
AFX50124-080AR1,0	8	8	7,70	15	25	70	1,0	◆
AFX50124-100AR0,3	10	10	9,70	15	30	75	0,3	◆
AFX50124-100AR0,5	10	10	9,70	15	30	75	0,5	◆
AFX50124-100AR1,0	10	10	9,70	18	30	75	1,0	◆
AFX50124-120AR0,5	12	12	11,70	18	32	80	0,5	◆
AFX50124-120AR1,0	12	12	11,70	18	32	80	1,0	◆
AFX50124-120AR1,5	12	12	11,70	18	32	80	1,5	◆
AFX50124-160AR0,5	16	16	15,70	20	35	100	0,5	◆
AFX50124-160AR1,0	16	16	15,70	20	35	100	1,0	◆
AFX50124-200AR0,5	20	20	19,70	25	40	100	0,5	◆
AFX50124-200AR1,0	20	20	19,70	25	40	100	1,0	◆

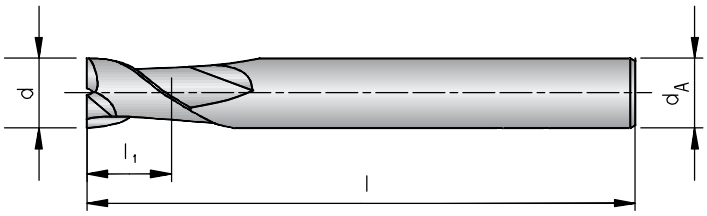
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFX50120-...

2 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50120-001	0,1	4	0,2	40	◆
AFX50120-002	0,2	4	0,4	40	◆
AFX50120-003	0,3	4	0,6	40	◆
AFX50120-004	0,4	4	0,8	40	◆
AFX50120-005	0,5	4	1,0	40	◆
AFX50120-006	0,6	4	1,2	40	◆
AFX50120-007	0,7	4	1,4	40	◆
AFX50120-008	0,8	4	1,6	40	◆
AFX50120-009	0,9	4	1,8	40	◆
AFX50120-010	1,0	6	2,5	50	◆
AFX50120-012	1,2	6	3,0	50	◆
AFX50120-015	1,5	6	4,0	50	◆
AFX50120-020	2,0	6	6,0	50	◆
AFX50120-025	2,5	6	7,0	50	◆
AFX50120-030	3,0	6	8,0	50	◆
AFX50120-035	3,5	6	10,0	50	◆
AFX50120-040	4,0	6	10,0	50	◆
AFX50120-045	4,5	6	14,0	50	◆
AFX50120-050	5,0	6	15,0	60	◆
AFX50120-055	5,5	6	15,0	60	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d *-0,015*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50120-060	6,0	6	15	60	◆
AFX50120-065	6,5	8	18	60	◆
AFX50120-070	7,0	8	20	60	◆
AFX50120-075	7,5	8	20	60	◆
AFX50120-080	8,0	8	20	70	◆
AFX50120-085	8,5	10	22	70	◆
AFX50120-090	9,0	10	22	70	◆
AFX50120-095	9,5	10	24	70	◆
AFX50120-100	10,0	10	25	75	◆
AFX50120-105	10,5	12	26	75	◆
AFX50120-110	11,0	12	30	75	◆
AFX50120-115	11,5	12	30	80	◆
AFX50120-120	12,0	12	30	80	◆
AFX50120-130	13,0	12	35	100	◆
AFX50120-140	14,0	16	35	100	◆
AFX50120-150	15,0	16	38	100	◆
AFX50120-160	16,0	16	40	100	◆
AFX50120-180	18,0	16	45	100	◆
AFX50120-200	20,0	20	45	100	◆

HC = Metallo duro rivestito

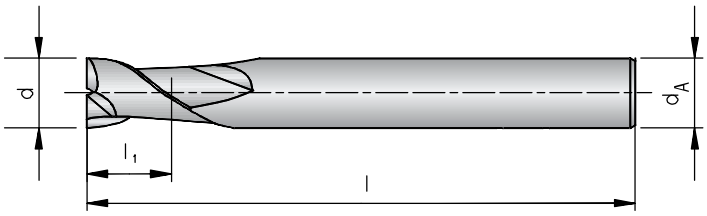
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFX

AFX50121-...

2 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50121-010A	1,0	6	3	60	◆
AFX50121-010B	1,0	6	4	60	◆
AFX50121-010C	1,0	6	6	60	◆
AFX50121-010D	1,0	6	8	60	◆
AFX50121-010E	1,0	6	10	60	◆
AFX50121-015A	1,5	6	6	60	◆
AFX50121-015B	1,5	6	8	60	◆
AFX50121-015C	1,5	6	10	60	◆
AFX50121-015D	1,5	6	12	60	◆
AFX50121-015E	1,5	6	16	60	◆
AFX50121-020A	2,0	6	8	60	◆
AFX50121-020B	2,0	6	10	60	◆
AFX50121-020C	2,0	6	12	60	◆
AFX50121-020D	2,0	6	16	60	◆
AFX50121-025A	2,5	6	10	60	◆
AFX50121-025B	2,5	6	16	60	◆
AFX50121-030A	3,0	6	10	70	◆
AFX50121-030B	3,0	6	12	70	◆
AFX50121-030C	3,0	6	16	70	◆
AFX50121-030D	3,0	6	20	70	◆
AFX50121-030E	3,0	6	26	70	◆
AFX50121-040A	4,0	6	12	70	◆
AFX50121-040B	4,0	6	16	70	◆
AFX50121-040C	4,0	6	20	70	◆
AFX50121-040D	4,0	6	26	70	◆
AFX50121-040E	4,0	6	30	70	◆
AFX50121-050A	5,0	6	20	70	◆
AFX50121-050B	5,0	6	25	70	◆
AFX50121-050C	5,0	6	30	80	◆
AFX50121-050D	5,0	6	40	100	◆
AFX50121-060A	6,0	6	15	60	◆
AFX50121-060B	6,0	6	15	80	◆
AFX50121-060C	6,0	6	20	70	◆
AFX50121-060D	6,0	6	20	90	◆
AFX50121-060E	6,0	6	25	75	◆
AFX50121-060F	6,0	6	30	80	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50121-060G	6,0	6	30	100	◆
AFX50121-060H	6,0	6	30	150	◆
AFX50121-060I	6,0	6	35	90	◆
AFX50121-060J	6,0	6	40	90	◆
AFX50121-060K	6,0	6	45	150	◆
AFX50121-080A	8,0	8	25	80	◆
AFX50121-080B	8,0	8	30	80	◆
AFX50121-080C	8,0	8	35	90	◆
AFX50121-080D	8,0	8	40	90	◆
AFX50121-080E	8,0	8	40	120	◆
AFX50121-080F	8,0	8	45	100	◆
AFX50121-080G	8,0	8	50	100	◆
AFX50121-100A	10,0	10	30	80	◆
AFX50121-100B	10,0	10	30	100	◆
AFX50121-100C	10,0	10	35	90	◆
AFX50121-100D	10,0	10	40	90	◆
AFX50121-100E	10,0	10	40	120	◆
AFX50121-100F	10,0	10	45	100	◆
AFX50121-100G	10,0	10	50	100	◆
AFX50121-100H	10,0	10	50	150	◆
AFX50121-100I	10,0	10	60	110	◆
AFX50121-120A	12,0	12	35	90	◆
AFX50121-120B	12,0	12	40	100	◆
AFX50121-120C	12,0	12	40	120	◆
AFX50121-120D	12,0	12	45	130	◆
AFX50121-120E	12,0	12	50	100	◆
AFX50121-120F	12,0	12	55	110	◆
AFX50121-120G	12,0	12	60	110	◆
AFX50121-120H	12,0	12	60	150	◆
AFX50121-140	14,0	16	50	110	◆
AFX50121-160A	16,0	16	40	150	◆
AFX50121-160B	16,0	16	50	110	◆
AFX50121-180	18,0	20	50	120	◆
AFX50121-200A	20,0	20	90	200	◆
AFX50121-200B	20,0	20	110	200	◆

HC = Metallo duro rivestito

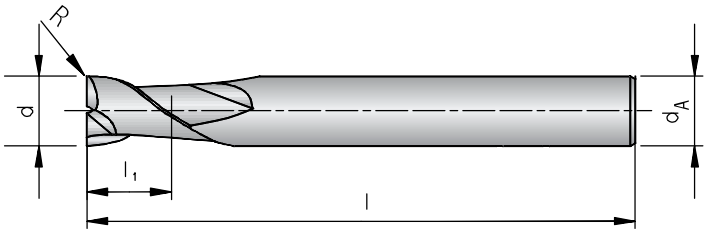
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

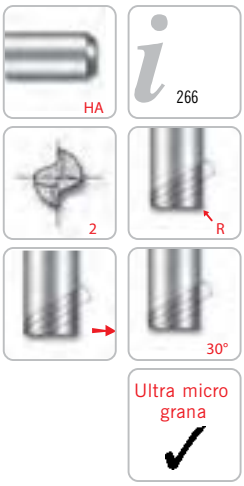
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFX

AFX50121-...R...

2 taglienti, esecuzione lunga, torica





Codolo DIN 6535HA	d *-0,012*	d_A *h6*	l_1	l	R *±0,010*	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50121-010AR0,1	1,0	4	2,5	50	0,1	◆
AFX50121-010AR0,2	1,0	4	2,5	50	0,2	◆
AFX50121-010AR0,3	1,0	4	2,5	50	0,3	◆
AFX50121-015AR0,2	1,5	4	4,0	50	0,2	◆
AFX50121-015AR0,3	1,5	4	4,0	50	0,3	◆
AFX50121-015AR0,5	1,5	4	4,0	50	0,5	◆
AFX50121-020AR0,1	2,0	4	6,0	50	0,1	◆
AFX50121-020AR0,2	2,0	4	6,0	50	0,2	◆
AFX50121-020AR0,3	2,0	4	6,0	50	0,3	◆
AFX50121-020AR0,5	2,0	4	6,0	50	0,5	◆
AFX50121-030AR0,1	3,0	6	8,0	60	0,1	◆
AFX50121-030AR0,2	3,0	6	8,0	60	0,2	◆
AFX50121-030AR0,3	3,0	6	8,0	60	0,3	◆
AFX50121-030AR0,5	3,0	6	8,0	60	0,5	◆
AFX50121-040AR0,2	4,0	4	10,0	70	0,2	◆
AFX50121-040AR0,3	4,0	4	10,0	70	0,3	◆
AFX50121-040AR0,5	4,0	4	10,0	70	0,5	◆
AFX50121-040AR1,0	4,0	4	10,0	70	1,0	◆
AFX50121-050AR0,2	5,0	6	13,0	90	0,2	◆
AFX50121-050AR0,3	5,0	6	13,0	90	0,3	◆
AFX50121-050AR0,5	5,0	6	13,0	90	0,5	◆
AFX50121-050AR1,0	5,0	6	13,0	90	1,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	l_1	l	R ±0,015	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50121-060AR0,2	6	6	15	60	0,2	◆
AFX50121-060AR0,3	6	6	15	60	0,3	◆
AFX50121-060AR0,5	6	6	15	60	0,5	◆
AFX50121-060AR1,0	6	6	15	60	1,0	◆
AFX50121-060BR0,2	6	6	15	90	0,2	◆
AFX50121-060BR0,3	6	6	15	90	0,3	◆
AFX50121-060BR0,5	6	6	15	90	0,5	◆
AFX50121-060BR1,0	6	6	15	90	1,0	◆
AFX50121-060CR1,0	6	6	15	110	1,0	◆
AFX50121-060DR1,0	6	6	15	130	1,0	◆
AFX50121-080AR0,2	8	8	20	100	0,2	◆
AFX50121-080AR0,3	8	8	20	70	0,3	◆
AFX50121-080AR0,5	8	8	20	70	0,5	◆
AFX50121-080AR1,0	8	8	20	70	1,0	◆
AFX50121-080AR2,0	8	8	20	100	2,0	◆
AFX50121-080BR0,5	8	8	20	100	0,5	◆
AFX50121-080BR1,0	8	8	20	100	1,0	◆
AFX50121-080BR1,5	8	8	20	100	1,5	◆
AFX50121-100AR0,2	10	10	25	100	0,2	◆
AFX50121-100AR0,5	10	10	25	75	0,5	◆
AFX50121-100AR1,0	10	10	25	75	1,0	◆
AFX50121-100AR1,5	10	10	25	100	1,5	◆
AFX50121-100AR2,0	10	10	25	100	2,0	◆
AFX50121-100BR0,5	10	10	25	100	0,5	◆
AFX50121-100BR1,0	10	10	25	100	1,0	◆
AFX50121-120AR0,3	12	12	30	110	0,3	◆
AFX50121-120AR0,5	12	12	30	80	0,5	◆
AFX50121-120AR1,0	12	12	30	80	1,0	◆
AFX50121-120AR1,5	12	12	30	110	1,5	◆
AFX50121-120AR2,0	12	12	30	110	2,0	◆
AFX50121-120AR2,5	12	12	30	110	2,5	◆
AFX50121-120AR3,0	12	12	30	110	3,0	◆
AFX50121-120BR0,5	12	12	30	110	0,5	◆
AFX50121-120BR1,0	12	12	30	110	1,0	◆
AFX50121-120CR1,0	12	12	30	130	1,0	◆
AFX50121-160AR1,0	16	16	35	150	1,0	◆
AFX50121-160AR2,0	16	16	32	150	2,0	◆
AFX50121-160BR1,0	16	16	32	150	1,0	◆
AFX50121-200AR1,0	20	20	38	150	1,0	◆
AFX50121-200AR2,0	20	20	38	150	2,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

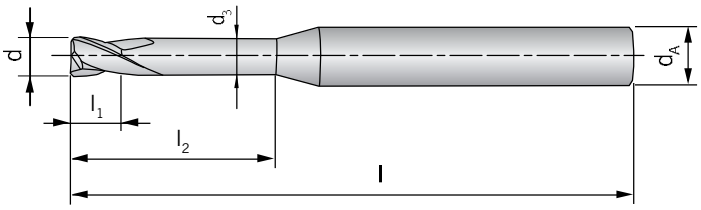
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFX

AFX50122-...

2 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50122-002A	0,2	4	0,17	0,3	1,0	40	◆
AFX50122-003A	0,3	4	0,27	0,5	1,5	40	◆
AFX50122-003B	0,3	4	0,27	0,5	2,0	40	◆
AFX50122-004A	0,4	4	0,37	0,6	1,0	40	◆
AFX50122-004B	0,4	4	0,37	0,6	1,5	40	◆
AFX50122-004C	0,4	4	0,37	0,6	2,0	40	◆
AFX50122-004D	0,4	4	0,37	0,6	3,0	40	◆
AFX50122-004E	0,4	4	0,37	0,6	4,0	40	◆
AFX50122-004F	0,4	4	0,37	0,6	5,0	40	◆
AFX50122-005A	0,5	4	0,45	0,7	2,0	45	◆
AFX50122-005B	0,5	4	0,45	0,7	3,0	45	◆
AFX50122-005C	0,5	4	0,45	0,7	4,0	45	◆
AFX50122-005D	0,5	4	0,45	0,7	5,0	45	◆
AFX50122-005E	0,5	4	0,45	0,7	6,0	45	◆
AFX50122-006A	0,6	4	0,55	0,9	2,0	45	◆
AFX50122-006B	0,6	4	0,55	0,9	3,0	45	◆
AFX50122-006C	0,6	4	0,55	0,9	4,0	45	◆
AFX50122-006D	0,6	4	0,55	0,9	5,0	45	◆
AFX50122-006E	0,6	4	0,55	0,9	6,0	45	◆
AFX50122-006F	0,6	4	0,55	0,9	8,0	45	◆
AFX50122-006G	0,6	4	0,55	0,9	10,0	45	◆
AFX50122-008A	0,8	4	0,75	1,2	2,0	45	◆
AFX50122-008B	0,8	4	0,75	1,2	3,0	45	◆
AFX50122-008C	0,8	4	0,75	1,2	4,0	45	◆
AFX50122-008D	0,8	4	0,75	1,2	5,0	45	◆
AFX50122-008E	0,8	4	0,75	1,2	6,0	45	◆
AFX50122-008F	0,8	4	0,75	1,2	8,0	45	◆
AFX50122-008G	0,8	4	0,75	1,2	10,0	45	◆
AFX50122-010A	1,0	4	0,95	1,5	3,0	50	◆
AFX50122-010B	1,0	4	0,95	1,5	4,0	50	◆
AFX50122-010C	1,0	4	0,95	1,5	5,0	50	◆
AFX50122-010D	1,0	4	0,95	1,5	6,0	50	◆
AFX50122-010E	1,0	4	0,95	1,5	8,0	50	◆
AFX50122-010F	1,0	4	0,95	1,5	10,0	50	◆
AFX50122-010G	1,0	4	0,95	1,5	12,0	50	◆
AFX50122-010H	1,0	4	0,95	1,5	14,0	50	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50122-010I	1,0	4	0,95	1,5	16,0	50	◆
AFX50122-010J	1,0	4	0,95	1,5	20,0	50	◆
AFX50122-012A	1,2	4	1,15	1,8	6,0	50	◆
AFX50122-012B	1,2	4	1,15	1,8	8,0	50	◆
AFX50122-012C	1,2	4	1,15	1,8	10,0	50	◆
AFX50122-014A	1,4	4	1,35	2,1	6,0	50	◆
AFX50122-014B	1,4	4	1,35	2,1	8,0	50	◆
AFX50122-015A	1,5	4	1,45	2,3	4,0	50	◆
AFX50122-015B	1,5	4	1,45	2,3	6,0	50	◆
AFX50122-015C	1,5	4	1,45	2,3	8,0	50	◆
AFX50122-015D	1,5	4	1,45	2,3	10,0	50	◆
AFX50122-015E	1,5	4	1,45	2,3	12,0	50	◆
AFX50122-015F	1,5	4	1,45	2,3	14,0	50	◆
AFX50122-015G	1,5	4	1,45	2,3	16,0	50	◆
AFX50122-015H	1,5	4	1,45	2,3	20,0	50	◆
AFX50122-018A	1,8	4	1,75	2,7	8,0	50	◆
AFX50122-018B	1,8	4	1,75	2,7	10,0	50	◆
AFX50122-018C	1,8	4	1,75	2,7	12,0	50	◆
AFX50122-020A	2,0	4	1,95	3,0	6,0	50	◆
AFX50122-020B	2,0	4	1,95	3,0	8,0	50	◆
AFX50122-020C	2,0	4	1,95	3,0	10,0	50	◆
AFX50122-020D	2,0	4	1,95	3,0	12,0	50	◆
AFX50122-020E	2,0	4	1,95	3,0	14,0	50	◆
AFX50122-020F	2,0	4	1,95	3,0	16,0	50	◆
AFX50122-020G	2,0	4	1,95	3,0	20,0	50	◆
AFX50122-025A	2,5	4	2,40	4,0	8,0	50	◆
AFX50122-025B	2,5	4	2,40	4,0	12,0	50	◆
AFX50122-025C	2,5	4	2,40	4,0	16,0	50	◆
AFX50122-025D	2,5	4	2,40	4,0	20,0	50	◆
AFX50122-030A	3,0	6	2,85	4,5	8,0	50	◆
AFX50122-030B	3,0	6	2,85	4,5	10,0	50	◆
AFX50122-030C	3,0	6	2,85	4,5	12,0	50	◆
AFX50122-030D	3,0	6	2,85	4,5	14,0	60	◆
AFX50122-030E	3,0	6	2,85	4,5	16,0	60	◆
AFX50122-030F	3,0	6	2,85	4,5	18,0	60	◆
AFX50122-030G	3,0	6	2,85	4,5	20,0	60	◆
AFX50122-030H	3,0	6	2,85	4,5	26,0	65	◆
AFX50122-040A	4,0	6	3,85	6,0	10,0	50	◆
AFX50122-040B	4,0	6	3,85	6,0	12,0	50	◆
AFX50122-040C	4,0	6	3,85	6,0	16,0	60	◆
AFX50122-040D	4,0	6	3,85	6,0	18,0	60	◆
AFX50122-040E	4,0	6	3,85	6,0	20,0	60	◆
AFX50122-040F	4,0	6	3,85	6,0	26,0	65	◆
AFX50122-040G	4,0	6	3,85	6,0	30,0	70	◆
AFX50122-050A	5,0	6	4,85	8,0	20,0	60	◆
AFX50122-050B	5,0	6	4,85	8,0	30,0	70	◆
AFX50122-050C	5,0	6	4,85	8,0	35,0	75	◆
AFX50122-050D	5,0	6	4,85	8,0	40,0	80	◆
AFX50122-050E	5,0	6	4,85	8,0	50,0	90	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50122-060A	6	6	5,85	9	15	60	◆
AFX50122-060B	6	6	5,85	9	20	60	◆
AFX50122-060C	6	6	5,85	9	30	70	◆
AFX50122-080A	8	8	7,70	12	25	70	◆
AFX50122-100A	10	10	9,70	15	30	75	◆
AFX50122-100B	10	10	9,70	15	45	100	◆
AFX50122-120A	12	12	11,70	20	35	80	◆
AFX50122-120B	12	12	11,70	20	50	110	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

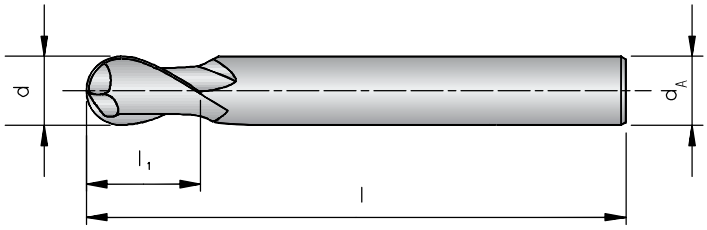
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFX

Tutte le dimensioni in mm

AFX50321-...

2 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	l_1	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50321-001A	0,1	4	0,2	40	0,05	◆
AFX50321-002A	0,2	4	0,4	40	0,10	◆
AFX50321-003A	0,3	4	0,6	40	0,15	◆
AFX50321-004A	0,4	4	0,8	40	0,20	◆
AFX50321-005A	0,5	4	1,0	40	0,25	◆
AFX50321-006A	0,6	4	1,2	40	0,30	◆
AFX50321-007A	0,7	4	1,4	40	0,35	◆
AFX50321-008A	0,8	4	1,6	40	0,40	◆
AFX50321-009A	0,9	4	1,8	40	0,45	◆
AFX50321-010A	1,0	4	2,5	50	0,50	◆
AFX50321-010B	1,0	6	2,5	50	0,50	◆
AFX50321-010C	1,0	6	2,5	70	0,50	◆
AFX50321-012A	1,2	6	3,0	50	0,60	◆
AFX50321-015A	1,5	4	4,0	50	0,75	◆
AFX50321-015B	1,5	6	4,0	50	0,75	◆
AFX50321-015C	1,5	6	4,0	70	0,75	◆
AFX50321-020A	2,0	4	5,0	50	1,00	◆
AFX50321-020B	2,0	6	3,0	40	1,00	◆
AFX50321-020C	2,0	6	5,0	50	1,00	◆
AFX50321-020D	2,0	6	5,0	80	1,00	◆
AFX50321-025A	2,5	6	6,0	60	1,25	◆
AFX50321-025B	2,5	6	6,0	80	1,25	◆
AFX50321-030A	3,0	4	6,0	60	1,50	◆
AFX50321-030B	3,0	6	4,5	40	1,50	◆
AFX50321-030C	3,0	6	6,0	60	1,50	◆
AFX50321-030D	3,0	6	6,0	80	1,50	◆
AFX50321-030E	3,0	6	6,0	100	1,50	◆
AFX50321-040A	4,0	4	8,0	70	2,00	◆
AFX50321-040B	4,0	4	8,0	100	2,00	◆
AFX50321-040C	4,0	6	6,0	50	2,00	◆
AFX50321-040D	4,0	6	8,0	70	2,00	◆
AFX50321-040E	4,0	6	8,0	100	2,00	◆
AFX50321-040F	4,0	6	8,0	120	2,00	◆

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	l_1	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50321-045	4,5	6	9,0	80	2,25	◆
AFX50321-050A	5,0	6	7,5	60	2,50	◆
AFX50321-050B	5,0	6	10,0	80	2,50	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	l_1	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50321-060	6	6	9	50	3,0	◆
AFX50321-060A	6	6	9	60	3,0	◆
AFX50321-060B	6	6	9	80	3,0	◆
AFX50321-060C	6	6	12	90	3,0	◆
AFX50321-060D	6	6	12	130	3,0	◆
AFX50321-060E	6	6	12	150	3,0	◆
AFX50321-070A	7	8	14	90	3,5	◆
AFX50321-080A	8	8	12	50	4,0	◆
AFX50321-080B	8	8	12	60	4,0	◆
AFX50321-080C	8	8	12	80	4,0	◆
AFX50321-080D	8	8	12	90	4,0	◆
AFX50321-080E	8	8	14	100	4,0	◆
AFX50321-080F	8	8	14	150	4,0	◆
AFX50321-090	9	10	18	100	4,5	◆
AFX50321-100A	10	10	15	60	5,0	◆
AFX50321-100B	10	10	15	90	5,0	◆
AFX50321-100C	10	10	18	100	5,0	◆
AFX50321-100D	10	10	18	130	5,0	◆
AFX50321-100E	10	10	18	150	5,0	◆
AFX50321-100F	10	10	18	180	5,0	◆
AFX50321-110	11	12	20	100	5,5	◆
AFX50321-120A	12	12	18	80	6,0	◆
AFX50321-120B	12	12	18	100	6,0	◆
AFX50321-120C	12	12	22	110	6,0	◆
AFX50321-120D	12	12	22	130	6,0	◆
AFX50321-120E	12	12	22	150	6,0	◆
AFX50321-120F	12	12	22	200	6,0	◆
AFX50321-130A	13	12	24	100	6,5	◆
AFX50321-140A	14	14	26	100	7,0	◆
AFX50321-160A	16	16	24	100	8,0	◆
AFX50321-160B	16	16	30	150	8,0	◆
AFX50321-200A	20	20	30	100	10,0	◆
AFX50321-200B	20	20	38	150	10,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

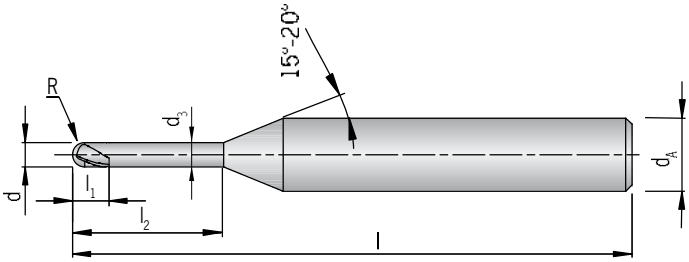
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFX52021-...

2 taglienti, esecuzione lunga (per cave)



Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX52021-002A	0,2	4	0,17	0,2	0,5	40	0,10	◆
AFX52021-002B	0,2	4	0,17	0,2	1,0	40	0,10	◆
AFX52021-002C	0,2	4	0,17	0,2	1,5	40	0,10	◆
AFX52021-002D	0,2	4	0,17	0,2	3,0	40	0,10	◆
AFX52021-003A	0,3	4	0,27	0,3	1,0	40	0,15	◆
AFX52021-003B	0,3	4	0,27	0,3	1,5	40	0,15	◆
AFX52021-003C	0,3	4	0,27	0,3	2,0	40	0,15	◆
AFX52021-003D	0,3	4	0,27	0,3	3,0	40	0,15	◆
AFX52021-004A	0,4	4	0,37	0,4	1,0	40	0,20	◆
AFX52021-004B	0,4	4	0,37	0,4	1,5	40	0,20	◆
AFX52021-004C	0,4	4	0,37	0,4	2,0	40	0,20	◆
AFX52021-004D	0,4	4	0,37	0,4	3,0	40	0,20	◆
AFX52021-004E	0,4	4	0,37	0,4	4,0	40	0,20	◆
AFX52021-004F	0,4	4	0,37	0,4	5,0	40	0,20	◆
AFX52021-004G	0,4	4	0,37	0,4	6,0	40	0,20	◆
AFX52021-005A	0,5	4	0,45	0,5	1,0	45	0,25	◆
AFX52021-005B	0,5	4	0,45	0,5	2,0	45	0,25	◆
AFX52021-005C	0,5	4	0,45	0,5	3,0	45	0,25	◆
AFX52021-005D	0,5	4	0,45	0,5	4,0	45	0,25	◆
AFX52021-005E	0,5	4	0,45	0,5	5,0	45	0,25	◆
AFX52021-005F	0,5	4	0,45	0,5	6,0	45	0,25	◆
AFX52021-005G	0,5	4	0,45	0,5	8,0	45	0,25	◆
AFX52021-005H	0,5	4	0,45	0,5	10,0	45	0,25	◆
AFX52021-006A	0,6	4	0,55	0,6	1,0	45	0,30	◆
AFX52021-006B	0,6	4	0,55	0,6	2,0	45	0,30	◆
AFX52021-006C	0,6	4	0,55	0,6	3,0	45	0,30	◆
AFX52021-006D	0,6	4	0,55	0,6	4,0	45	0,30	◆
AFX52021-006E	0,6	4	0,55	0,6	5,0	45	0,30	◆
AFX52021-006F	0,6	4	0,55	0,6	6,0	45	0,30	◆
AFX52021-006G	0,6	4	0,55	0,6	8,0	45	0,30	◆
AFX52021-006H	0,6	4	0,55	0,6	10,0	45	0,30	◆
AFX52021-006I	0,6	4	0,55	0,6	12,0	45	0,30	◆
AFX52021-007A	0,7	4	0,65	0,7	6,0	45	0,35	◆
AFX52021-008A	0,8	4	0,75	0,8	2,0	45	0,40	◆
AFX52021-008B	0,8	4	0,75	0,8	3,0	45	0,40	◆
AFX52021-008C	0,8	4	0,75	0,8	4,0	45	0,40	◆
AFX52021-008D	0,8	4	0,75	0,8	5,0	45	0,40	◆
AFX52021-008E	0,8	4	0,75	0,8	6,0	45	0,40	◆
AFX52021-008F	0,8	4	0,75	0,8	8,0	45	0,40	◆
AFX52021-008G	0,8	4	0,75	0,8	10,0	45	0,40	◆

Codolo DIN 6535HA	d -0,012	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,005	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX52021-010A	1,0	6	0,95	1,0	5,0	50	0,50	◆
AFX52021-010B	1,0	6	0,95	1,0	6,0	50	0,50	◆
AFX52021-010C	1,0	6	0,95	1,0	8,0	50	0,50	◆
AFX52021-020A	2,0	6	1,95	2,0	8,0	50	1,00	◆
AFX52021-020B	2,0	6	1,95	2,0	10,0	50	1,00	◆
AFX52021-030A	3,0	6	2,85	3,0	8,0	50	1,50	◆
AFX52021-030B	3,0	6	2,85	3,0	10,0	50	1,50	◆
AFX52021-030C	3,0	6	2,85	3,0	12,0	50	1,50	◆
AFX52021-030D	3,0	6	2,85	3,0	14,0	60	1,50	◆
AFX52021-030E	3,0	6	2,85	3,0	16,0	60	1,50	◆
AFX52021-030F	3,0	6	2,85	3,0	18,0	60	1,50	◆
AFX52021-030G	3,0	6	2,85	3,0	20,0	60	1,50	◆
AFX52021-030H	3,0	6	2,85	3,0	26,0	65	1,50	◆
AFX52021-030I	3,0	6	2,85	3,0	30,0	70	1,50	◆
AFX52021-030J	3,0	6	2,85	3,0	35,0	70	1,50	◆
AFX52021-040A	4,0	6	3,85	4,0	10,0	50	2,00	◆
AFX52021-040B	4,0	6	3,85	4,0	12,0	50	2,00	◆
AFX52021-040C	4,0	6	3,85	4,0	14,0	60	2,00	◆
AFX52021-040D	4,0	6	3,85	4,0	16,0	60	2,00	◆
AFX52021-040E	4,0	6	3,85	4,0	18,0	60	2,00	◆
AFX52021-040F	4,0	6	3,85	4,0	20,0	60	2,00	◆
AFX52021-040G	4,0	6	3,85	4,0	26,0	65	2,00	◆
AFX52021-040H	4,0	6	3,85	4,0	30,0	70	2,00	◆
AFX52021-040I	4,0	6	3,85	4,0	35,0	70	2,00	◆
AFX52021-040J	4,0	6	3,85	4,0	40,0	80	2,00	◆
AFX52021-050A	5,0	6	4,85	6,0	30,0	70	2,50	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFX

Codolo DIN 6535HA	d -0,015	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ±0,010	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX52021-060A	6	6	5,85	8	20	60	3	◆
AFX52021-060B	6	6	5,85	8	30	60	3	◆
AFX52021-080A	8	8	7,70	10	25	70	4	◆
AFX52021-080B	8	8	7,70	14	35	100	4	◆
AFX52021-100A	10	10	9,70	12	30	75	5	◆
AFX52021-100B	10	10	9,70	18	30	100	5	◆
AFX52021-100C	10	10	9,70	18	40	100	5	◆
AFX52021-120A	12	12	11,70	14	32	80	6	◆
AFX52021-120B	12	12	11,70	22	32	110	6	◆

HC = Metallo duro rivestito

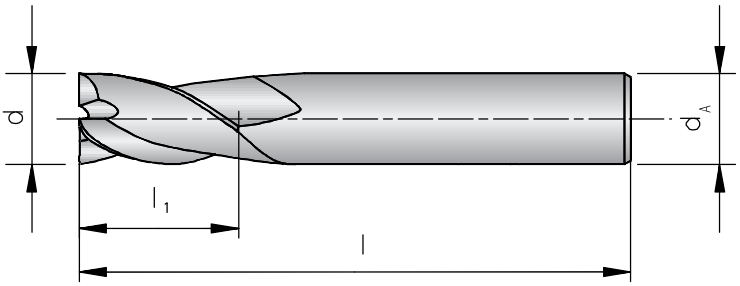
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

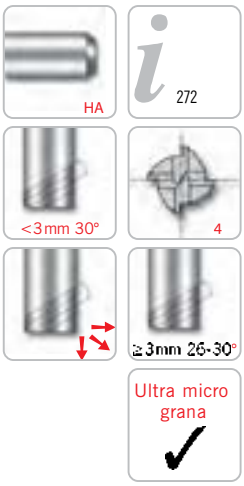
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFX50140-...

4 taglienti





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50140-010	1,0	6	2,5	50	◆
AFX50140-015	1,5	6	4,0	50	◆
AFX50140-020	2,0	6	6,0	50	◆
AFX50140-025	2,5	6	7,0	50	◆
AFX50140-030	3,0	6	8,0	50	◆
AFX50140-035	3,5	6	10,0	50	◆
AFX50140-040	4,0	6	10,0	50	◆
AFX50140-045	4,5	6	14,0	50	◆
AFX50140-050	5,0	6	15,0	60	◆
AFX50140-055	5,5	6	15,0	60	◆
AFX50140-060	6,0	6	15,0	60	◆
AFX50140-065	6,5	8	18,0	60	◆
AFX50140-070	7,0	8	20,0	60	◆
AFX50140-075	7,5	8	20,0	60	◆
AFX50140-080	8,0	8	20,0	70	◆
AFX50140-085	8,5	10	22,0	70	◆
AFX50140-090	9,0	10	22,0	70	◆
AFX50140-095	9,5	10	24,0	70	◆
AFX50140-100	10,0	10	25,0	75	◆
AFX50140-105	10,5	12	26,0	75	◆
AFX50140-110	11,0	12	30,0	75	◆
AFX50140-115	11,5	12	30,0	80	◆
AFX50140-120	12,0	12	30,0	80	◆
AFX50140-130	13,0	12	35,0	100	◆
AFX50140-140	14,0	14	35,0	100	◆
AFX50140-160	16,0	16	40,0	100	◆
AFX50140-180	18,0	18	45,0	100	◆
AFX50140-200	20,0	20	45,0	100	◆
AFX50140-250	25,0	25	50,0	120	◆

HC = Metallo duro rivestito

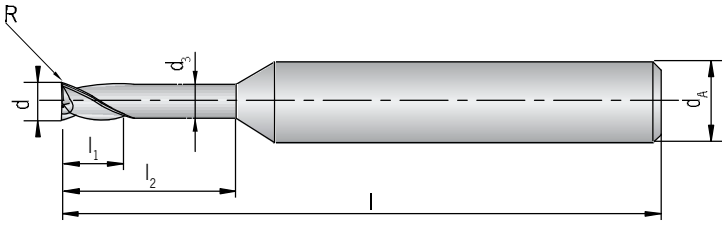
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

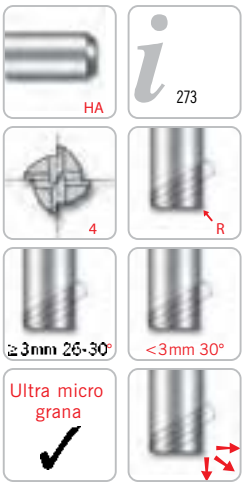
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFX

AFX50041-...R...

4 taglienti, esecuzione lunga, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ± 0,02	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50041-010AR0,1	1,0	4	0,95	1,5	4	50	0,1	◆
AFX50041-010AR0,2	1,0	4	0,95	1,5	4	50	0,2	◆
AFX50041-010AR0,3	1,0	4	0,95	1,5	4	50	0,3	◆
AFX50041-010BR0,1	1,0	4	0,95	1,5	6	50	0,1	◆
AFX50041-010BR0,2	1,0	4	0,95	1,5	6	50	0,2	◆
AFX50041-010BR0,3	1,0	4	0,95	1,5	6	50	0,3	◆
AFX50041-010CR0,1	1,0	4	0,95	1,5	8	50	0,1	◆
AFX50041-010CR0,2	1,0	4	0,95	1,5	8	50	0,2	◆
AFX50041-010CR0,3	1,0	4	0,95	1,5	8	50	0,3	◆
AFX50041-012AR0,1	1,2	4	1,15	1,8	4	50	0,1	◆
AFX50041-012AR0,2	1,2	4	1,15	1,8	4	50	0,2	◆
AFX50041-012AR0,3	1,2	4	1,15	1,8	4	50	0,3	◆
AFX50041-012BR0,1	1,2	4	1,15	1,8	6	50	0,1	◆
AFX50041-012BR0,2	1,2	4	1,15	1,8	6	50	0,2	◆
AFX50041-012BR0,3	1,2	4	1,15	1,8	6	50	0,3	◆
AFX50041-012CR0,1	1,2	4	1,15	1,8	8	50	0,1	◆
AFX50041-012CR0,2	1,2	4	1,15	1,8	8	50	0,2	◆
AFX50041-012CR0,3	1,2	4	1,15	1,8	8	50	0,3	◆
AFX50041-015AR0,1	1,5	4	1,45	2,3	6	50	0,1	◆
AFX50041-015AR0,2	1,5	4	1,45	2,3	6	50	0,2	◆
AFX50041-015AR0,3	1,5	4	1,45	2,3	6	50	0,3	◆
AFX50041-015AR0,5	1,5	4	1,45	2,3	6	50	0,5	◆
AFX50041-015BR0,1	1,5	4	1,45	2,3	8	50	0,1	◆
AFX50041-015BR0,2	1,5	4	1,45	2,3	8	50	0,2	◆
AFX50041-015BR0,3	1,5	4	1,45	2,3	8	50	0,3	◆
AFX50041-015BR0,5	1,5	4	1,45	2,3	8	50	0,5	◆
AFX50041-015CR0,1	1,5	4	1,45	2,3	10	50	0,1	◆
AFX50041-015CR0,2	1,5	4	1,45	2,3	10	50	0,2	◆
AFX50041-015CR0,3	1,5	4	1,45	2,3	10	50	0,3	◆
AFX50041-015CR0,5	1,5	4	1,45	2,3	10	50	0,5	◆
AFX50041-015DR0,1	1,5	4	1,45	2,3	12	50	0,1	◆
AFX50041-015DR0,2	1,5	4	1,45	2,3	12	50	0,2	◆
AFX50041-015DR0,3	1,5	4	1,45	2,3	12	50	0,3	◆
AFX50041-015DR0,5	1,5	4	1,45	2,3	12	50	0,5	◆
AFX50041-020AR0,1	2,0	4	1,95	3,0	6	50	0,1	◆
AFX50041-020AR0,2	2,0	4	1,95	3,0	6	50	0,2	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ± 0,02	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50041-020AR0,3	2,0	4	1,95	3,0	6	50	0,3	◆
AFX50041-020AR0,5	2,0	4	1,95	3,0	6	50	0,5	◆
AFX50041-020BR0,1	2,0	4	1,95	3,0	8	50	0,1	◆
AFX50041-020BR0,2	2,0	4	1,95	3,0	8	50	0,2	◆
AFX50041-020BR0,3	2,0	4	1,95	3,0	8	50	0,3	◆
AFX50041-020BR0,5	2,0	4	1,95	3,0	8	50	0,5	◆
AFX50041-020CR0,1	2,0	4	1,95	3,0	10	50	0,1	◆
AFX50041-020CR0,2	2,0	4	1,95	3,0	10	50	0,2	◆
AFX50041-020CR0,3	2,0	4	1,95	3,0	10	50	0,3	◆
AFX50041-020CR0,5	2,0	4	1,95	3,0	10	50	0,5	◆
AFX50041-020DR0,1	2,0	4	1,95	3,0	12	50	0,1	◆
AFX50041-020DR0,2	2,0	4	1,95	3,0	12	50	0,2	◆
AFX50041-020DR0,3	2,0	4	1,95	3,0	12	50	0,3	◆
AFX50041-020DR0,5	2,0	4	1,95	3,0	12	50	0,5	◆
AFX50041-030AR0,1	3,0	6	2,85	4,5	8	50	0,1	◆
AFX50041-030AR0,2	3,0	6	2,85	4,5	10	50	0,2	◆
AFX50041-030AR0,3	3,0	6	2,85	4,5	8	50	0,3	◆
AFX50041-030AR0,5	3,0	6	2,85	4,5	8	60	0,5	◆
AFX50041-030AR1,0	3,0	6	2,85	4,5	8	50	1,0	◆
AFX50041-030BR0,1	3,0	6	2,85	4,5	10	50	0,1	◆
AFX50041-030BR0,2	3,0	6	2,85	4,5	12	60	0,2	◆
AFX50041-030BR0,3	3,0	6	2,85	4,5	10	60	0,3	◆
AFX50041-030BR0,5	3,0	6	2,85	4,5	10	50	0,5	◆
AFX50041-030BR1,0	3,0	6	2,85	4,5	10	50	1,0	◆
AFX50041-030CR0,1	3,0	6	2,85	4,5	12	50	0,1	◆
AFX50041-030CR0,2	3,0	6	2,85	4,5	16	60	0,2	◆
AFX50041-030CR0,3	3,0	6	2,85	4,5	12	50	0,3	◆
AFX50041-030CR0,5	3,0	6	2,85	4,5	12	50	0,5	◆
AFX50041-030CR1,0	3,0	6	2,85	4,5	12	50	1,0	◆
AFX50041-030DR0,1	3,0	6	2,85	4,5	16	60	0,1	◆
AFX50041-030DR0,2	3,0	6	2,85	4,5	20	60	0,2	◆
AFX50041-030DR0,3	3,0	6	2,85	4,5	16	60	0,3	◆
AFX50041-030DR0,5	3,0	6	2,85	4,5	16	60	0,5	◆
AFX50041-030DR1,0	3,0	6	2,85	4,5	16	60	1,0	◆
AFX50041-030ER0,3	3,0	6	2,85	4,5	20	60	0,3	◆
AFX50041-030ER0,5	3,0	6	2,85	4,5	20	60	0,5	◆
AFX50041-030FR0,5	3,0	6	2,85	4,5	26	65	0,5	◆
AFX50041-040AR0,1	4,0	6	3,85	6,0	10	50	0,1	◆
AFX50041-040AR0,2	4,0	6	3,85	6,0	10	50	0,2	◆
AFX50041-040AR0,3	4,0	6	3,85	6,0	10	50	0,3	◆
AFX50041-040AR0,5	4,0	6	3,85	6,0	10	50	0,5	◆
AFX50041-040AR1,0	4,0	6	3,85	6,0	10	50	1,0	◆
AFX50041-040BR0,1	4,0	6	3,85	6,0	12	50	0,1	◆
AFX50041-040BR0,2	4,0	6	3,85	6,0	12	50	0,2	◆
AFX50041-040BR0,3	4,0	6	3,85	6,0	12	50	0,3	◆
AFX50041-040BR0,5	4,0	6	3,85	6,0	12	50	0,5	◆
AFX50041-040BR1,0	4,0	6	3,85	6,0	12	50	1,0	◆
AFX50041-040CR0,1	4,0	6	3,85	6,0	16	60	0,1	◆
AFX50041-040CR0,2	4,0	6	3,85	6,0	16	60	0,2	◆
AFX50041-040CR0,3	4,0	6	3,85	6,0	16	60	0,3	◆
AFX50041-040CR0,5	4,0	6	3,85	6,0	16	60	0,5	◆
AFX50041-040CR1,0	4,0	6	3,85	6,0	16	60	1,0	◆
AFX50041-040DR0,1	4,0	6	3,85	6,0	20	60	0,1	◆
AFX50041-040DR0,2	4,0	6	3,85	6,0	20	60	0,2	◆
AFX50041-040DR0,3	4,0	6	3,85	6,0	20	60	0,3	◆
AFX50041-040DR0,5	4,0	6	3,85	6,0	20	60	0,5	◆
AFX50041-040DR1,0	4,0	6	3,85	6,0	20	60	1,0	◆
AFX50041-040ER0,2	4,0	6	3,85	6,0	26	65	0,2	◆

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	R ± 0,02	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50041-040ER0,3	4,0	6	3,85	6,0	26	65	0,3	◆
AFX50041-040ER0,5	4,0	6	3,85	6,0	26	65	0,5	◆
AFX50041-040ER1,0	4,0	6	3,85	6,0	26	65	1,0	◆
AFX50041-060AR0,3	6,0	6	5,85	9,0	20	60	0,3	◆
AFX50041-060AR0,5	6,0	6	5,85	9,0	20	60	0,5	◆
AFX50041-060AR1,0	6,0	6	5,85	9,0	20	60	1,0	◆
AFX50041-080AR0,2	8,0	8	7,70	12,0	25	70	0,2	◆
AFX50041-080AR0,3	8,0	8	7,70	12,0	25	70	0,3	◆
AFX50041-080AR0,5	8,0	8	7,70	12,0	25	70	0,5	◆
AFX50041-080AR1,0	8,0	8	7,70	12,0	25	70	1,0	◆
AFX50041-080BR0,5	8,0	8	7,70	20,0	35	100	0,5	◆
AFX50041-100AR0,3	10,0	10	9,70	15,0	30	75	0,3	◆
AFX50041-100AR0,5	10,0	10	9,70	15,0	30	75	0,5	◆
AFX50041-100AR1,0	10,0	10	9,70	15,0	30	75	1,0	◆
AFX50041-100AR1,5	10,0	10	9,70	15,0	30	75	1,5	◆
AFX50041-100BR0,5	10,0	10	9,70	25,0	40	100	0,5	◆
AFX50041-120AR0,5	12,0	12	11,70	18,0	32	80	0,5	◆
AFX50041-120AR1,0	12,0	12	11,70	18,0	32	80	1,0	◆
AFX50041-120AR1,5	12,0	12	11,70	18,0	32	80	1,5	◆
AFX50041-120AR2,0	12,0	12	11,70	18,0	32	80	2,0	◆
AFX50041-120BR0,5	12,0	12	11,70	30,0	45	110	0,5	◆
AFX50041-160AR0,5	16,0	16	15,70	20,0	35	100	0,5	◆
AFX50041-160AR1,0	16,0	16	15,70	20,0	35	100	1,0	◆
AFX50041-200AR0,5	20,0	20	19,70	25,0	40	100	0,5	◆
AFX50041-200AR1,0	20,0	20	19,70	25,0	40	100	1,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

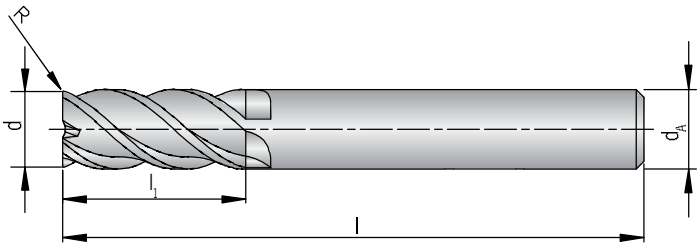
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

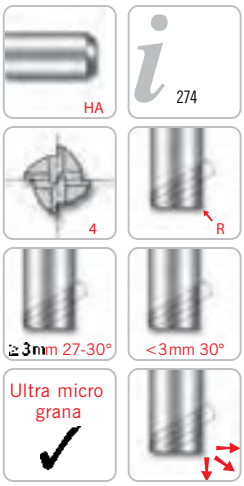
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFX50741-...R...

4 taglienti, esecuzione lunga, torica





Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	R ± 0,02	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50741-010R0,1	1,0	6	2,5	50	0,1	◆
AFX50741-015R0,2	1,5	6	4,0	50	0,2	◆
AFX50741-020R0,1	2,0	6	6,0	50	0,1	◆
AFX50741-020R0,2	2,0	6	6,0	50	0,2	◆
AFX50741-025R0,2	2,5	6	7,0	60	0,2	◆
AFX50741-030R0,2	3,0	6	8,0	60	0,2	◆
AFX50741-030R0,3	3,0	6	8,0	60	0,3	◆
AFX50741-030R0,5	3,0	6	8,0	60	0,5	◆
AFX50741-040R0,2	4,0	6	10,0	70	0,2	◆
AFX50741-040R0,3	4,0	6	10,0	70	0,3	◆
AFX50741-040R0,5	4,0	6	10,0	70	0,5	◆
AFX50741-040R1,0	4,0	6	10,0	70	1,0	◆
AFX50741-050R0,3	5,0	6	13,0	90	0,3	◆
AFX50741-050R0,5	5,0	6	13,0	90	0,5	◆
AFX50741-060AR0,2	6,0	6	15,0	60	0,2	◆
AFX50741-060BR0,2	6,0	6	15,0	90	0,2	◆
AFX50741-060R0,3	6,0	6	15,0	90	0,3	◆
AFX50741-060R0,5	6,0	6	15,0	90	0,5	◆
AFX50741-060R1,0	6,0	6	15,0	90	1,0	◆
AFX50741-080AR0,3	8,0	8	20,0	70	0,3	◆
AFX50741-080AR0,5	8,0	8	20,0	70	0,5	◆
AFX50741-080AR1,0	8,0	8	20,0	70	1,0	◆
AFX50741-080BR0,3	8,0	8	20,0	100	0,3	◆
AFX50741-080BR0,5	8,0	8	20,0	100	0,5	◆
AFX50741-080BR1,0	8,0	8	20,0	100	1,0	◆
AFX50741-080R0,2	8,0	8	20,0	100	0,2	◆
AFX50741-080R1,5	8,0	8	20,0	100	1,5	◆
AFX50741-080R2,0	8,0	8	20,0	100	2,0	◆
AFX50741-100AR0,5	10,0	10	25,0	75	0,5	◆
AFX50741-100BR0,5	10,0	10	25,0	100	0,5	◆
AFX50741-100R0,3	10,0	10	25,0	100	0,3	◆
AFX50741-100R1,0	10,0	10	25,0	100	1,0	◆
AFX50741-100R1,5	10,0	10	25,0	100	1,5	◆
AFX50741-100R2,0	10,0	10	25,0	100	2,0	◆
AFX50741-120AR0,5	12,0	12	30,0	80	0,5	◆
AFX50741-120AR1,0	12,0	12	30,0	80	1,0	◆

Codolo DIN 6535HA	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	R *± 0,02*	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50741-120BR0,5	12,0	12	30,0	110	0,5	◆
AFX50741-120R1,0	12,0	12	30,0	110	1,0	◆
AFX50741-120R1,5	12,0	12	30,0	110	1,5	◆
AFX50741-120R2,0	12,0	12	30,0	110	2,0	◆
AFX50741-160R0,5	16,0	16	32,0	150	0,5	◆
AFX50741-160R1,0	16,0	16	32,0	150	1,0	◆
AFX50741-160R1,5	16,0	16	32,0	150	1,5	◆
AFX50741-160R2,0	16,0	16	32,0	150	2,0	◆
AFX50741-200R1,0	20,0	20	38,0	150	1,0	◆
AFX50741-200R2,0	20,0	20	38,0	150	2,0	◆

HC = Metallo duro rivestito

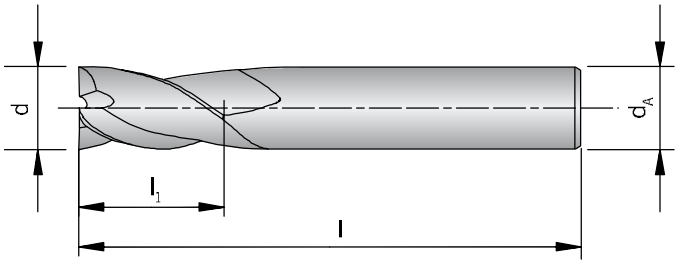
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

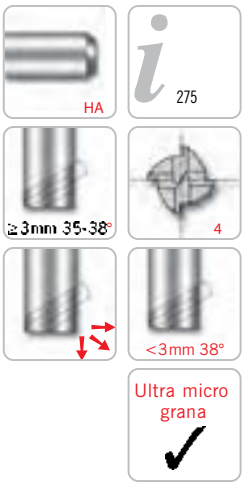
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFX50042-...

4 taglienti





Codolo DIN 6535HA	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50042-010A	1,0	6	2,5	50	◆
AFX50042-012A	1,2	6	3,0	50	◆
AFX50042-015A	1,5	6	4,0	50	◆
AFX50042-020A	2,0	6	6,0	50	◆
AFX50042-025A	2,5	6	7,0	50	◆
AFX50042-030A	3,0	6	8,0	50	◆
AFX50042-040A	4,0	6	10,0	50	◆
AFX50042-050A	5,0	6	15,0	60	◆
AFX50042-060A	6,0	6	15,0	60	◆
AFX50042-060B	6,0	6	25,0	60	◆
AFX50042-080A	8,0	8	20,0	70	◆
AFX50042-100A	10,0	10	25,0	75	◆
AFX50042-120A	12,0	12	30,0	80	◆
AFX50042-120B	12,0	12	35,0	80	◆
AFX50042-160A	16,0	16	32,0	100	◆
AFX50042-200A	20,0	20	45,0	100	◆

HC = Metallo duro rivestito

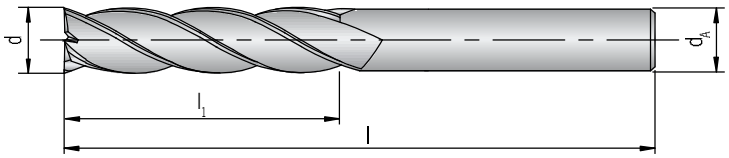
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFX

AFX50141-...

4 taglienti, esecuzione lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50141-010A	1,0	6	3	60	◆
AFX50141-010B	1,0	6	4	60	◆
AFX50141-010C	1,0	6	5	60	◆
AFX50141-010D	1,0	6	6	60	◆
AFX50141-015A	1,5	6	6	60	◆
AFX50141-020A	2,0	6	8	60	◆
AFX50141-020B	2,0	6	10	60	◆
AFX50141-020C	2,0	6	12	60	◆
AFX50141-020D	2,0	6	14	60	◆
AFX50141-025A	2,5	6	10	60	◆
AFX50141-025B	2,5	6	12	60	◆
AFX50141-030A	3,0	6	10	70	◆
AFX50141-030B	3,0	6	12	70	◆
AFX50141-030C	3,0	6	16	70	◆
AFX50141-030D	3,0	6	20	70	◆
AFX50141-030E	3,0	6	26	70	◆
AFX50141-030F	3,0	6	30	70	◆
AFX50141-040A	4,0	6	12	70	◆
AFX50141-040B	4,0	6	16	70	◆
AFX50141-040C	4,0	6	20	70	◆
AFX50141-040D	4,0	6	26	70	◆
AFX50141-040E	4,0	6	30	70	◆
AFX50141-050A	5,0	6	20	70	◆
AFX50141-050B	5,0	6	25	70	◆
AFX50141-050C	5,0	6	30	80	◆
AFX50141-060A	6,0	6	15	60	◆
AFX50141-060B	6,0	6	20	70	◆
AFX50141-060C	6,0	6	20	90	◆
AFX50141-060D	6,0	6	25	75	◆
AFX50141-060E	6,0	6	30	80	◆
AFX50141-060F	6,0	6	30	100	◆
AFX50141-060G	6,0	6	35	90	◆
AFX50141-060H	6,0	6	40	90	◆
AFX50141-060I	6,0	6	40	120	◆
AFX50141-060J	6,0	6	45	150	◆
AFX50141-080A	8,0	8	25	80	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50141-080B	8,0	8	30	80	◆
AFX50141-080C	8,0	8	35	80	◆
AFX50141-080D	8,0	8	40	90	◆
AFX50141-080E	8,0	8	45	100	◆
AFX50141-080F	8,0	8	50	100	◆
AFX50141-080G	8,0	8	50	150	◆
AFX50141-100A	10,0	10	30	80	◆
AFX50141-100B	10,0	10	30	100	◆
AFX50141-100C	10,0	10	35	90	◆
AFX50141-100D	10,0	10	40	90	◆
AFX50141-100E	10,0	10	45	100	◆
AFX50141-100F	10,0	10	50	100	◆
AFX50141-120A	12,0	12	35	90	◆
AFX50141-120B	12,0	12	40	100	◆
AFX50141-120C	12,0	12	45	130	◆
AFX50141-120D	12,0	12	50	100	◆
AFX50141-120E	12,0	12	55	110	◆
AFX50141-120F	12,0	12	60	110	◆
AFX50141-120G	12,0	12	60	150	◆
AFX50141-140A	14,0	16	50	110	◆
AFX50141-160B	16,0	16	50	110	◆
AFX50141-160C	16,0	16	60	120	◆
AFX50141-160D	16,0	16	70	130	◆
AFX50141-160E	16,0	16	70	150	◆
AFX50141-180A	18,0	20	50	120	◆
AFX50141-200A	20,0	20	60	130	◆
AFX50141-200B	20,0	20	90	200	◆
AFX50141-250A	25,0	25	90	150	◆

HC = Metallo duro rivestito

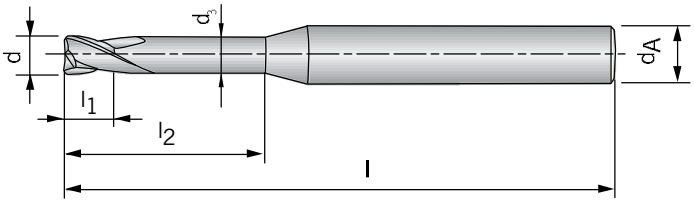
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFX

AFX50142-...

4 taglienti, esecuzione extra lunga



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50142-010A	1,0	4	0,95	1,5	4	50	◆
AFX50142-010B	1,0	4	0,95	1,5	5	50	◆
AFX50142-010C	1,0	4	0,95	1,5	6	50	◆
AFX50142-010D	1,0	4	0,95	1,5	8	50	◆
AFX50142-015A	1,5	4	1,45	2,3	6	50	◆
AFX50142-015B	1,5	4	1,45	2,3	8	50	◆
AFX50142-015C	1,5	4	1,45	2,3	10	50	◆
AFX50142-015D	1,5	4	1,45	2,3	12	50	◆
AFX50142-015E	1,5	4	1,45	2,3	16	50	◆
AFX50142-020A	2,0	4	1,95	3,0	8	50	◆
AFX50142-020B	2,0	4	1,95	3,0	10	50	◆
AFX50142-020C	2,0	4	1,95	3,0	12	50	◆
AFX50142-020D	2,0	4	1,95	3,0	16	50	◆
AFX50142-030A	3,0	6	2,85	4,5	10	50	◆
AFX50142-030B	3,0	6	2,85	4,5	12	50	◆
AFX50142-030C	3,0	6	2,85	4,5	16	60	◆
AFX50142-030D	3,0	6	2,85	4,5	20	60	◆
AFX50142-030E	3,0	6	2,85	4,5	30	70	◆
AFX50142-040A	4,0	6	3,85	6,0	12	50	◆
AFX50142-040B	4,0	6	3,85	6,0	16	60	◆
AFX50142-040C	4,0	6	3,85	6,0	20	60	◆
AFX50142-040D	4,0	6	3,85	6,0	30	70	◆
AFX50142-040E	4,0	6	3,85	6,0	40	80	◆
AFX50142-050A	5,0	6	4,85	8,0	20	60	◆
AFX50142-050B	5,0	6	4,85	8,0	40	80	◆
AFX50142-060A	6,0	6	5,85	9,0	15	60	◆
AFX50142-060B	6,0	6	5,85	9,0	30	70	◆
AFX50142-080A	8,0	8	7,70	12,0	25	70	◆
AFX50142-080B	8,0	8	7,70	12,0	42	100	◆

Tutte le dimensioni in mm

Codolo DIN 6535HA	d *-0,03*	d_A *h6*	d_3	l_1	l_2	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50142-100A	10,0	10	9,70	15,0	30	75	◆
AFX50142-100B	10,0	10	9,70	15,0	45	100	◆
AFX50142-120A	12,0	12	11,70	20,0	35	80	◆
AFX50142-120B	12,0	12	11,70	20,0	50	110	◆

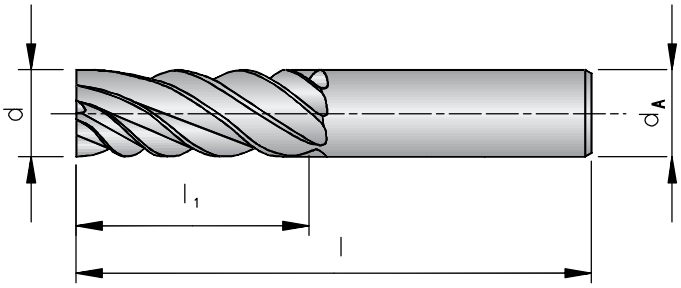
HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFX50260-...

6 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HA	d -0,03	d_A h6	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € HC S100
AFX50260-060A	6	6	15	60	◆
AFX50260-060B	6	6	30	80	◆
AFX50260-080A	8	8	20	70	◆
AFX50260-080B	8	8	40	90	◆
AFX50260-100A	10	10	25	75	◆
AFX50260-100B	10	10	40	90	◆
AFX50260-120A	12	12	30	80	◆
AFX50260-120B	12	12	50	100	◆
AFX50260-120C	12	12	60	110	◆
AFX50260-160A	16	16	40	100	◆
AFX50260-160B	16	16	60	120	◆
AFX50260-200A	20	20	45	100	◆
AFX50260-200B	20	20	60	120	◆

HC = Metallo duro rivestito

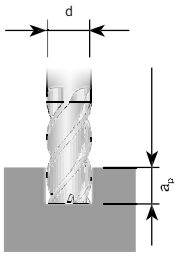
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

Esecuzione AFX

MATERIALEE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale					Acciai legati Acciaio ad alta temperatura					Acciaio Temprato				
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²					HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²					HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²				
d	l_2	a_p	n	f_z	v_f	v_c	a_p	n	f_z	v_f	v_c	a_p	n	f_z	v_f	v_c
(mm)	(mm)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)
0,2	1,0	0,028	50.000	0,002	170	31	0,021	34.500	0,001	75	22	0,017	21.150	0,001	45	13
0,3	1,0	0,042	50.000	0,002	200	47	0,032	32.000	0,001	85	30	0,025	20.000	0,001	50	19
0,3	2,0	0,024	45.000	0,002	160	42	0,018	28.800	0,001	70	27	0,014	18.000	0,001	40	17
0,4	1,0	0,080	50.000	0,002	200	63	0,060	32.000	0,001	85	40	0,048	20.000	0,001	50	25
0,4	1,5	0,056	50.000	0,002	200	63	0,042	32.000	0,001	85	40	0,034	20.000	0,001	50	25
0,4	2,0	0,056	50.000	0,002	200	63	0,042	32.000	0,001	85	40	0,034	20.000	0,001	50	25
0,4	2,5	0,032	45.000	0,002	160	57	0,024	28.800	0,001	70	36	0,019	18.000	0,001	40	23
0,5	1,0	0,100	43.000	0,003	220	68	0,075	28.000	0,002	95	44	0,060	17.100	0,002	60	27
0,5	1,5	0,100	43.000	0,003	220	68	0,075	28.000	0,002	95	44	0,060	17.100	0,002	60	27
0,5	2,0	0,070	43.000	0,003	220	68	0,053	28.000	0,002	95	44	0,042	17.100	0,002	60	27
0,5	3,0	0,040	38.700	0,002	180	61	0,030	25.200	0,001	75	40	0,024	15.390	0,002	50	24
0,5	4,0	0,040	38.700	0,002	180	61	0,030	25.200	0,001	75	40	0,024	15.390	0,002	50	24
0,6	2,0	0,084	36.400	0,003	250	69	0,063	24.000	0,002	110	45	0,050	14.500	0,002	65	27
0,6	3,0	0,084	36.400	0,003	250	69	0,063	24.000	0,002	110	45	0,050	14.500	0,002	65	27
0,6	4,0	0,048	32.760	0,003	205	62	0,036	21.600	0,002	90	41	0,029	13.050	0,002	55	25
0,6	6,0	0,030	32.760	0,003	205	62	0,023	21.600	0,002	90	41	0,018	13.050	0,002	55	25
0,8	2,0	0,160	36.400	0,003	250	91	0,120	24.000	0,002	110	60	0,096	14.500	0,002	65	36
0,8	4,0	0,112	36.400	0,003	250	91	0,084	24.000	0,002	110	60	0,067	14.500	0,002	65	36
0,8	6,0	0,064	32.760	0,003	205	82	0,048	21.600	0,002	90	54	0,038	13.050	0,002	55	33
0,8	8,0	0,040	32.760	0,003	205	82	0,030	21.600	0,002	90	54	0,024	13.050	0,002	55	33
1,0	3,0	0,200	33.100	0,004	280	104	0,150	21.600	0,003	120	68	0,120	13.200	0,003	70	41
1,0	4,0	0,140	33.100	0,004	280	104	0,105	21.600	0,003	120	68	0,084	13.200	0,003	70	41
1,0	6,0	0,080	29.790	0,004	225	94	0,060	19.440	0,002	95	61	0,048	11.880	0,002	55	37
1,0	8,0	0,080	29.790	0,004	225	94	0,060	19.440	0,002	95	61	0,048	11.880	0,002	55	37
1,0	10,0	0,050	29.790	0,004	225	94	0,038	19.440	0,002	95	61	0,030	11.880	0,002	55	37
1,0	12,0	0,050	26.480	0,003	180	83	0,038	17.280	0,002	75	54	0,030	10.560	0,002	45	33
1,2	4,0	0,168	29.750	0,005	290	112	0,126	18.900	0,003	125	71	0,101	11.700	0,003	70	44
1,2	6,0	0,168	29.750	0,005	290	112	0,126	18.900	0,003	125	71	0,101	11.700	0,003	70	44
1,2	8,0	0,096	26.780	0,004	235	101	0,072	17.010	0,003	100	64	0,058	10.530	0,003	55	40
1,2	10,0	0,060	26.780	0,004	235	101	0,045	17.010	0,003	100	64	0,036	10.530	0,003	55	40
2,0	6,0	0,400	21.600	0,007	310	136	0,300	13.800	0,005	140	87	0,240	8.640	0,005	80	54
2,0	8,0	0,280	21.600	0,007	310	136	0,210	13.800	0,005	140	87	0,168	8.640	0,005	80	54
2,0	10,0	0,280	21.600	0,007	310	136	0,210	13.800	0,005	140	87	0,168	8.640	0,005	80	54
2,0	12,0	0,160	19.440	0,006	250	122	0,120	12.420	0,005	115	78	0,096	7.780	0,004	65	49
2,0	14,0	0,160	19.440	0,006	250	122	0,120	12.420	0,005	115	78	0,096	7.780	0,004	65	49
2,0	16,0	0,160	19.440	0,006	250	122	0,120	12.420	0,005	115	78	0,096	7.780	0,004	65	49
3,0	8,0	0,600	15.900	0,010	330	150	0,450	10.300	0,008	160	97	0,360	6.300	0,006	80	59
3,0	10,0	0,420	15.900	0,010	330	150	0,315	10.300	0,008	160	97	0,252	6.300	0,006	80	59
3,0	12,0	0,420	15.900	0,010	330	150	0,315	10.300	0,008	160	97	0,252	6.300	0,006	80	59
3,0	14,0	0,420	15.900	0,010	330	150	0,315	10.300	0,008	160	97	0,252	6.300	0,006	80	59
3,0	16,0	0,240	14.310	0,009	265	135	0,180	9.270	0,007	130	87	0,144	5.670	0,006	65	53
3,0	20,0	0,240	14.310	0,009	265	135	0,180	9.270	0,007	130	87	0,144	5.670	0,006	65	53
3,0	26,0	0,150	14.310	0,009	265	135	0,113	9.270	0,007	130	87	0,090	5.670	0,006	65	53
4,0	10,0	0,800	12.800	0,016	400	161	0,600	8.200	0,012	200	103	0,480	5.150	0,009	95	65
4,0	12,0	0,800	12.800	0,016	400	161	0,600	8.200	0,012	200	103	0,480	5.150	0,009	95	65
4,0	16,0	0,560	12.800	0,016	400	161	0,420	8.200	0,012	200	103	0,336	5.150	0,009	95	65
4,0	20,0	0,560	12.800	0,016	400	161	0,420	8.200	0,012	200	103	0,336	5.150	0,009	95	65
4,0	26,0	0,320	11.520	0,014	325	145	0,240	7.380	0,011	160	93	0,192	4.640	0,008	78	58
4,0	30,0	0,320	11.520	0,014	325	145	0,240	7.380	0,011	160	93	0,192	4.640	0,008	78	58
6,0	20,0	0,840	9.500	0,032	600	179	0,630	6.000	0,025	300	113	0,504	3.930	0,018	140	74
6,0	30,0	0,840	9.500	0,032	600	179	0,630	6.000	0,025	300	113	0,504	3.930	0,018	140	74
8,0	25,0	1,120	7.200	0,044	640	181	0,840	4.550	0,033	300	114	0,672	3.020	0,023	140	76
10,0	30,0	2,000	6.000	0,053	640	188	1,500	4.000	0,038	300	126	1,200	2.420	0,029	140	76
12,0	32,0	2,400	5.000	0,050	500	188	1,800	3.340	0,040	270	126	1,440	2.000	0,030	120	75
16,0	35,0	3,200	3.720	0,060	450	187	2,400	2.520	0,042	210	127	1,920	1.540	0,031	95	77
20,0	40,0	4,000	3.000	0,055	330	188	3,000	1.950	0,036	140	123	2,400	1.200	0,029	70	75

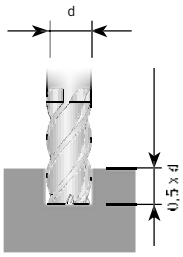


I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

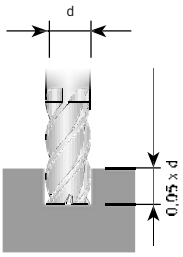
AFX

Esecuzione AFX

MATERIALE	Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale				Acciai legati Acciaio ad alta temperatura				Acciai legati Acciaio ad alta temperatura			
Durezza Resistenza	~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²				HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²				HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²			
d (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
0,1	42.000	0,001	80	13	25.200	0,001	47	8	16.800	0,001	16	5
0,2	42.000	0,001	85	26	25.200	0,001	50	16	16.800	0,001	17	11
0,3	39.000	0,001	90	37	23.400	0,001	54	22	15.600	0,001	18	15
0,4	39.000	0,001	95	49	23.400	0,001	57	29	15.600	0,001	19	20
0,5	36.000	0,002	110	57	21.600	0,002	66	34	14.400	0,001	22	23
0,6	32.000	0,002	125	60	19.200	0,002	76	36	12.800	0,001	25	24
0,7	28.000	0,003	140	62	16.800	0,003	85	37	11.200	0,001	28	25
0,8	25.000	0,003	155	63	15.000	0,003	95	38	10.000	0,002	32	25
0,9	23.500	0,004	165	66	14.100	0,003	98	40	9.400	0,002	33	27
1,0	21.500	0,004	170	68	12.900	0,004	101	41	8.600	0,002	34	27
1,2	18.000	0,005	175	68	10.800	0,005	104	41	7.200	0,002	35	27
1,5	15.000	0,006	180	71	9.000	0,006	107	42	6.000	0,003	36	28
2,0	11.560	0,009	200	73	7.560	0,008	125	48	5.040	0,004	37	32
2,5	10.240	0,010	210	80	6.560	0,010	135	52	4.200	0,005	39	33
3,0	8.920	0,012	220	84	5.560	0,013	145	52	3.360	0,006	42	32
3,5	8.240	0,016	270	91	5.090	0,017	170	56	3.150	0,007	42	35
4,0	7.560	0,021	315	95	4.620	0,021	190	58	2.940	0,007	42	37
4,5	6.930	0,023	325	98	4.200	0,023	195	59	2.630	0,009	47	37
5,0	6.300	0,027	335	99	3.780	0,026	200	59	2.320	0,011	53	36
5,5	5.930	0,030	350	102	3.570	0,030	215	62	2.160	0,013	55	37
6,0	5.560	0,033	370	105	3.360	0,034	230	63	2.000	0,015	58	38
6,5	5.220	0,036	375	107	3.150	0,036	225	64	1.920	0,016	63	39
7,0	4.880	0,039	385	107	2.940	0,037	220	65	1.840	0,018	68	40
7,5	4.540	0,043	390	107	2.730	0,039	215	64	1.760	0,021	74	41
8,0	4.200	0,048	400	106	2.520	0,042	210	63	1.680	0,024	79	42
8,5	3.965	0,049	385	106	2.390	0,042	200	64	1.600	0,023	74	43
9,0	3.730	0,050	375	105	2.260	0,042	190	64	1.520	0,022	68	43
9,5	3.495	0,051	355	104	2.130	0,042	180	64	1.440	0,022	63	43
10,0	3.260	0,053	345	102	2.000	0,043	170	63	1.360	0,023	63	43
10,5	3.130	0,053	330	103	1.920	0,042	160	63	1.310	0,023	61	43
11,0	3.000	0,053	320	104	1.840	0,041	150	64	1.260	0,023	58	44
11,5	2.870	0,053	305	104	1.760	0,040	140	64	1.210	0,024	58	44
12,0	2.740	0,054	295	103	1.680	0,040	135	63	1.160	0,025	58	44
13,0	2.605	0,054	280	106	1.600	0,041	130	65	1.095	0,025	55	45
14,0	2.470	0,054	265	109	1.520	0,041	125	67	1.030	0,024	49	45
15,0	2.335	0,052	245	110	1.440	0,042	120	68	965	0,023	45	45
16,0	2.200	0,052	230	111	1.360	0,042	115	68	900	0,023	42	45
18,0	1.940	0,053	205	110	1.210	0,041	100	68	790	0,023	37	45
20,0	1.680	0,054	180	106	1.060	0,040	84	67	680	0,024	32	43



< ø 1 mm - 0,15 x d
> ø 1 mm - 0,2 x d
> ø 3mm - 0,5 x d



< ø 1 mm - 0,02 x d
> ø 1mm - 0,05 x d

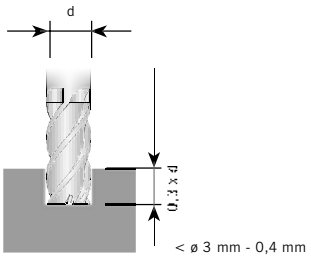
AFX

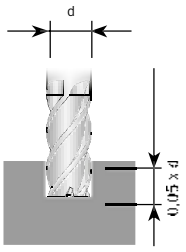
I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale				Acciai legati Acciaio ad alta temperatura				Acciaio Temprato			
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²				HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²				HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²			
d (mm)	l_1 (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
1,0	3	16.000	0,002	70	50	12.800	0,002	60	40	8.000	0,002	30	25
1,0	4	16.000	0,002	70	50	12.800	0,002	60	40	8.000	0,002	30	25
1,0	6	14.400	0,002	55	45	11.520	0,002	50	36	7.200	0,002	25	23
1,0	8	14.400	0,002	50	45	11.520	0,002	45	36	7.200	0,002	20	23
1,0	10	14.400	0,002	50	45	11.520	0,002	45	36	7.200	0,002	20	23
1,5	6	11.200	0,004	80	53	8.960	0,004	70	42	5.600	0,003	30	26
1,5	8	10.080	0,003	70	48	8.060	0,004	60	38	5.040	0,003	30	24
1,5	10	10.080	0,003	65	48	8.060	0,003	55	38	5.040	0,002	25	24
1,5	12	10.080	0,003	60	48	8.060	0,003	50	38	5.040	0,002	25	24
1,5	16	8.960	0,003	45	42	7.170	0,003	40	34	4.480	0,002	20	21
2,0	8	9.070	0,005	85	57	7.260	0,005	70	46	4.540	0,004	35	29
2,0	10	9.070	0,005	85	57	7.260	0,005	70	46	4.540	0,004	35	29
2,0	12	8.160	0,004	70	51	6.530	0,005	60	41	4.090	0,004	30	26
2,0	16	8.160	0,004	60	51	6.530	0,004	50	41	4.090	0,003	25	26
2,5	10	7.700	0,006	95	60	6.200	0,006	80	49	3.850	0,005	40	30
2,5	16	6.930	0,005	75	54	5.580	0,006	65	44	3.470	0,004	30	27
3,0	10	6.350	0,008	100	60	5.150	0,008	85	49	3.170	0,006	40	30
3,0	12	6.350	0,008	100	60	5.150	0,008	85	49	3.170	0,006	40	30
3,0	16	5.720	0,008	90	54	4.640	0,008	75	44	2.850	0,007	40	27
3,0	20	5.720	0,007	80	54	4.640	0,008	70	44	2.850	0,006	35	27
3,0	26	5.720	0,006	70	54	4.640	0,006	60	44	2.850	0,005	30	27
4,0	12	5.150	0,012	120	65	4.100	0,012	100	52	2.580	0,010	50	32
4,0	16	5.150	0,012	120	65	4.100	0,012	100	52	2.580	0,010	50	32
4,0	20	5.150	0,012	120	65	4.100	0,012	100	52	2.580	0,010	50	32
4,0	26	4.640	0,010	95	58	3.690	0,012	85	46	2.320	0,009	40	29
4,0	30	4.640	0,010	95	58	3.690	0,012	85	46	2.320	0,009	40	29
5,0	20	4.400	0,017	150	69	3.480	0,018	125	55	2.280	0,012	55	36
5,0	25	4.400	0,017	150	69	3.480	0,018	125	55	2.280	0,012	55	36
5,0	30	3.960	0,015	120	62	3.130	0,016	100	49	2.050	0,011	45	32
5,0	40	3.960	0,014	110	62	3.130	0,014	90	49	2.050	0,010	40	32
6,0	15	3.800	0,024	180	72	3.050	0,025	150	57	1.970	0,018	70	37
6,0	20	3.800	0,024	180	72	3.050	0,025	150	57	1.970	0,018	70	37
6,0	25	3.800	0,024	180	72	3.050	0,025	150	57	1.970	0,018	70	37
6,0	30	3.800	0,020	155	72	3.050	0,021	130	57	1.970	0,015	60	37
6,0	35	3.420	0,020	140	64	2.750	0,021	115	52	1.770	0,016	55	33
6,0	40	3.420	0,018	120	64	2.750	0,018	100	52	1.770	0,014	50	33
6,0	45	3.420	0,018	120	64	2.750	0,018	100	52	1.770	0,014	50	33
8,0	25	2.880	0,033	190	72	2.280	0,033	150	57	1.510	0,023	70	38
8,0	30	2.880	0,033	190	72	2.280	0,033	150	57	1.510	0,023	70	38
8,0	35	2.880	0,033	190	72	2.280	0,033	150	57	1.510	0,023	70	38
8,0	40	2.880	0,028	160	72	2.280	0,027	125	57	1.510	0,020	60	38
8,0	45	2.590	0,028	145	65	2.050	0,028	115	52	1.360	0,020	55	34
8,0	50	2.590	0,025	130	65	2.050	0,024	100	52	1.360	0,018	50	34
10,0	30	2.450	0,039	190	77	2.000	0,038	150	63	1.210	0,029	70	38
10,0	35	2.450	0,039	190	77	2.000	0,038	150	63	1.210	0,029	70	38
10,0	40	2.450	0,039	190	77	2.000	0,038	150	63	1.210	0,029	70	38
10,0	45	2.450	0,033	160	77	2.000	0,031	125	63	1.210	0,025	60	38
10,0	50	2.450	0,033	160	77	2.000	0,031	125	63	1.210	0,025	60	38
10,0	60	2.210	0,029	130	69	1.800	0,028	100	57	1.090	0,023	50	34
12,0	35	2.000	0,038	150	75	1.670	0,040	135	63	1.010	0,027	55	38
12,0	40	2.000	0,038	150	75	1.670	0,040	135	63	1.010	0,027	55	38
12,0	45	2.000	0,033	130	75	1.670	0,034	115	63	1.010	0,022	45	38
12,0	50	2.000	0,033	130	75	1.670	0,034	115	63	1.010	0,022	45	38
12,0	55	2.000	0,033	130	75	1.670	0,034	115	63	1.010	0,022	45	38
12,0	60	2.000	0,028	110	75	1.670	0,030	110	63	1.010	0,020	40	38
14,0	50	1.850	0,034	125	81	1.480	0,034	100	65	910	0,025	45	40
16,0	40	1.700	0,041	140	85	1.280	0,041	105	64	800	0,031	50	40
16,0	50	1.700	0,041	140	85	1.280	0,041	105	64	800	0,031	50	40
18,0	50	1.450	0,041	120	82	1.120	0,040	90	63	700	0,029	40	40
20,0	90	1.220	0,031	75	77	950	0,029	55	60	600	0,021	25	38
20,0	110	1.100	0,032	70	69	860	0,029	50	45	540	0,023	25	34

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

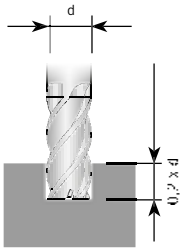




AFX

Esecuzione AFX

MATERIALE	Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale				Acciai legati Acciaio ad alta temperatura				Acciaio Temprato			
Durezza Resistenza	~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²				HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²				HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²			
d (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
1,0	27.600	0,004	240	87	18.000	0,003	100	57	11.000	0,003	60	35
1,5	22.000	0,006	250	104	13.500	0,004	110	64	8.500	0,004	60	40
2,0	18.000	0,007	260	113	11.560	0,005	120	73	7.200	0,005	70	45
3,0	13.240	0,011	280	125	8.560	0,008	140	81	5.280	0,007	70	50
4,0	10.720	0,016	340	135	6.820	0,012	170	86	4.300	0,009	80	54
5,0	9.160	0,023	420	144	5.800	0,017	200	91	3.800	0,013	100	60
6,0	7.900	0,032	500	149	5.040	0,025	250	95	3.280	0,018	120	62
8,0	6.000	0,045	540	151	3.800	0,033	250	96	2.520	0,024	120	63
10,0	5.040	0,054	540	158	3.280	0,038	250	103	2.020	0,030	120	63
12,0	4.120	0,051	420	155	2.780	0,041	230	105	1.680	0,030	100	63
16,0	3.100	0,058	360	156	2.100	0,040	170	106	1.280	0,031	80	64
20,0	2.520	0,056	280	158	1.640	0,037	120	103	1.000	0,030	60	63



AFX

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

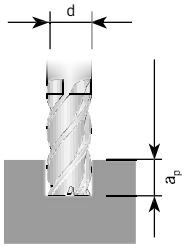
MATERIALE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale					Acciai legati Acciaio ad alta temperatura					Acciaio Temprato				
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²					HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²					HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²				
d	l_2	a_p	n	f_z	v_f	v_c	a_p	n	f_z	v_f	v_c	a_p	n	f_z	v_f	v_c
(mm)	(mm)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)
0,2	1,0	0,013	38.500	0,005	380	24	0,010	36.300	0,004	270	23	0,007	32.100	0,003	200	20
0,3	1,5	0,019	34.200	0,006	390	32	0,015	32.300	0,004	270	30	0,011	28.500	0,004	230	27
0,3	2,0	0,011	30.780	0,005	315	29	0,008	29.070	0,004	220	27	0,006	25.650	0,004	185	24
0,4	1,0	0,036	27.400	0,010	540	34	0,028	25.800	0,007	380	32	0,020	22.800	0,006	280	29
0,4	1,5	0,025	27.400	0,010	540	34	0,020	25.800	0,007	380	32	0,014	22.800	0,006	280	29
0,4	2,0	0,025	27.400	0,010	540	34	0,020	25.800	0,007	380	32	0,014	22.800	0,006	280	29
0,4	3,0	0,014	24.660	0,009	435	31	0,011	23.220	0,007	310	29	0,008	20.520	0,005	225	26
0,4	4,0	0,009	24.660	0,009	435	31	0,007	23.220	0,007	310	29	0,005	20.520	0,005	225	26
0,4	5,0	0,009	21.920	0,008	345	28	0,007	20.640	0,006	245	26	0,005	18.240	0,005	180	23
0,5	2,0	0,032	27.400	0,010	540	43	0,025	25.800	0,008	425	41	0,018	22.800	0,006	285	36
0,5	3,0	0,018	24.660	0,009	435	39	0,014	23.220	0,007	345	36	0,010	20.520	0,006	230	32
0,5	4,0	0,018	24.660	0,009	435	39	0,014	23.220	0,007	345	36	0,010	20.520	0,006	230	32
0,5	5,0	0,011	24.660	0,009	435	39	0,009	23.220	0,007	345	36	0,006	20.520	0,006	230	32
0,5	6,0	0,011	21.920	0,008	345	34	0,009	20.640	0,007	270	32	0,006	18.240	0,005	180	29
0,6	2,0	0,038	27.400	0,014	775	52	0,029	25.800	0,011	545	49	0,021	22.800	0,009	405	43
0,6	3,0	0,038	27.400	0,014	775	52	0,029	25.800	0,011	545	49	0,021	22.800	0,009	405	43
0,6	4,0	0,022	24.660	0,013	630	46	0,017	23.220	0,009	440	44	0,012	20.520	0,008	330	39
0,6	5,0	0,014	24.660	0,013	630	46	0,011	23.220	0,009	440	44	0,008	20.520	0,008	330	39
0,6	6,0	0,014	24.660	0,013	630	46	0,011	23.220	0,009	440	44	0,008	20.520	0,008	330	39
0,6	8,0	0,008	21.920	0,011	495	41	0,006	20.640	0,008	350	39	0,005	18.240	0,007	260	34
0,6	10,0	0,005	16.440	0,010	325	31	0,004	15.480	0,007	230	29	0,003	13.680	0,006	170	26
0,8	2,0	0,072	27.400	0,014	775	69	0,056	25.800	0,012	605	65	0,040	22.800	0,010	450	57
0,8	3,0	0,050	27.400	0,014	775	69	0,039	25.800	0,012	605	65	0,028	22.800	0,010	450	57
0,8	4,0	0,050	27.400	0,014	775	69	0,039	25.800	0,012	605	65	0,028	22.800	0,010	450	57
0,8	5,0	0,029	24.660	0,013	630	62	0,022	23.220	0,011	490	58	0,016	20.520	0,009	365	52
0,8	6,0	0,029	24.660	0,013	630	62	0,022	23.220	0,011	490	58	0,016	20.520	0,009	365	52
0,8	8,0	0,018	24.660	0,013	630	62	0,014	23.220	0,011	490	58	0,010	20.520	0,009	365	52
0,8	10,0	0,018	21.920	0,011	495	55	0,014	20.640	0,009	385	52	0,010	18.240	0,008	290	46
1,0	3,0	0,090	24.600	0,021	1045	77	0,070	23.300	0,019	890	73	0,050	20.500	0,016	665	64
1,0	4,0	0,063	24.600	0,021	1045	77	0,049	23.300	0,019	890	73	0,035	20.500	0,016	665	64
1,0	5,0	0,063	24.600	0,021	1045	77	0,049	23.300	0,019	890	73	0,035	20.500	0,016	665	64
1,0	6,0	0,036	22.140	0,019	845	70	0,028	20.970	0,017	720	66	0,020	18.450	0,015	540	58
1,0	8,0	0,036	22.140	0,019	845	70	0,028	20.970	0,017	720	66	0,020	18.450	0,015	540	58
1,0	10,0	0,023	22.140	0,019	845	70	0,018	20.970	0,017	720	66	0,013	18.450	0,015	540	58
1,0	12,0	0,023	19.680	0,017	670	62	0,018	18.640	0,015	570	59	0,013	16.400	0,013	425	52
1,0	14,0	0,014	19.680	0,017	670	62	0,011	18.640	0,015	570	59	0,008	16.400	0,013	425	52
1,0	16,0	0,014	14.760	0,015	440	46	0,011	13.980	0,013	375	44	0,008	12.300	0,011	280	39
1,0	20,0	0,009	14.760	0,015	440	46	0,007	13.980	0,013	375	44	0,005	12.300	0,011	280	39
1,2	6,0	0,076	21.900	0,021	930	83	0,059	20.700	0,017	720	78	0,042	18.200	0,013	485	69
1,2	8,0	0,043	19.710	0,019	755	74	0,034	18.630	0,016	585	70	0,024	16.380	0,012	395	62
1,2	10,0	0,027	19.710	0,019	755	74	0,021	18.630	0,016	585	70	0,015	16.380	0,012	395	62
1,4	6,0	0,088	19.200	0,021	815	84	0,069	18.100	0,016	570	80	0,049	16.000	0,013	425	70
1,4	8,0	0,050	17.280	0,019	660	76	0,039	16.290	0,014	460	72	0,028	14.400	0,012	345	63
1,5	4,0	0,135	19.200	0,024	905	90	0,105	18.100	0,018	635	85	0,075	16.000	0,015	475	75
1,5	6,0	0,095	19.200	0,024	905	90	0,074	18.100	0,018	635	85	0,053	16.000	0,015	475	75
1,5	8,0	0,054	17.280	0,021	735	81	0,042	16.290	0,016	515	77	0,030	14.400	0,013	385	68
1,5	10,0	0,054	17.280	0,021	735	81	0,042	16.290	0,016	515	77	0,030	14.400	0,013	385	68
1,5	12,0	0,054	17.280	0,021	735	81	0,042	16.290	0,016	515	77	0,030	14.400	0,013	385	68
1,5	14,0	0,034	17.280	0,021	735	81	0,026	16.290	0,016	515	77	0,019	14.400	0,013	385	68
1,5	16,0	0,034	15.360	0,019	580	72	0,026	14.480	0,014	405	68	0,019	12.800	0,012	305	60
1,5	20,0	0,020	15.360	0,019	580	72	0,016	14.480	0,014	405	68	0,011	12.800	0,012	305	60
1,8	8,0	0,113	17.800	0,024	840	101	0,088	16.800	0,019	655	95	0,063	14.800	0,017	490	84
1,8	10,0	0,065	16.020	0,021	680	91	0,050	15.120	0,018	530	86	0,036	13.320	0,015	395	75

AFX

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale					Acciai legati Acciaio ad alta temperatura					Acciaio Temprato				
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²					HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²					HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²				
d	l_2	a_p	n	f_z	v_f	v_c	a_p	n	f_z	v_f	v_c	a_p	n	f_z	v_f	v_c
(mm)	(mm)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)
1,8	12,0	0,065	16.020	0,021	680	91	0,050	15.120	0,018	530	86	0,036	13.320	0,015	395	75
2,0	6,0	0,180	14.400	0,028	820	90	0,140	13.600	0,023	620	85	0,100	12.000	0,020	475	75
2,0	8,0	0,126	14.400	0,028	820	90	0,098	13.600	0,023	620	85	0,070	12.000	0,020	475	75
2,0	10,0	0,126	14.400	0,028	820	90	0,098	13.600	0,023	620	85	0,070	12.000	0,020	475	75
2,0	12,0	0,072	12.960	0,026	665	81	0,056	12.240	0,020	500	77	0,040	10.800	0,018	385	68
2,0	14,0	0,072	12.960	0,026	665	81	0,056	12.240	0,020	500	77	0,040	10.800	0,018	385	68
2,0	16,0	0,072	12.960	0,026	665	81	0,056	12.240	0,020	500	77	0,040	10.800	0,018	385	68
2,0	20,0	0,045	12.960	0,026	665	81	0,035	12.240	0,020	500	77	0,025	10.800	0,018	385	68
2,5	8,0	0,158	12.300	0,039	970	97	0,123	11.600	0,029	680	91	0,088	10.300	0,025	510	81
2,5	12,0	0,158	12.300	0,039	970	97	0,123	11.600	0,029	680	91	0,088	10.300	0,025	510	81
2,5	16,0	0,090	11.070	0,035	785	87	0,070	10.440	0,026	550	82	0,050	9.270	0,022	415	73
2,5	20,0	0,090	11.070	0,035	785	87	0,070	10.440	0,026	550	82	0,050	9.270	0,022	415	73
3,0	8,0	0,270	10.900	0,039	860	103	0,210	10.300	0,029	605	97	0,150	6.600	0,034	450	62
3,0	10,0	0,189	10.900	0,039	860	103	0,147	10.300	0,029	605	97	0,105	6.600	0,034	450	62
3,0	12,0	0,189	10.900	0,039	860	103	0,147	10.300	0,029	605	97	0,105	6.600	0,034	450	62
3,0	14,0	0,189	10.900	0,039	860	103	0,147	10.300	0,029	605	97	0,105	6.600	0,034	450	62
3,0	16,0	0,108	9.810	0,035	695	92	0,084	9.270	0,026	490	87	0,060	5.940	0,031	365	56
3,0	18,0	0,108	9.810	0,035	695	92	0,084	9.270	0,026	490	87	0,060	5.940	0,031	365	56
3,0	20,0	0,108	9.810	0,035	695	92	0,084	9.270	0,026	490	87	0,060	5.940	0,031	365	56
3,0	26,0	0,068	9.810	0,035	695	92	0,053	9.270	0,026	490	87	0,038	5.940	0,031	365	56
4,0	10,0	0,360	8.000	0,081	1300	101	0,280	7.600	0,076	1160	96	0,200	6.700	0,057	770	84
4,0	12,0	0,360	8.000	0,081	1300	101	0,280	7.600	0,076	1160	96	0,200	6.700	0,057	770	84
4,0	16,0	0,252	8.000	0,081	1300	101	0,196	7.600	0,076	1160	96	0,140	6.700	0,057	770	84
4,0	18,0	0,252	8.000	0,081	1300	101	0,196	7.600	0,076	1160	96	0,140	6.700	0,057	770	84
4,0	20,0	0,252	8.000	0,081	1300	101	0,196	7.600	0,076	1160	96	0,140	6.700	0,057	770	84
4,0	26,0	0,144	7.200	0,073	1055	90	0,112	6.840	0,069	940	86	0,080	6.030	0,052	625	76
4,0	30,0	0,144	7.200	0,073	1055	90	0,112	6.840	0,069	940	86	0,080	6.030	0,052	625	76
5,0	20,0	0,315	6.400	0,090	1155	101	0,245	6.100	0,074	900	96	0,175	5.400	0,056	605	85
5,0	30,0	0,180	5.760	0,081	935	90	0,140	5.790	0,066	730	86	0,100	4.860	0,050	490	76
5,0	35,0	0,180	5.760	0,081	935	90	0,140	5.790	0,066	730	86	0,100	4.860	0,050	490	76
5,0	40,0	0,180	5.760	0,081	935	90	0,140	5.790	0,066	730	86	0,100	4.860	0,050	490	76
5,0	50,0	0,113	5.760	0,081	935	90	0,088	5.790	0,066	730	86	0,063	4.860	0,050	490	76
6,0	15,0	0,540	5.300	0,100	1055	100	0,420	5.000	0,082	820	94	0,300	4.400	0,063	550	83
6,0	20,0	0,378	5.300	0,100	1055	100	0,294	5.000	0,082	820	94	0,210	4.400	0,063	550	83
6,0	30,0	0,378	5.300	0,100	1055	100	0,294	5.000	0,082	820	94	0,210	4.400	0,063	550	83
8,0	25,0	0,504	4.000	0,119	950	101	0,392	3.800	0,099	750	96	0,280	3.300	0,076	500	83
10,0	30,0	0,900	3.200	0,141	900	101	0,700	3.050	0,111	680	96	0,500	2.630	0,076	400	83
10,0	45,0	0,630	3.200	0,141	900	101	0,490	3.050	0,111	680	96	0,350	2.630	0,076	400	83
12,0	35,0	1,080	2.650	0,151	800	100	0,840	2.520	0,119	600	95	0,600	2.180	0,080	350	82
12,0	50,0	0,756	2.650	0,151	800	100	0,588	2.520	0,119	600	95	0,420	2.180	0,080	350	82

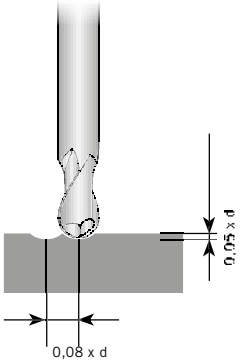


Profondità di taglio in una passata

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale				Acciai legati Acciaio ad alta temperatura				Acciaio Temprato			
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²				HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²				HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²			
d (mm)	R (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
0,1	0,05	40.000	0,007	550	13	40.000	0,006	500	13	33.000	0,006	400	10
0,2	0,1	30.000	0,012	720	19	30.000	0,011	630	19	27.000	0,011	575	17
0,3	0,15	30.000	0,015	900	28	30.000	0,014	810	28	27.000	0,013	720	25
0,4	0,2	30.000	0,019	1140	38	30.000	0,017	1020	38	27.000	0,017	900	34
0,5	0,25	30.000	0,024	1440	47	30.000	0,021	1260	47	27.000	0,021	1140	42
0,6	0,3	30.000	0,029	1740	57	30.000	0,025	1500	57	27.000	0,024	1320	51
0,7	0,35	30.000	0,034	2040	66	30.000	0,029	1740	66	27.000	0,029	1560	59
0,8	0,4	30.000	0,039	2340	75	30.000	0,033	1980	75	27.000	0,033	1800	68
0,9	0,45	30.000	0,044	2610	85	30.000	0,038	2250	85	27.000	0,038	2040	76
1,0	0,5	30.000	0,048	2880	94	30.000	0,042	2520	94	27.000	0,042	2280	85
1,2	0,6	30.000	0,051	3060	113	28.800	0,045	2580	109	25.800	0,045	2310	97
1,5	0,75	30.000	0,054	3240	141	28.800	0,047	2700	136	25.800	0,047	2400	122
2,0	1,0	29.820	0,057	3420	187	28.680	0,050	2880	180	24.000	0,050	2400	151
2,5	1,25	23.800	0,074	3510	187	22.900	0,066	3030	180	19.200	0,063	2400	151
3,0	1,5	19.860	0,091	3600	187	19.080	0,083	3180	180	16.000	0,075	2400	151
4,0	2,0	14.900	0,121	3600	187	14.340	0,111	3180	180	12.000	0,100	2400	151
5,0	2,5	11.160	0,156	3480	175	10.680	0,138	2940	168	9.000	0,125	2250	141
6,0	3,0	8.340	0,174	2910	157	8.040	0,153	2460	152	6.600	0,141	1860	124
7,0	3,5	7.220	0,184	2650	159	6.960	0,159	2220	153	5.800	0,147	1700	128
8,0	4,0	6.660	0,189	2520	167	6.420	0,164	2100	161	5.400	0,150	1620	136
9,0	4,5	5.940	0,195	2320	168	5.700	0,170	1940	161	4.800	0,156	1500	136
10,0	5,0	5.580	0,199	2220	175	5.340	0,174	1860	168	4.500	0,160	1440	141
11,0	5,5	4.875	0,205	1995	168	4.670	0,180	1680	161	3.930	0,164	1290	136
12,0	6,0	4.170	0,212	1770	157	4.000	0,188	1500	151	3.360	0,170	1140	127
13,0	6,5	3.960	0,218	1725	162	3.800	0,197	1500	155	3.200	0,173	1110	131
14,0	7,0	3.750	0,224	1680	165	3.600	0,208	1500	158	3.030	0,178	1080	133
16,0	8,0	3.340	0,238	1590	168	3.210	0,206	1320	161	2.700	0,189	1020	136
20,0	10,0	2.670	0,264	1410	168	2.580	0,227	1170	162	2.160	0,208	900	136

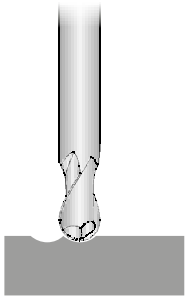


AFX

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale					Acciai legati Acciaio ad alta temperatura					Acciaio Temprato				
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²					HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²					HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²				
d (mm)	l_2 (mm)	a_p (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	a_p (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	a_p (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
0,2	0,5	0,018	50.000	0,003	335	31	0,014	50.000	0,003	310	31	0,010	43.200	0,003	260	27
0,2	1,0	0,013	50.000	0,003	335	31	0,010	50.000	0,003	310	31	0,007	43.200	0,003	260	27
0,2	1,5	0,007	45.000	0,003	270	28	0,006	45.000	0,003	250	28	0,004	38.880	0,003	210	24
0,2	3,0	0,003	45.000	0,003	270	28	0,003	45.000	0,003	250	28	0,002	38.880	0,003	210	24
0,3	1,0	0,019	50.000	0,005	475	47	0,015	50.000	0,004	430	47	0,011	42.800	0,004	365	40
0,3	1,5	0,019	50.000	0,005	475	47	0,015	50.000	0,004	430	47	0,011	42.800	0,004	365	40
0,3	2,0	0,011	45.000	0,004	385	42	0,008	45.000	0,004	350	42	0,006	38.520	0,004	295	36
0,3	3,0	0,007	45.000	0,004	385	42	0,005	45.000	0,004	350	42	0,004	38.520	0,004	295	36
0,4	1,0	0,036	41.000	0,006	490	52	0,028	38.800	0,005	425	49	0,020	34.200	0,005	340	43
0,4	1,5	0,025	41.000	0,006	490	52	0,020	38.800	0,005	425	49	0,014	34.200	0,005	340	43
0,4	2,0	0,025	41.000	0,006	490	52	0,020	38.800	0,005	425	49	0,014	34.200	0,005	340	43
0,4	3,0	0,014	36.900	0,005	395	46	0,011	34.920	0,005	345	44	0,008	30.780	0,004	275	39
0,4	4,0	0,009	36.900	0,005	395	46	0,007	34.920	0,005	345	44	0,005	30.780	0,004	275	39
0,4	5,0	0,009	32.800	0,005	315	41	0,007	31.040	0,004	270	39	0,005	27.360	0,004	220	34
0,4	6,0	0,005	32.800	0,005	315	41	0,004	31.040	0,004	270	39	0,003	27.360	0,004	220	34
0,5	1,0	0,045	34.200	0,010	685	54	0,035	32.300	0,009	580	51	0,025	28.500	0,009	515	45
0,5	2,0	0,032	34.200	0,010	685	54	0,025	32.300	0,009	580	51	0,018	28.500	0,009	515	45
0,5	3,0	0,018	30.780	0,009	555	48	0,014	29.070	0,008	470	46	0,010	25.650	0,008	415	40
0,5	4,0	0,018	30.780	0,009	555	48	0,014	29.070	0,008	470	46	0,010	25.650	0,008	415	40
0,5	5,0	0,011	30.780	0,009	555	48	0,009	29.070	0,008	470	46	0,006	25.650	0,008	415	40
0,5	6,0	0,011	27.360	0,008	440	43	0,009	25.840	0,007	370	41	0,006	22.800	0,007	330	36
0,5	8,0	0,007	20.520	0,007	290	32	0,005	19.380	0,006	245	30	0,004	17.100	0,006	215	27
0,5	10,0	0,005	20.520	0,007	290	32	0,004	19.380	0,006	245	30	0,003	17.100	0,006	215	27
0,6	1,0	0,038	34.200	0,015	1025	64	0,029	32.300	0,013	840	61	0,021	28.500	0,012	685	54
0,6	2,0	0,038	34.200	0,015	1025	64	0,029	32.300	0,013	840	61	0,021	28.500	0,012	685	54
0,6	3,0	0,038	34.200	0,015	1025	64	0,029	32.300	0,013	840	61	0,021	28.500	0,012	685	54
0,6	4,0	0,022	30.780	0,013	830	58	0,017	29.070	0,012	680	55	0,012	25.650	0,011	555	48
0,6	5,0	0,014	30.780	0,013	830	58	0,011	29.070	0,012	680	55	0,008	25.650	0,011	555	48
0,6	6,0	0,014	30.780	0,013	830	58	0,011	29.070	0,012	680	55	0,008	25.650	0,011	555	48
0,6	8,0	0,008	27.360	0,012	655	52	0,006	25.840	0,010	540	49	0,005	22.800	0,010	440	43
0,6	10,0	0,005	20.520	0,010	430	39	0,004	19.380	0,009	355	37	0,003	17.100	0,008	290	32
0,6	12,0	0,005	20.520	0,010	430	39	0,004	19.380	0,009	355	37	0,003	17.100	0,008	290	32
0,7	6,0	0,016	30.780	0,015	915	68	0,012	29.070	0,013	755	64	0,009	25.650	0,012	620	56
0,8	2,0	0,072	34.200	0,018	1230	86	0,056	32.300	0,016	1035	81	0,040	28.500	0,015	855	72
0,8	3,0	0,050	34.200	0,018	1230	86	0,039	32.300	0,016	1035	81	0,028	28.500	0,015	855	72
0,8	4,0	0,050	34.200	0,018	1230	86	0,039	32.300	0,016	1035	81	0,028	28.500	0,015	855	72
0,8	5,0	0,029	30.780	0,016	995	77	0,022	29.070	0,014	840	73	0,016	25.650	0,014	695	64
0,8	6,0	0,029	30.780	0,016	995	77	0,022	29.070	0,014	840	73	0,016	25.650	0,014	695	64
0,8	8,0	0,018	30.780	0,016	995	77	0,014	29.070	0,014	840	73	0,010	25.650	0,014	695	64
0,8	10,0	0,018	27.360	0,014	785	69	0,014	25.840	0,013	660	65	0,010	22.800	0,012	545	57
1,0	5,0	0,063	30.800	0,025	1540	97	0,049	29.100	0,023	1310	91	0,035	25.700	0,021	1075	81
1,0	6,0	0,036	27.720	0,022	1245	87	0,028	26.190	0,020	1060	82	0,020	23.130	0,019	870	73

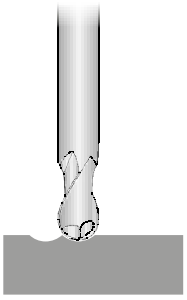


Profondità di taglio in una passata

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale					Acciai legati Acciaio ad alta temperatura					Acciaio Temprato				
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²					HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²					HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²				
d (mm)	l_2 (mm)	a_p (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	a_p (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	a_p (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
1,0	8,0	0,036	27.720	0,022	1245	87	0,028	26.190	0,020	1060	82	0,020	23.130	0,019	870	73
2,0	8	0,126	18.000	0,050	1795	113	0,098	17.000	0,045	1525	107	0,070	15.000	0,043	1285	94
2,0	10	0,126	18.000	0,050	1795	113	0,098	17.000	0,045	1525	107	0,070	15.000	0,043	1285	94
3,0	8	0,270	13.700	0,075	2050	129	0,210	12.900	0,067	1730	122	0,150	11.400	0,063	1435	107
3,0	10	0,189	13.700	0,075	2050	129	0,147	12.900	0,067	1730	122	0,105	11.400	0,063	1435	107
3,0	12	0,189	13.700	0,075	2050	129	0,147	12.900	0,067	1730	122	0,105	11.400	0,063	1435	107
3,0	14	0,189	13.700	0,075	2050	129	0,147	12.900	0,067	1730	122	0,105	11.400	0,063	1435	107
3,0	16	0,108	12.330	0,067	1660	116	0,084	11.610	0,060	1400	109	0,060	10.260	0,057	1160	97
3,0	18	0,108	12.330	0,067	1660	116	0,084	11.610	0,060	1400	109	0,060	10.260	0,057	1160	97
3,0	20	0,108	12.330	0,067	1660	116	0,084	11.610	0,060	1400	109	0,060	10.260	0,057	1160	97
3,0	26	0,068	12.330	0,067	1660	116	0,053	11.610	0,060	1400	109	0,038	10.260	0,057	1160	97
3,0	30	0,068	12.330	0,067	1660	116	0,053	11.610	0,060	1400	109	0,038	10.260	0,057	1160	97
3,0	35	0,068	10.960	0,060	1310	103	0,053	10.320	0,054	1105	97	0,038	9.120	0,050	920	86
4,0	10	0,360	9.800	0,100	1965	123	0,280	9.300	0,090	1670	117	0,200	8.200	0,085	1395	103
4,0	12	0,360	9.800	0,100	1965	123	0,280	9.300	0,090	1670	117	0,200	8.200	0,085	1395	103
4,0	14	0,252	9.800	0,100	1965	123	0,196	9.300	0,090	1670	117	0,140	8.200	0,085	1395	103
4,0	16	0,252	9.800	0,100	1965	123	0,196	9.300	0,090	1670	117	0,140	8.200	0,085	1395	103
4,0	18	0,252	9.800	0,100	1965	123	0,196	9.300	0,090	1670	117	0,140	8.200	0,085	1395	103
4,0	20	0,252	9.800	0,100	1965	123	0,196	9.300	0,090	1670	117	0,140	8.200	0,085	1395	103
4,0	26	0,144	8.820	0,090	1590	111	0,122	8.370	0,081	1355	105	0,080	7.380	0,077	1130	93
4,0	30	0,144	8.820	0,090	1590	111	0,122	8.370	0,081	1355	105	0,080	7.380	0,077	1130	93
4,0	35	0,090	8.820	0,090	1590	111	0,070	8.370	0,081	1355	105	0,050	7.380	0,077	1130	93
4,0	40	0,090	8.820	0,090	1590	111	0,070	8.370	0,081	1355	105	0,050	7.380	0,077	1130	93
5,0	30	0,180	6.930	0,108	1495	109	0,140	6.570	0,090	1180	103	0,100	5.760	0,090	1040	90
6,0	20	0,378	6.500	0,146	1900	123	0,294	6.200	0,129	1600	117	0,210	5.500	0,121	1330	104
6,0	30	0,378	6.500	0,146	1900	123	0,294	6.200	0,129	1600	117	0,210	5.500	0,121	1330	104
8,0	25	0,504	4.850	0,186	1800	122	0,392	4.600	0,163	1500	116	0,280	4.000	0,160	1280	101
8,0	35	0,504	4.850	0,186	1800	122	0,392	4.600	0,163	1500	116	0,280	4.000	0,160	1280	101
10,0	30	0,900	3.850	0,214	1650	121	0,700	3.680	0,190	1400	116	0,500	3.200	0,188	1200	101
10,0	40	0,630	3.850	0,214	1650	121	0,490	3.680	0,190	1400	116	0,350	3.200	0,188	1200	101
12,0	32	1,080	3.200	0,238	1520	121	0,840	3.050	0,213	1300	115	0,600	2.650	0,208	1100	100



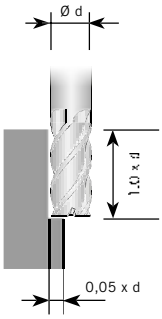
Profondità di taglio in una passata

AFX

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE	Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale				Acciai legati Acciaio ad alta temperatura				Acciaio Temprato			
Durezza Resistenza	~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²				HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²				HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²			
d (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
1,0	26.800	0,002	250	84	16.080	0,002	150	51	10.720	0,001	47	34
1,2	22.500	0,003	265	85	13.500	0,003	160	51	9.000	0,001	47	34
1,5	18.750	0,004	270	88	11.250	0,004	165	53	7.500	0,002	47	35
2,0	14.450	0,005	295	91	9.450	0,005	180	59	6.300	0,002	53	40
2,5	12.800	0,006	315	101	8.200	0,006	195	64	5.250	0,003	58	41
3,0	11.150	0,008	335	105	6.950	0,008	210	66	4.200	0,004	63	40
3,5	10.300	0,011	465	113	6.360	0,011	290	70	3.940	0,004	63	43
4,0	9.450	0,016	600	119	5.780	0,016	370	73	3.680	0,004	63	46
4,5	8.660	0,018	615	122	5.250	0,018	375	74	3.290	0,005	70	47
5,0	7.880	0,020	630	124	4.730	0,020	380	74	2.900	0,006	75	46
5,5	7.410	0,022	660	128	4.460	0,023	405	77	2.700	0,007	80	47
6,0	6.950	0,025	695	131	4.200	0,026	430	79	2.500	0,009	85	47
6,5	6.530	0,027	710	133	3.940	0,027	425	80	2.400	0,010	95	49
7,0	6.100	0,030	720	134	3.680	0,028	415	81	2.300	0,011	100	51
7,5	5.680	0,032	735	134	3.410	0,030	410	80	2.200	0,013	110	52
8,0	5.250	0,035	745	132	3.150	0,032	400	79	2.100	0,014	115	53
8,5	4.960	0,036	720	132	2.990	0,032	380	80	2.000	0,014	110	53
9,0	4.660	0,037	695	132	2.830	0,031	355	80	1.900	0,014	105	54
9,5	4.370	0,038	665	130	2.660	0,031	335	79	1.800	0,014	100	54
10,0	4.080	0,039	640	128	2.500	0,032	315	79	1.700	0,014	95	53
10,5	3.910	0,040	620	129	2.400	0,032	305	79	1.640	0,014	95	54
11,0	3.750	0,040	595	130	2.300	0,032	290	79	1.580	0,014	90	55
11,5	3.590	0,040	570	130	2.200	0,032	280	79	1.510	0,015	90	50
12,0	3.430	0,040	545	129	2.100	0,032	265	79	1.450	0,015	85	55
13,0	3.260	0,040	520	133	2.000	0,031	250	82	1.370	0,015	80	56
14,0	3.090	0,040	490	136	1.900	0,031	235	84	1.290	0,015	75	57
16,0	2.750	0,040	440	138	1.700	0,032	215	85	1.130	0,014	65	57
18,0	2.430	0,040	385	137	1.510	0,031	190	85	990	0,014	55	56
20,0	2.100	0,040	335	132	1.330	0,032	170	84	850	0,012	42	53
25,0	1.700	0,039	265	134	1.050	0,032	135	82	680	0,012	32	53

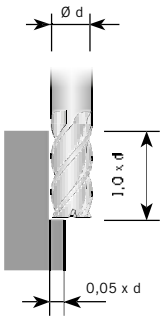


AFX

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale					Acciai legati Acciaio ad alta temperatura					Acciaio Temprato				
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²					HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²					HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²				
d	l_2	a_e	n	f_z	v_f	v_c	a_e	n	f_z	v_f	v_c	a_e	n	f_z	v_f	v_c
(mm)	(mm)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)
1,0	4	0,021	33.100	0,003	360	104	0,016	21.600	0,003	260	68	0,013	13.200	0,003	140	41
1,0	6	0,012	29.790	0,002	290	94	0,009	19.440	0,003	210	61	0,007	11.880	0,002	115	37
1,0	8	0,012	29.790	0,002	290	94	0,009	19.440	0,003	210	61	0,007	11.880	0,002	115	37
1,2	4	0,025	29.750	0,003	365	112	0,019	18.900	0,004	265	71	0,015	11.700	0,003	140	44
1,2	6	0,025	29.750	0,003	365	112	0,019	18.900	0,004	265	71	0,015	11.700	0,003	140	44
1,2	8	0,014	26.780	0,003	295	101	0,011	17.010	0,003	215	64	0,009	10.530	0,003	115	40
1,5	6	0,032	26.400	0,004	370	124	0,024	16.200	0,004	270	76	0,019	10.200	0,003	140	48
1,5	8	0,018	23.760	0,003	300	112	0,014	14.580	0,004	220	69	0,011	9.180	0,003	115	43
1,5	10	0,018	23.760	0,003	300	112	0,014	14.580	0,004	220	69	0,011	9.180	0,003	115	43
1,5	12	0,018	23.760	0,003	300	112	0,014	14.580	0,004	220	69	0,011	9.180	0,003	115	43
2,0	6	0,060	21.600	0,004	380	136	0,045	13.800	0,005	280	87	0,036	8.640	0,004	150	54
2,0	8	0,042	21.600	0,004	380	136	0,032	13.800	0,005	280	87	0,025	8.640	0,004	150	54
2,0	10	0,042	21.600	0,004	380	136	0,032	13.800	0,005	280	87	0,025	8.640	0,004	150	54
2,0	12	0,024	19.440	0,004	310	122	0,018	12.420	0,005	225	78	0,014	7.780	0,004	120	49
3,0	8	0,090	15.900	0,006	400	150	0,068	10.300	0,008	310	97	0,054	6.300	0,006	150	59
3,0	10	0,063	15.900	0,006	400	150	0,047	10.300	0,008	310	97	0,038	6.300	0,006	150	59
3,0	12	0,063	15.900	0,006	400	150	0,047	10.300	0,008	310	97	0,038	6.300	0,006	150	59
3,0	16	0,036	14.310	0,006	325	135	0,027	9.270	0,007	250	87	0,022	5.670	0,005	120	53
3,0	20	0,036	14.310	0,006	325	135	0,027	9.270	0,007	250	87	0,022	5.670	0,005	120	53
3,0	26	0,023	14.310	0,006	325	135	0,017	9.270	0,007	250	87	0,014	5.670	0,005	120	53
4,0	10	0,120	12.800	0,010	500	161	0,090	8.200	0,011	360	103	0,072	5.150	0,008	160	65
4,0	12	0,120	12.800	0,010	500	161	0,090	8.200	0,011	360	103	0,072	5.150	0,008	160	65
4,0	16	0,084	12.800	0,010	500	161	0,063	8.200	0,011	360	103	0,050	5.150	0,008	160	65
4,0	20	0,084	12.800	0,010	500	161	0,063	8.200	0,011	360	103	0,050	5.150	0,008	160	65
4,0	26	0,048	11.520	0,009	405	145	0,036	7.380	0,010	290	93	0,029	4.640	0,007	130	58
6,0	20	0,126	9.500	0,013	510	179	0,095	6.000	0,018	430	113	0,076	3.930	0,013	200	74
8,0	25	0,168	7.200	0,019	550	181	0,126	4.550	0,024	430	114	0,101	3.020	0,017	200	76
8,0	35	0,168	7.200	0,019	550	181	0,126	4.550	0,024	430	114	0,101	3.020	0,017	200	76
10,0	30	0,300	6.000	0,023	550	188	0,225	4.000	0,027	430	126	0,180	2.420	0,021	200	76
10,0	40	0,210	6.000	0,023	550	188	0,158	4.000	0,027	430	126	0,126	2.420	0,021	200	76
12,0	32	0,360	5.000	0,022	430	188	0,270	3.340	0,028	380	126	0,216	2.000	0,020	160	75
12,0	45	0,252	5.000	0,022	430	188	0,189	3.340	0,028	380	126	0,151	2.000	0,020	160	75
16,0	35	0,480	3.720	0,022	330	187	0,360	2.520	0,028	280	127	0,288	1.540	0,022	135	77
20,0	40	0,600	3.000	0,023	270	188	0,450	1.950	0,027	210	123	0,360	1.200	0,021	100	75

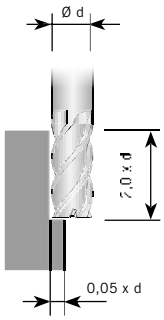


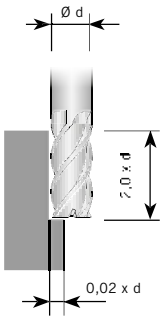
AFX

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE	Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale				Acciai legati Acciaio ad alta temperatura				Acciaio Temprato			
Durezza Resistenza	~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²				HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²				HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²			
d (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
1,0	27.600	0,003	300	87	18.000	0,003	220	57	11.000	0,003	120	35
1,5	22.000	0,004	310	104	13.500	0,004	230	64	8.500	0,004	120	40
2,0	18.000	0,004	320	113	11.560	0,005	240	73	7.200	0,005	130	45
2,5	15.000	0,006	330	118	9.500	0,007	250	75	6.100	0,005	130	48
3,0	13.240	0,006	340	125	8.560	0,008	260	81	5.280	0,006	130	50
4,0	10.720	0,010	420	135	6.820	0,011	300	86	4.300	0,008	140	54
5,0	9.160	0,012	430	144	5.800	0,016	360	91	3.800	0,011	170	60
6,0	7.900	0,014	430	149	5.040	0,018	360	95	3.280	0,013	170	62
8,0	6.000	0,019	460	151	3.800	0,024	360	96	2.520	0,017	170	63
10,0	5.040	0,023	460	158	3.280	0,027	360	103	2.020	0,021	170	63
12,0	4.120	0,022	360	155	2.780	0,029	320	105	1.680	0,021	140	63
16,0	3.100	0,023	280	156	2.100	0,027	230	106	1.280	0,022	115	64
20,0	2.520	0,023	230	158	1.640	0,027	180	103	1.000	0,023	90	63

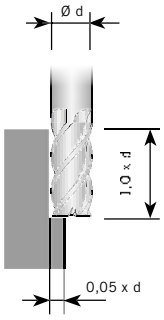




I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE	Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale				Acciai legati Acciaio ad alta temperatura				Acciaio Temprato			
Durezza Resistenza	~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²				HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²				HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²			
d (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
1,0	26.800	0,002	250	84	16.080	0,002	150	51	10.720	0,001	47	34
1,2	22.500	0,003	265	85	13.500	0,003	160	51	9.000	0,001	47	34
1,5	18.750	0,004	270	88	11.250	0,004	165	53	7.500	0,002	47	35
2,0	14.450	0,005	295	91	9.450	0,005	180	59	6.300	0,002	53	40
2,5	12.800	0,006	315	101	8.200	0,006	195	64	5.250	0,003	58	41
3,0	11.150	0,008	335	105	6.950	0,008	210	66	4.200	0,004	63	40
3,5	10.300	0,011	465	113	6.360	0,011	290	70	3.940	0,004	63	43
4,0	9.450	0,016	600	119	5.780	0,016	370	73	3.680	0,004	63	46
4,5	8.660	0,018	615	122	5.250	0,018	375	74	3.290	0,005	70	47
5,0	7.880	0,020	630	124	4.730	0,020	380	74	2.900	0,006	75	46
5,5	7.410	0,022	660	128	4.460	0,023	405	77	2.700	0,007	80	47
6,0	6.950	0,025	695	131	4.200	0,026	430	79	2.500	0,009	85	47
6,5	6.530	0,027	710	133	3.940	0,027	425	80	2.400	0,010	95	49
7,0	6.100	0,030	720	134	3.680	0,028	415	81	2.300	0,011	100	51
7,5	5.680	0,032	735	134	3.410	0,030	410	80	2.200	0,013	110	52
8,0	5.250	0,035	745	132	3.150	0,032	400	79	2.100	0,014	115	53
8,5	4.960	0,036	720	132	2.990	0,032	380	80	2.000	0,014	110	53
9,0	4.660	0,037	695	132	2.830	0,031	355	80	1.900	0,014	105	54
9,5	4.370	0,038	665	130	2.660	0,031	335	79	1.800	0,014	100	54
10,0	4.080	0,039	640	128	2.500	0,032	315	79	1.700	0,014	95	53
10,5	3.910	0,040	620	129	2.400	0,032	305	79	1.640	0,014	95	54
11,0	3.750	0,040	595	130	2.300	0,032	290	79	1.580	0,014	90	55
11,5	3.590	0,040	570	130	2.200	0,032	280	79	1.510	0,015	90	50
12,0	3.430	0,040	545	129	2.100	0,032	265	79	1.450	0,015	85	55
13,0	3.260	0,040	520	133	2.000	0,031	250	82	1.370	0,015	80	56
14,0	3.090	0,040	490	136	1.900	0,031	235	84	1.290	0,015	75	57
16,0	2.750	0,040	440	138	1.700	0,032	215	85	1.130	0,014	65	57
18,0	2.430	0,040	385	137	1.510	0,031	190	85	990	0,014	55	56
20,0	2.100	0,040	335	132	1.330	0,032	170	84	850	0,012	42	53
25,0	1.700	0,039	265	134	1.050	0,032	135	82	680	0,012	32	53

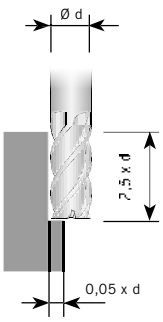


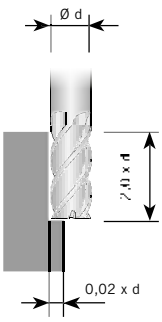
AFX

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale				Acciai legati Acciaio ad alta temperatura				Acciaio Temprato			
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²				HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²				HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²			
d (mm)	l_1 (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
1,0	3	19.200	0,002	180	60	10.940	0,002	70	34	6.720	0,001	35	21
1,0	4	19.200	0,002	180	60	10.940	0,002	70	34	6.720	0,001	35	21
1,0	5	19.200	0,002	180	60	10.940	0,002	70	34	6.720	0,001	35	21
1,0	6	17.280	0,002	145	54	9.850	0,002	60	31	6.050	0,001	30	19
1,5	6	13.800	0,004	215	65	7.870	0,003	85	37	4.830	0,002	45	23
2,0	8	10.580	0,006	240	66	6.050	0,004	95	38	3.780	0,004	55	24
2,0	10	10.580	0,006	240	66	6.050	0,004	95	38	3.780	0,004	55	24
2,0	12	9.530	0,005	195	60	5.440	0,004	80	34	3.400	0,003	45	21
2,0	14	9.530	0,005	195	60	5.440	0,004	80	34	3.400	0,003	45	21
2,5	10	8.990	0,007	260	71	5.170	0,005	110	41	3.210	0,005	60	25
2,5	12	8.990	0,007	260	71	5.170	0,005	110	41	3.210	0,005	60	25
3,0	10	7.400	0,009	275	70	4.280	0,007	120	40	2.640	0,006	65	25
3,0	12	7.400	0,009	275	70	4.280	0,007	120	40	2.640	0,006	65	25
3,0	16	6.660	0,009	250	63	3.860	0,007	110	36	2.380	0,006	60	22
3,0	20	6.660	0,008	225	63	3.860	0,006	95	36	2.380	0,006	55	22
3,0	26	6.660	0,008	200	63	3.860	0,006	85	36	2.380	0,005	50	22
3,0	30	6.660	0,008	200	63	3.860	0,006	85	36	2.380	0,005	50	22
4,0	12	6.000	0,014	335	75	3.410	0,010	140	43	2.150	0,008	70	27
4,0	16	6.000	0,014	335	75	3.410	0,010	140	43	2.150	0,008	70	27
4,0	20	6.000	0,014	335	75	3.410	0,010	140	43	2.150	0,008	70	27
4,0	26	5.400	0,013	270	68	3.070	0,009	110	39	1.930	0,008	60	24
4,0	30	5.400	0,013	270	68	3.070	0,009	110	39	1.930	0,008	60	24
5,0	20	5.120	0,021	430	80	2.900	0,015	170	46	1.900	0,011	85	30
5,0	25	5.120	0,021	430	80	2.900	0,015	170	46	1.900	0,011	85	30
5,0	30	4.610	0,019	350	72	2.610	0,013	135	41	1.710	0,010	70	27
6,0	15	4.420	0,029	515	83	2.520	0,021	215	48	1.640	0,017	110	31
6,0	20	4.420	0,029	515	83	2.520	0,021	215	48	1.640	0,017	110	31
6,0	25	4.420	0,029	515	83	2.520	0,021	215	48	1.640	0,017	110	31
6,0	30	4.420	0,025	440	83	2.520	0,018	185	48	1.640	0,014	90	31
6,0	35	3.970	0,025	395	75	2.270	0,018	165	43	1.480	0,014	85	28
6,0	40	3.970	0,022	350	75	2.270	0,016	145	43	1.480	0,013	75	28
6,0	45	3.970	0,022	350	75	2.270	0,016	145	43	1.480	0,013	75	28
8,0	25	3.360	0,041	550	84	1.900	0,028	215	48	1.260	0,022	110	32
8,0	30	3.360	0,041	550	84	1.900	0,028	215	48	1.260	0,022	110	32
8,0	35	3.360	0,041	550	84	1.900	0,028	215	48	1.260	0,022	110	32
8,0	40	3.360	0,035	470	84	1.900	0,024	185	48	1.260	0,018	90	32
8,0	45	3.020	0,035	420	76	1.710	0,024	165	43	1.130	0,019	85	28
8,0	50	3.020	0,031	375	76	1.710	0,021	145	43	1.130	0,017	75	28
10,0	30	2.820	0,049	550	59	1.640	0,033	215	52	1.010	0,027	110	32
10,0	35	2.820	0,049	550	59	1.640	0,033	215	52	1.010	0,027	110	32
10,0	40	2.820	0,049	550	59	1.640	0,033	215	52	1.010	0,027	110	32
10,0	45	2.820	0,042	470	89	1.640	0,028	185	52	1.010	0,022	90	32
10,0	50	2.820	0,042	470	89	1.640	0,028	185	52	1.010	0,022	90	32
12,0	35	2.300	0,047	430	87	1.390	0,034	190	52	840	0,025	85	32
12,0	40	2.300	0,047	430	87	1.390	0,034	190	52	840	0,025	85	32
12,0	45	2.300	0,040	365	87	1.390	0,030	165	52	840	0,021	70	32
12,0	50	2.300	0,040	365	87	1.390	0,030	165	52	840	0,021	70	32
12,0	55	2.300	0,040	365	87	1.390	0,030	165	52	840	0,021	70	32
12,0	60	2.300	0,035	325	87	1.390	0,026	145	52	840	0,019	65	32
14,0	50	2.120	0,041	345	93	1.230	0,029	145	54	760	0,021	68	33
16,0	50	1.940	0,050	385	98	1.070	0,035	150	54	670	0,026	70	34
16,0	60	1.940	0,042	325	98	1.070	0,030	130	54	670	0,022	60	34
16,0	70	1.940	0,042	325	98	1.070	0,030	130	54	670	0,022	60	34
18,0	50	1.680	0,049	330	95	940	0,035	130	53	590	0,028	65	33
20,0	60	1.420	0,048	275	89	820	0,034	110	52	500	0,028	55	31
20,0	90	1.420	0,036	205	89	820	0,024	80	52	500	0,020	40	31
25,0	90	1.100	0,042	185	86	820	0,027	90	64	500	0,023	45	39

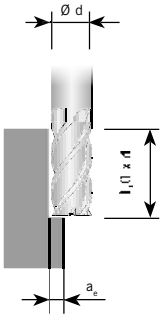




I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

Esecuzione AFX

MATERIALE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale					Acciai legati Acciaio ad alta temperatura					Acciaio Temprato				
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²					HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²					HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²				
d	l_2	a_e	n	f_z	v_f	v_c	a_e	n	f_z	v_f	v_c	a_e	n	f_z	v_f	v_c
(mm)	(mm)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)	(mm)	(U/min)	(mm)	(mm/min)	(m/min)
1,0	4	0,015	22.000	0,004	310	69	0,011	13.500	0,003	180	42	0,009	8.500	0,001	50	27
1,0	5	0,015	22.000	0,004	310	69	0,011	13.500	0,003	180	42	0,009	8.500	0,001	50	27
1,0	6	0,008	19.800	0,003	250	62	0,006	12.150	0,003	145	38	0,005	7.650	0,001	40	24
1,0	8	0,008	19.800	0,003	250	62	0,006	12.150	0,003	145	38	0,005	7.650	0,001	40	24
1,5	6	0,022	17.000	0,005	320	80	0,017	10.700	0,004	190	50	0,013	6.500	0,002	50	31
1,5	8	0,013	15.300	0,004	260	72	0,009	9.630	0,004	155	45	0,008	5.850	0,002	40	28
1,5	10	0,013	15.300	0,004	260	72	0,009	9.630	0,004	155	45	0,008	5.850	0,002	40	28
1,5	12	0,013	15.300	0,004	260	72	0,009	9.630	0,004	155	45	0,008	5.850	0,002	40	28
1,5	16	0,008	13.600	0,004	205	64	0,006	8.560	0,004	120	40	0,005	5.200	0,001	30	25
2,0	8	0,029	13.900	0,006	330	87	0,022	9.070	0,006	200	57	0,018	6.000	0,003	60	38
2,0	10	0,029	13.900	0,006	330	87	0,022	9.070	0,006	200	57	0,018	6.000	0,003	60	38
2,0	12	0,017	12.510	0,005	265	79	0,013	8.160	0,005	160	51	0,010	5.400	0,002	50	34
2,0	16	0,017	12.510	0,005	265	79	0,013	8.160	0,005	160	51	0,010	5.400	0,002	50	34
3,0	10	0,044	10.700	0,009	380	101	0,033	6.670	0,009	240	63	0,026	4.030	0,004	70	38
3,0	12	0,044	10.700	0,009	380	101	0,033	6.670	0,009	240	63	0,026	4.030	0,004	70	38
3,0	16	0,025	9.630	0,008	310	91	0,019	6.000	0,008	195	57	0,015	3.630	0,004	55	34
3,0	20	0,025	9.630	0,008	310	91	0,019	6.000	0,008	195	57	0,015	3.630	0,004	55	34
3,0	30	0,016	9.630	0,008	310	91	0,012	6.000	0,008	198	57	0,009	3.630	0,004	55	34
4,0	12	0,084	9.070	0,019	680	114	0,063	5.540	0,019	420	70	0,050	3.530	0,005	70	44
4,0	16	0,059	9.070	0,019	680	114	0,044	5.540	0,019	420	70	0,035	3.530	0,005	70	44
4,0	20	0,059	9.070	0,019	680	114	0,044	5.540	0,019	420	70	0,035	3.530	0,005	70	44
4,0	30	0,034	8.160	0,017	550	103	0,025	4.990	0,017	340	63	0,020	3.180	0,004	55	40
4,0	40	0,021	8.160	0,017	550	103	0,016	4.990	0,017	340	63	0,013	3.180	0,004	55	40
5,0	20	0,074	7.560	0,024	720	119	0,055	5.430	0,024	430	71	0,044	2.780	0,008	85	44
5,0	40	0,042	6.800	0,022	585	107	0,032	4.080	0,021	350	64	0,025	2.500	0,007	70	39
6,0	15	0,126	6.670	0,030	790	126	0,095	4.030	0,030	490	76	0,076	2.400	0,010	95	45
6,0	30	0,088	6.670	0,030	790	126	0,066	4.030	0,030	490	76	0,053	2.400	0,010	95	45
8,0	25	0,118	5.040	0,042	850	127	0,088	3.020	0,037	450	76	0,071	2.010	0,016	130	51
8,0	42	0,067	4.540	0,038	690	114	0,050	2.720	0,034	365	68	0,040	1.810	0,015	105	45
10,0	30	0,210	3.910	0,047	730	123	0,158	2.400	0,038	360	75	0,126	1.630	0,016	105	51
10,0	45	0,147	3.910	0,047	730	123	0,110	2.400	0,038	360	75	0,088	1.630	0,016	105	51
12,0	35	0,252	3.300	0,047	620	124	0,189	2.010	0,037	300	76	0,151	1.400	0,017	95	53
12,0	50	0,176	3.300	0,047	620	124	0,132	2.010	0,037	300	76	0,106	1.400	0,017	95	53



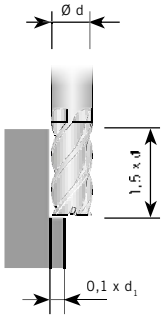
AFX

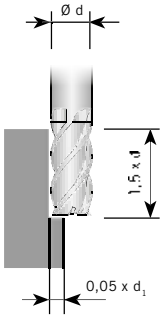
I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

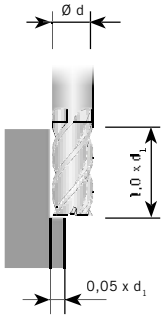
Esecuzione AFX

Normale velocità

MATERIALE		Acciai non legati Acciai legati Ghisa sferoidale				Acciai legati Acciaio ad alta temperatura				Acciaio Temprato			
Durezza Resistenza		~ HRc 35 ~ 1100 N/mm²				HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²				HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²			
d_1 (mm)	l_1 (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
6,0	15	5.840	0,060	2.100	110	4.075	0,059	1.440	77	1.660	0,022	220	31
6,0	30	5.840	0,051	1.785	110	4.075	0,050	1.225	77	1.660	0,019	190	31
8,0	20	4.410	0,079	2.100	111	3.085	0,078	1.440	78	1.220	0,030	220	31
8,0	40	4.410	0,067	1.785	111	3.085	0,066	1.225	78	1.220	0,026	190	31
10,0	25	3.530	0,099	2.100	111	2.435	0,099	1.440	76	1.050	0,035	220	33
10,0	40	3.530	0,099	2.100	111	2.435	0,099	1.440	76	1.050	0,035	220	33
12,0	30	2.980	0,099	1.765	112	2.100	0,097	1.220	79	880	0,036	190	33
12,0	50	2.980	0,084	1.500	112	2.100	0,082	1.035	79	880	0,031	165	33
12,0	60	2.980	0,074	1.325	112	2.100	0,073	915	79	880	0,027	140	33
16,0	40	2.205	0,100	1.325	111	1.555	0,099	925	78	670	0,034	135	34
16,0	60	2.205	0,085	1.125	111	1.555	0,085	790	78	670	0,029	115	34
20,0	45	1.765	0,100	1.060	111	1.220	0,099	725	77	525	0,037	115	33
20,0	60	1.765	0,100	1.060	111	1.220	0,099	725	77	525	0,037	115	33

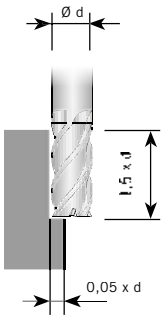


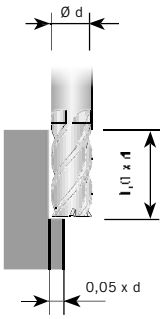




Alta velocità

MATERIALE		Acciai legati Acciaio ad alta temperatura				Acciaio Temprato			
Durezza Resistenza		HRc 35 ~ HRc 45 1110 ~ 1500 N/mm²				HRc 45 ~ HRc 55 1500 ~ 2000 N/mm²			
d_1 (mm)	l_1 (mm)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)	n (U/min)	f_z (mm)	v_f (mm/min)	v_c (m/min)
6,0	15	17.640	0,060	6.395	333	8.820	0,061	3.205	166
6,0	30	17.640	0,051	5.435	333	8.820	0,051	2.720	166
8,0	20	13.230	0,081	6.395	333	6.615	0,081	3.205	166
8,0	40	13.230	0,068	5.435	333	6.615	0,069	2.725	166
10,0	25	10.480	0,100	6.290	329	5.290	0,101	3.205	166
10,0	40	10.480	0,100	6.290	329	5.290	0,101	3.205	166
12,0	30	8.820	0,100	5.290	333	4.410	0,100	2.645	166
12,0	50	8.820	0,085	4.500	333	4.410	0,085	2.245	166
12,0	60	8.820	0,075	3.970	333	4.410	0,075	1.985	166
16,0	40	6.615	0,100	3.970	333	3.320	0,100	1.985	167
16,0	60	6.615	0,085	3.375	333	3.320	0,085	1.685	137
20,0	45	5.290	0,101	3.205	332	2.645	0,097	1.545	166
20,0	60	5.290	0,101	3.205	332	2.645	0,097	1.545	166





I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

FRESE A CANDELA IN HSS-PM

Esecuzione

FP - Fresa universale HSS-PM per acciaio, acciaio inossidabile e acciaio da fusione

Indice Frese a candela in HSS-PM sinterizzato

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine.	Pagina
FP - Fresa universale per acciaio, acciaio inossidabile e acciaio da fusione						
FP60120-...	2	Fresa universale in HSS-PM	corta	30°		284
FP60121-...	2	Fresa universale in HSS-PM	lunga	30°		285
FP60320-...	2	PM-HSS-Fresa a testa sferica	corta	30°		286
FP60135-...	3	Fresa universale in HSS-PM	extra corta	30°		287
FP60130-...	3	Fresa universale in HSS-PM	corta	30°		288
FP601.0-...	4 - 6	Fresa universale in HSS-PM	corta	30°		289
FP601.1-...	4 - 6	Fresa universale in HSS-PM	lunga	30°		290
FP618.0-...	3 - 6	PM-Fresa di sgrossatura in HSS-PM	corta	30°		291
FP618.6-...	3 - 6	PM-Fresa di sgrossatura in HSS-PM	lunghezza media	30°		292
FP618.1-...	3 - 6	PM-Fresa di sgrossatura in HSS-PM	lunga	30°		293

Indice Frese a candela in HSS-PM sinterizzato

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine.	Pagina
FP - Fresa universale per acciaio, acciaio inossidabile e acciaio da fusione						
FP619.5-...	4 - 6	PM-Fresa di sgrossatura in HSS-PM	**extra corta**	45°		**294**
FP619.0-...	3 - 6	PM-Fresa di sgrossatura in HSS-PM	**corta**	45°		**295**
FP620.0-...	3 - 6	PM-Fresa di sgrossatura in HSS-PM	**corta**	30°		**296**
FP623.1-...	4 - 5	PM-Fresa di sgrossatura in HSS-PM	**extra lunga**	30°		**297**

ARNO®
WERKZEUGE
www.arno.de

Altre novità dalla nostra gamma di fresatura.

ARNO®-Sistema di fresatura DUO-MILL

Fresatura ad alto avanzamento e a spallamento retto.

ARNO®-Sistema di fresatura FTA

Sistema universale di spianatura ad inserto negativo.

ARNO®-Sistema di fresatura FOA

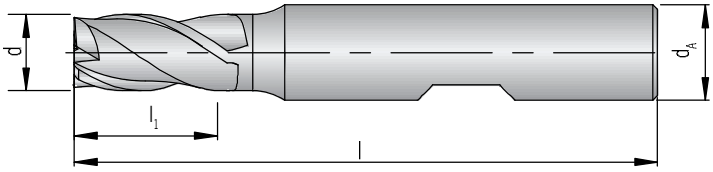
Fresatura di spianatura ad inserto positivo ottagonale e tondo.

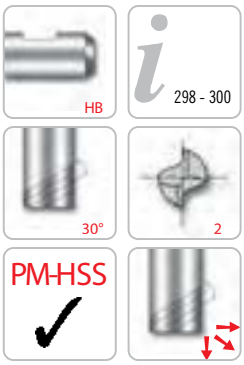
MASSIME PRESTAZIONI DI TAGLIO E MINIMA USURA PER LE LAVORAZIONI DI ACCIAIO, ACCIAIO INOX E ACCIAI STAMPATI E DA FUSIONE.

Le frese in HSS-PM sinterizzato rivestire TiAlN per lavorazioni generiche con un tagliente resistente all'usura e con una aumentata vita utensile.

FP60120-...

2 taglienti, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HB	d *e8*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP60120-020	2	6	4	48	◆
FP60120-030	3	6	5	49	◆
FP60120-040	4	6	7	51	◆
FP60120-050	5	6	8	52	◆
FP60120-060	6	6	8	52	◆
FP60120-070	7	10	10	60	◆
FP60120-080	8	10	11	61	◆
FP60120-090	9	10	11	61	◆
FP60120-100	10	10	13	63	◆
FP60120-120	12	12	16	73	◆
FP60120-140	14	12	16	73	◆
FP60120-160	16	16	19	79	◆
FP60120-180	18	16	19	79	◆
FP60120-200	20	20	22	88	◆
FP60120-220	22	20	22	88	◆
FP60120-250	25	25	26	102	◆

PMC = PM-HSS rivestito

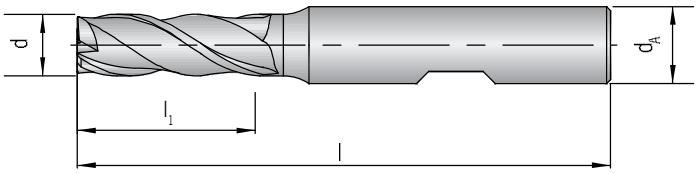
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

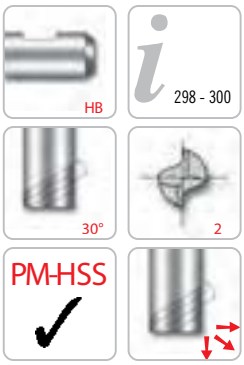
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

FP60121-...

2 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d *e8*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP60121-020	2	6	7	51	◆
FP60121-030	3	6	8	52	◆
FP60121-040	4	6	11	55	◆
FP60121-050	5	6	13	57	◆
FP60121-060	6	6	13	57	◆
FP60121-070	7	10	16	66	◆
FP60121-080	8	10	19	69	◆
FP60121-090	9	10	19	69	◆
FP60121-100	10	10	22	72	◆
FP60121-120	12	12	26	83	◆
FP60121-140	14	12	26	83	◆
FP60121-160	16	16	32	92	◆
FP60121-180	18	16	32	92	◆
FP60121-200	20	20	38	104	◆
FP60121-220	22	20	38	104	◆
FP60121-250	25	25	45	121	◆

PMC = PM-HSS rivestito

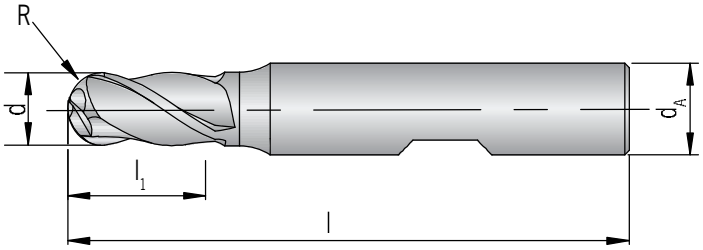
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

FP

FP60320-...

2 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HB	d *-0,03*	d_A *h6*	l_1	l	R *±0,02*	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP60320-020	2	6	4	48	1,0	◆
FP60320-030	3	6	5	49	1,5	◆
FP60320-040	4	6	7	51	2,0	◆
FP60320-050	5	6	8	52	2,5	◆
FP60320-060	6	6	8	52	3,0	◆
FP60320-070	7	10	10	60	3,5	◆
FP60320-080	8	10	11	61	4,0	◆
FP60320-090	9	10	11	61	4,5	◆
FP60320-100	10	10	13	63	5,0	◆
FP60320-120	12	12	16	73	6,0	◆
FP60320-140	14	12	16	73	7,0	◆
FP60320-160	16	16	19	79	8,0	◆
FP60320-180	18	16	19	79	9,0	◆
FP60320-200	20	20	22	88	10,0	◆
FP60320-220	22	20	22	88	11,0	◆
FP60320-250	25	25	26	102	12,5	◆

PMC = PM-HSS rivestito

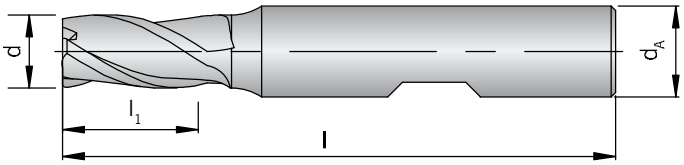
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

FP60135-...

3 taglienti, esecuzione extra corta



Codolo DIN 6535HB	d *e8*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP60135-020	2	6	4	48	◆
FP60135-030	3	6	5	49	◆
FP60135-040	4	6	7	51	◆
FP60135-050	5	6	8	52	◆
FP60135-060	6	6	8	52	◆
FP60135-070	7	10	10	60	◆
FP60135-080	8	10	11	61	◆
FP60135-090	9	10	11	61	◆
FP60135-100	10	10	13	63	◆
FP60135-120	12	12	16	73	◆
FP60135-140	14	12	16	73	◆
FP60135-160	16	16	19	79	◆
FP60135-180	18	16	19	79	◆
FP60135-200	20	20	22	88	◆
FP60135-220	22	20	22	88	◆
FP60135-250	25	25	26	102	◆

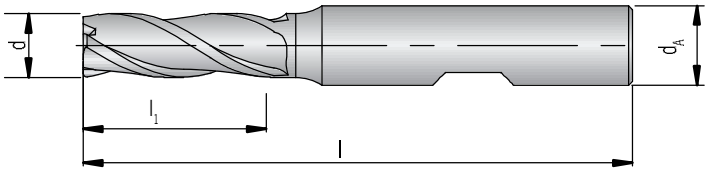
PMC = PM-HSS rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

FP60130-...

3 taglienti, esecuzione corta



Codolo DIN 6535HB	d *e8*	d_A *h6*	l_1	l	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP60130-020	2	6	7	51	◆
FP60130-030	3	6	8	52	◆
FP60130-040	4	6	11	55	◆
FP60130-050	5	6	13	57	◆
FP60130-060	6	6	13	57	◆
FP60130-070	7	10	16	66	◆
FP60130-080	8	10	19	69	◆
FP60130-090	9	10	19	69	◆
FP60130-100	10	10	22	72	◆
FP60130-120	12	12	26	83	◆
FP60130-140	14	12	26	83	◆
FP60130-160	16	16	32	92	◆
FP60130-180	18	16	32	92	◆
FP60130-200	20	20	38	104	◆
FP60130-220	22	20	38	104	◆
FP60130-250	25	25	45	121	◆

PMC = PM-HSS rivestito

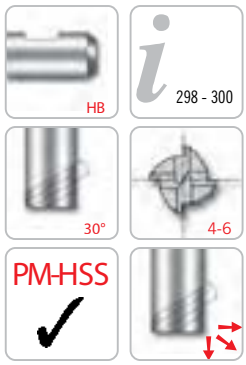
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

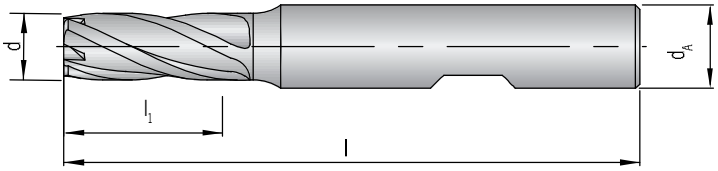
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

FP601.0-...

4 - 6 taglienti, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP60140-020	2	6	7	51	4	◆
FP60140-030	3	6	8	52	4	◆
FP60140-040	4	6	11	55	4	◆
FP60140-050	5	6	13	57	4	◆
FP60140-060	6	6	13	57	4	◆
FP60140-070	7	10	16	66	4	◆
FP60140-080	8	10	19	69	4	◆
FP60140-090	9	10	19	69	4	◆
FP60140-100	10	10	22	72	4	◆
FP60140-120	12	12	26	83	4	◆
FP60140-140	14	12	26	83	4	◆
FP60140-160	16	16	32	92	4	◆
FP60140-180	18	16	32	92	4	◆
FP60140-200	20	20	38	104	4	◆
FP60140-220	22	20	38	104	4	◆
FP60140-250	25	25	45	121	4	◆
FP60160-280	28	25	45	121	6	◆
FP60160-300	30	25	45	121	6	◆
FP60160-320	32	32	53	133	6	◆

PMC = PM-HSS rivestito

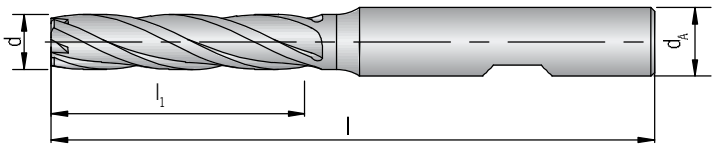
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

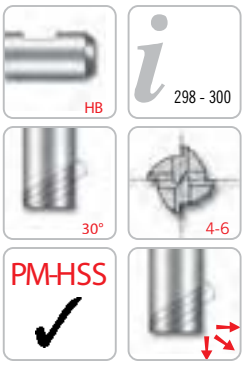
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

FP

FP601.1-...

4 - 6 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d -0,03	d_A h6	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP60141-020	2	6	10	54	4	◆
FP60141-030	3	6	12	56	4	◆
FP60141-040	4	6	19	63	4	◆
FP60141-050	5	6	24	68	4	◆
FP60141-060	6	6	24	68	4	◆
FP60141-070	7	10	30	80	4	◆
FP60141-080	8	10	38	88	4	◆
FP60141-090	9	10	38	88	4	◆
FP60141-100	10	10	45	95	4	◆
FP60141-120	12	12	53	110	4	◆
FP60141-140	14	12	53	110	4	◆
FP60141-160	16	16	63	123	4	◆
FP60141-180	18	16	63	123	4	◆
FP60141-200	20	20	75	141	4	◆
FP60141-220	22	20	75	141	4	◆
FP60141-250	25	25	90	166	4	◆
FP60161-280	28	25	90	166	6	◆
FP60161-300	30	25	90	166	6	◆
FP60161-320	32	32	106	186	6	◆

PMC = PM-HSS rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

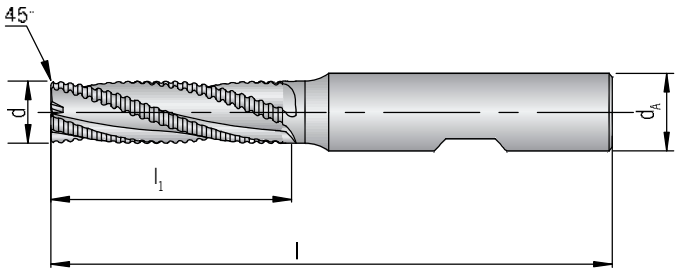
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

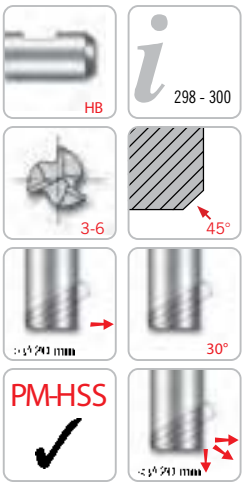
FP

Tutte le dimensioni in mm

FP618.0-...

3 - 6 taglienti, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HB	d *js12*	d_A *h6*	l_1	l	Smusso	z	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP61830-060	6	6	13	57	0,18 x 45°	3	◆
FP61830-070	7	10	16	66	0,18 x 45°	3	◆
FP61830-080	8	10	19	69	0,18 x 45°	3	◆
FP61830-090	9	10	19	69	0,18 x 45°	3	◆
FP61840-100	10	10	22	72	0,18 x 45°	4	◆
FP61840-120	12	12	26	83	0,18 x 45°	4	◆
FP61840-140	14	12	26	83	0,25 x 45°	4	◆
FP61840-160	16	16	32	92	0,25 x 45°	4	◆
FP61840-180	18	16	32	92	0,25 x 45°	4	◆
FP61840-200	20	20	38	104	0,25 x 45°	4	◆
FP61850-220	22	20	38	104	0,36 x 45°	5	◆
FP61850-250	25	25	45	121	0,36 x 45°	5	◆
FP61860-280	28	25	45	121	0,36 x 45°	6	◆
FP61860-300	30	25	45	121	0,36 x 45°	6	◆
FP61860-320	32	32	53	133	0,36 x 45°	6	◆

PMC = PM-HSS rivestito

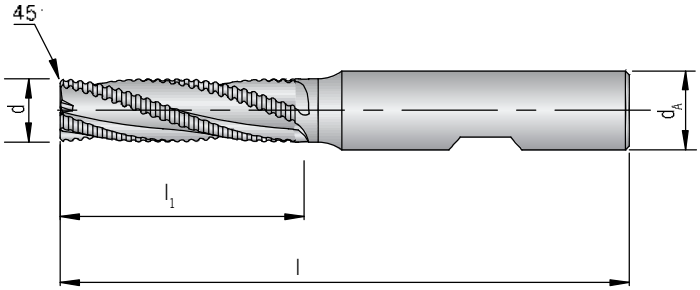
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

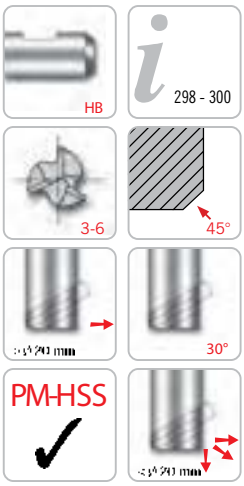
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

FP

FP618.6-...

3 - 6 taglienti, esecuzione media





Codolo DIN 6535HB	d *js12*	d_A *h6*	l_1	l	Smusso	z	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP61836-060	6	6	19	63	0,18 x 45°	3	◆
FP61836-070	7	6	19	63	0,18 x 45°	3	◆
FP61836-080	8	10	28	74	0,18 x 45°	3	◆
FP61836-090	9	10	28	74	0,18 x 45°	3	◆
FP61846-100	10	10	35	84	0,18 x 45°	4	◆
FP61846-120	12	12	40	97	0,18 x 45°	4	◆
FP61846-140	14	12	40	97	0,25 x 45°	4	◆
FP61846-160	16	16	48	108	0,25 x 45°	4	◆
FP61846-180	18	16	48	108	0,25 x 45°	4	◆
FP61846-200	20	20	58	122	0,25 x 45°	4	◆
FP61856-220	22	20	58	122	0,36 x 45°	5	◆
FP61856-250	25	25	68	144	0,36 x 45°	5	◆
FP61866-280	28	25	68	144	0,36 x 45°	6	◆
FP61866-300	30	25	68	144	0,36 x 45°	6	◆
FP61866-320	32	32	78	158	0,36 x 45°	6	◆

PMC = PM-HSS rivestito

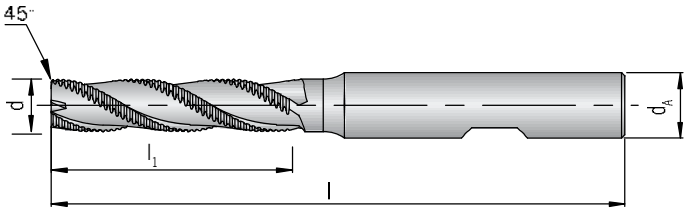
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

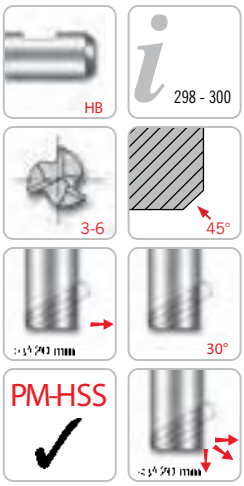
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

FP618.1-...

3 - 6 taglienti, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HB	d *js12*	d_A *h6*	l_1	l	Smusso	z	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP61831-060	6	6	24	68	0,18 x 45°	3	◆
FP61831-070	7	10	30	80	0,18 x 45°	3	◆
FP61831-080	8	10	38	88	0,18 x 45°	3	◆
FP61831-090	9	10	38	88	0,18 x 45°	3	◆
FP61841-100	10	10	45	95	0,18 x 45°	4	◆
FP61841-120	12	12	53	110	0,18 x 45°	4	◆
FP61841-140	14	12	53	110	0,25 x 45°	4	◆
FP61841-160	16	16	63	123	0,25 x 45°	4	◆
FP61841-180	18	16	63	123	0,25 x 45°	4	◆
FP61841-200	20	20	75	141	0,25 x 45°	4	◆
FP61851-220	22	20	75	141	0,36 x 45°	5	◆
FP61851-250	25	25	90	166	0,36 x 45°	5	◆
FP61861-280	28	25	90	166	0,36 x 45°	6	◆
FP61861-300	30	25	90	166	0,36 x 45°	6	◆
FP61861-320	32	32	106	186	0,36 x 45°	6	◆

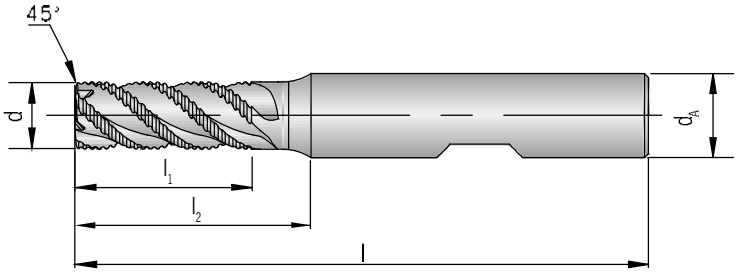
PMC = PM-HSS rivestito

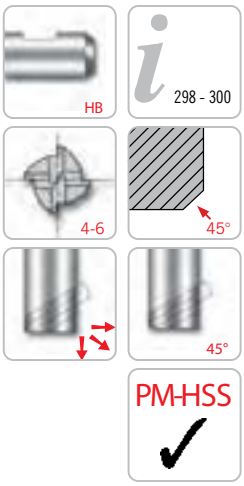
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

FP619.5-...

4 - 6 taglienti, esecuzione extra corta





Codolo DIN 6535HB	d *js12*	d_A *h6*	l_1	l_2	l	Smusso	z	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP61945-060	6	6	8	-	52	0,15 x 45°	4	◆
FP61945-080	8	10	11	-	61	0,18 x 45°	4	◆
FP61945-100	10	10	13	23	63	0,20 x 45°	4	◆
FP61945-120	12	12	16	28	73	0,20 x 45°	4	◆
FP61955-140	14	12	16	-	73	0,20 x 45°	5	◆
FP61955-160	16	16	19	31	79	0,20 x 45°	5	◆
FP61965-180	18	16	19	-	79	0,20 x 45°	6	◆
FP61965-200	20	20	22	38	88	0,20 x 45°	6	◆
FP61965-250	25	25	26	46	102	0,20 x 45°	6	◆

PMC = PM-HSS rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

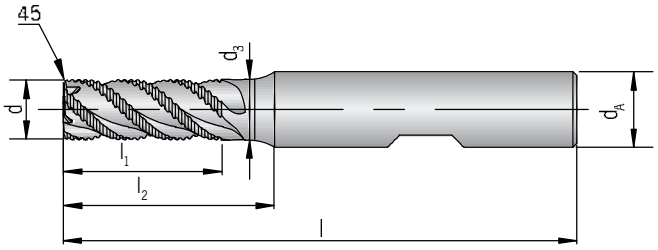
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

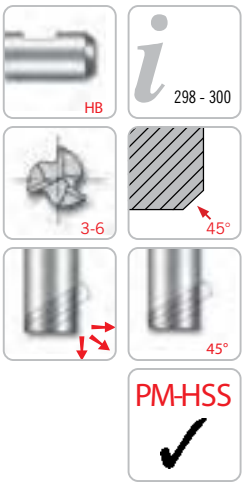
FP

Tutte le dimensioni in mm

FP619.0-...

3 - 6 taglienti, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HB	d *js12*	d_A *h6*	d_3	l_1	l_2	l	Smusso	z	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP61930-040	4	6	-	11	-	57	0,10 x 45°	3	◆
FP61940-050	5	6	-	13	-	57	0,13 x 45°	4	◆
FP61940-060	6	6	-	13	-	57	0,15 x 45°	4	◆
FP61940-070	7	10	-	16	-	66	0,15 x 45°	4	◆
FP61940-080	8	10	-	19	-	69	0,18 x 45°	4	◆
FP61940-090	9	10	-	19	-	69	0,18 x 45°	4	◆
FP61940-100	10	10	9,5	22	31	72	0,20 x 45°	4	◆
FP61940-110	11	12	10,5	22	27	80	0,20 x 45°	4	◆
FP61940-120	12	12	11,5	26	37	83	0,20 x 45°	4	◆
FP61940-130	13	12	-	26	-	84	0,20 x 45°	4	◆
FP61950-140	14	12	-	26	-	83	0,20 x 45°	5	◆
FP61950-150	15	12	-	26	-	85	0,20 x 45°	5	◆
FP61950-160	16	16	15,0	32	44	92	0,20 x 45°	5	◆
FP61960-180	18	16	-	32	-	92	0,20 x 45°	6	◆
FP61960-200	20	20	19,0	38	54	104	0,20 x 45°	6	◆
FP61960-250	25	25	24,0	45	63	121	0,20 x 45°	6	◆

PMC = PM-HSS rivestito

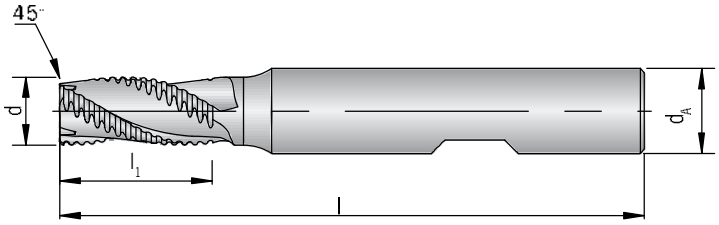
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

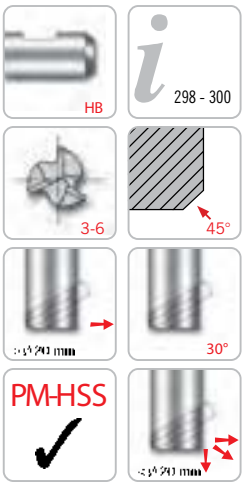
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

FP

FP620.0-...

3 - 6 taglienti, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HB	d *js12*	d_A *h6*	l_1	l	Smusso	z	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP62030-060	6	6	13	57	0,25 x 45°	3	◆
FP62030-070	7	10	16	66	0,25 x 45°	3	◆
FP62030-080	8	10	19	69	0,25 x 45°	3	◆
FP62030-090	9	10	19	69	0,36 x 45°	3	◆
FP62040-100	10	10	22	72	0,36 x 45°	4	◆
FP62040-120	12	12	26	83	0,50 x 45°	4	◆
FP62040-140	14	12	26	83	0,55 x 45°	4	◆
FP62040-160	16	16	32	92	0,55 x 45°	4	◆
FP62040-180	18	16	32	92	0,55 x 45°	4	◆
FP62040-200	20	20	38	104	0,55 x 45°	4	◆
FP62050-220	22	20	38	104	0,55 x 45°	5	◆
FP62050-250	25	25	45	121	0,55 x 45°	5	◆
FP62060-300	30	25	45	121	0,55 x 45°	6	◆
FP62060-320	32	32	53	133	0,55 x 45°	6	◆

PMC = PM-HSS rivestito

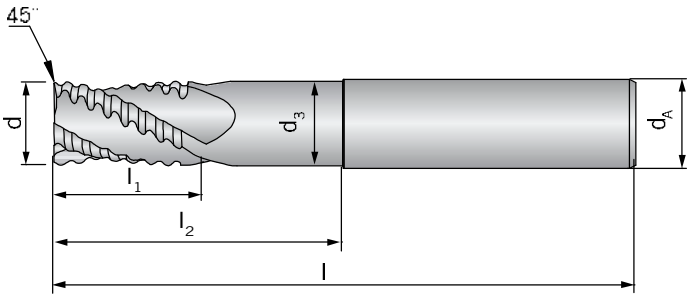
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

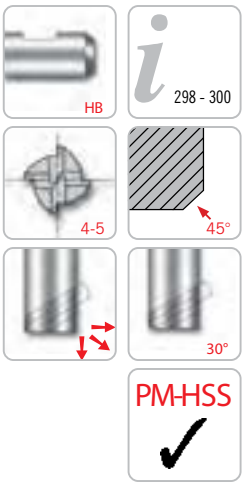
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

FP623.1-...

4 - 5 taglienti, esecuzione extra lunga





Codolo DIN 6535HB	d *js12*	d_A *h6*	d_3	l_1	l_2	l	Smusso	z	PG 24 / Prezzo in € PMC TiAlN
FP62341-100	10	10	8,5	22	69	110	0,34 x 45°	4	◆
FP62341-120	12	12	10,5	26	78	125	0,50 x 45°	4	◆
FP62341-160	16	16	14,0	32	87	138	0,55 x 45°	4	◆
FP62341-200	20	20	18,0	38	108	160	0,55 x 45°	4	◆
FP62351-250	25	25	23,0	45	155	216	0,55 x 45°	5	◆

PMC = PM-HSS rivestito

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	

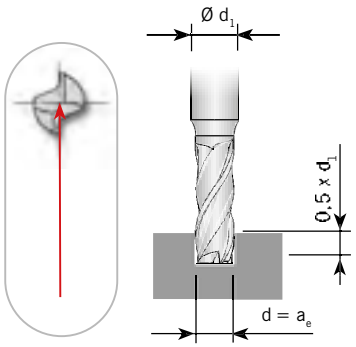
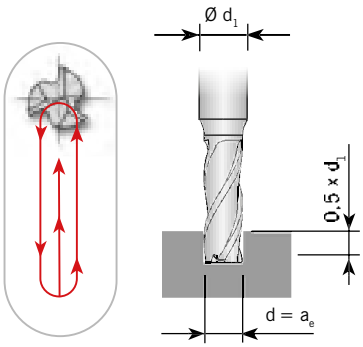
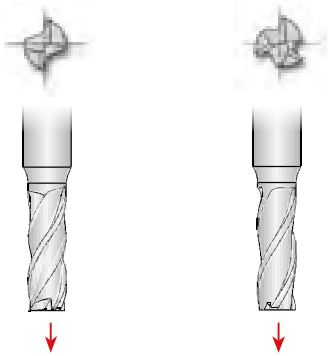
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

FP

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Fattore di correzione	Velocità di taglio V_c (m/min) PM-HSS TiAlN
P	Acciai non legato	C < 0,25 %	ricotto	125	428	P1	1,2	60 - 73 - 85
		C > 0,25 ... < 0,55 %	ricotto	190	639	P2	1,2	45 - 53 - 60
		C > 0,25 ... < 0,55 %	bonificato	210	708	P3	1,2	45 - 53 - 60
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	1,2	45 - 53 - 60
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	1,0	30 - 35 - 40
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	1,2	50 - 60 - 70
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	1,2	40 - 50 - 60
		bonificato		300	1013	P8	1,0	40 - 50 - 60
		bonificato		380	1282	P9	0,8	30 - 35 - 40
		bonificato		430	1477	P10	0,8	30 - 35 - 40
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	1,2	40 - 50 - 60
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	1,0	30 - 35 - 40
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	0,8	20 - 25 - 30
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	1,0	20 - 25 - 30
		martensitico, bonificato		330	1114	P15		-
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temperato		200	675	M1	1,0	20 - 25 - 30
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	0,9	15 - 18 - 20
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	1,0	10 - 13 - 15
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1	1,0	30 - 35 - 40
		perlitica		260	867	K2	0,8	25 - 30 - 35
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3	1,0	35 - 43 - 50
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4	1,0	25 - 30 - 35
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5	1,0	30 - 35 - 40
		perlitica		265	885	K6	1,0	30 - 35 - 40
	GGV (CGI)			200	675	K7	1,0	30 - 35 - 40
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1		-
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2		-
	Leghe di Alluminio da fusione	< 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3		-
		< 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4		-
		> 12 % Si, non invecchiato		130	447	N5		-
	Leghe di magnesio			70	250	N6		-
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7		-
		Ottone, Bronzo		90	314	N8		-
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9		-
		Alta resistenza, Ampco		300	1013	N10		-
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11		-
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12		-
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13		-
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14		-
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15		-
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16		-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1		-
			invecchiato	280	943	S2		-
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3	0,9	10 - 13 - 16
			invecchiato	350	1177	S4	0,7	9 - 12 - 14
			da fusione	320	1076	S5	0,7	9 - 12 - 14
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6	1,0	20 - 25 - 30
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7		-
		Leghe β		410	1396	S8		-
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9	1,1	10 - 15 - 20
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10		-
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1		-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2		-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3		-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4		-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

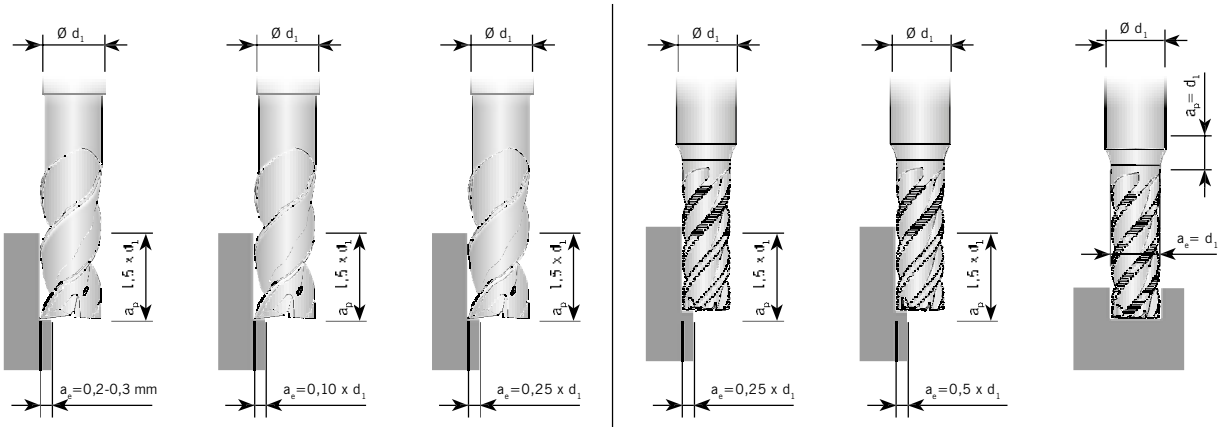
Avanzamento per tagliente f_z [mm]

	Lavorazione di cava (dal pieno)	Lavorazione di cava (svuotamento in contornatura)		Lavorazione in rampa	
					
	rivestita	rivestita		rivestita	rivestita
d_1		Sgrossatura	Finitura		
[mm]	f_z [mm]	f_z [mm]	f_z [mm]	f_z [mm]	f_z [mm]
1,5	0,005	0,005	0,007	0,002	0,001
2,0	0,006	0,006	0,009	0,003	0,002
3,0	0,010	0,010	0,016	0,005	0,003
4,0	0,013	0,013	0,024	0,007	0,004
5,0	0,017	0,017	0,033	0,009	0,006
6,0	0,022	0,022	0,043	0,011	0,007
7,0	0,026	0,025	0,051	0,012	0,008
8,0	0,029	0,029	0,061	0,014	0,010
9,0	0,032	0,032	0,071	0,016	0,011
10,0	0,037	0,037	0,082	0,019	0,012
12,0	0,044	0,044	0,101	0,022	0,015
14,0	0,054	0,054	0,118	0,027	0,018
16,0	0,062	0,062	0,135	0,031	0,021
18,0	0,072	0,072	0,151	0,036	0,024
20,0	0,078	0,078	0,167	0,039	0,026
22,0	0,088	0,088	0,184	0,044	0,029
25,0	0,098	0,098	0,208	0,049	0,033
28,0	0,108	0,108	0,217	0,052	0,039
30,0	0,120	0,120	0,230	0,060	0,041
32,0	0,135	0,135	0,251	0,071	0,048
40,0	0,150	0,150	0,260	0,070	0,050

Attenzione: Per migliori risultati prevedere fresatura concorde

Regola generale:
Avanzamento per tagliente = fz • Kf (fz)
Per lavorazione in rampa assiale: = Valore da tabella / Numero taglienti

Avanzamento per tagliente f_z [mm]



	rivestita			rivestita		
d_1	Geometria per finitura			Geometria per sgrossatura		
[mm]	f_z [mm]	f_z [mm]	f_z [mm]	f_z [mm]	f_z [mm]	f_z [mm]
1,0	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
1,5	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
2,0	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,008
3,0	0,012	0,012	0,010	0,013	0,012	0,010
4,0	0,018	0,015	0,014	0,016	0,014	0,012
5,0	0,026	0,020	0,015	0,021	0,018	0,016
6,0	0,035	0,024	0,017	0,027	0,022	0,019
7,0	0,045	0,028	0,021	0,031	0,027	0,022
8,0	0,051	0,032	0,022	0,036	0,030	0,026
9,0	0,061	0,036	0,025	0,052	0,034	0,031
10,0	0,072	0,041	0,028	0,047	0,039	0,034
12,0	0,091	0,049	0,034	0,057	0,047	0,041
14,0	0,106	0,059	0,041	0,069	0,058	0,050
16,0	0,121	0,067	0,046	0,079	0,066	0,057
18,0	0,136	0,077	0,053	0,093	0,078	0,067
20,0	0,151	0,083	0,057	0,101	0,084	0,073
22,0	0,166	0,094	0,065	0,114	0,096	0,082
25,0	0,188	0,104	0,072	0,129	0,108	0,093
28,0	0,210	0,120	0,083	0,150	0,125	0,108
30,0	0,225	0,127	0,088	0,161	0,135	0,116
32,0	0,240	0,137	0,094	0,173	0,145	0,125
40,0	0,240	0,170	0,120	0,200	0,160	0,140

Attenzione: Per migliori risultati prevedere fresatura concorde

Regola generale:
Avanzamento per tagliente = fz • Kf (fz)

Per lavorazione in rampa assiale: = Valore da tabella / Numero taglienti

FRESE DI FILETTATURA

Esecuzione

AFT - Frese a fi lettare profi lo ISO interna
- Frese a fi lettare profi lo UNC interna
- Frese a fi lettare profi lo UNF interna
- Frese a fi lettare profi lo BSP interna
- Frese a fi lettare profi lo NPT interna

Indice Frese a filettare in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFT - Frese a filettare profilo ISO interna						
AFT525.1-ISO-...	3 - 5	Fresa a filettare ISO filettatura interna	lunghezza media	15°		306
AFT525.1-ISO-...IK ...	3 - 5	Fresa a filettare ISO filettatura interna	lunghezza media con adduzione interna	15°		307
AFT525.1-ISO-...IK-F ...	3 - 4	Fresa a filettare ISO filettatura interna	lunghezza media con adduzione interna e smusso	15°		308
AFT525.0-ISO-...	3 - 5	Fresa a filettare ISO filettatura interna	corta	15°		309
AFT525.0-ISO-...-IK ...	3 - 5	Fresa a filettare ISO filettatura interna	corta con adduzione interna	15°		310
AFT525.0-ISO-...-IK-F ...	3 - 5	Fresa a filettare ISO filettatura interna	corta con adduzione interna e smusso	15°		311
AFT52534-ISO-...	3	Fresa a filettare ISO filettatura interna	mini	15°		312
AFT52621-ISO-...-IK-F ...	2	Fresa a filettare ISO filettatura interna	lunga con adduzione interna e smusso	15°		313

Indice Frese a filettare in metallo duro integrale

Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo d'elica	Immagine	Pagina
AFT - Frese a filettare profilo UNC interna						
AFT525.1-UNC-...	3 - 5	Fresa a filettare UNC filettatura interna	lunghezza media	15°		314
AFT525.1-UNC-...IK-F ...	3 - 5	Fresa a filettare UNC filettatura interna	lunghezza media con adduzione interna e smusso	15°		315
AFT52534-UNC-...	3	Fresa a filettare UNC filettatura interna	mini	15°		316
AFT - Frese a filettare profilo UNF interna						
AFT525.1-UNF-...	3 - 5	Fresa a filettare UNF filettatura interna	lunghezza media	15°		317
AFT525.1-UNF-...IK-F ...	3 - 5	Fresa a filettare UNF filettatura interna	lunghezza media con adduzione interna e smusso	15°		318
AFT - Frese a filettare profilo BSP interna						
AFT525.1-BSP-...IK ...	3 - 5	Fresa a filettare BSP filettatura interna	lunghezza media con adduzione interna	15°		319
AFT - Frese a filettare profilo NPT interna						
AFT525.1-NPT-...IK-F ...	3 - 4	Fresa a filettare NPT filettatura interna	corta con adduzione interna e smusso	15°		320

ARNO®
WERKZEUGE

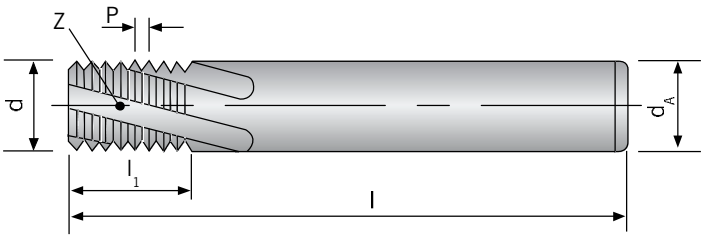
Per maggiori informazioni visita il sito www.arno.de

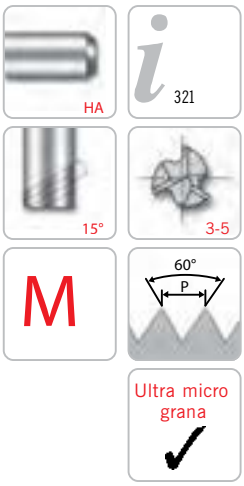
FRESE A FI LETTARE PER TUTTI I TIPI DI FI LETTATURE E PER LAVORAZIONE DI ACCIAI E GHISE.

Frese a fi lettare in metallo duro integrale rivestite per lavorare Acciaio, ghisa, Acciaio inossidabile, leghe esotiche o refrattarie e acciai temprati fi no a 50 HRC.

AFT525.1-ISO-...

3 - 5 taglienti, elica 15°, lunghezza media





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo	d	d_A	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52531-ISO-M3X0.5	M3	0,50	2,2	6	5,00	57	3	◆
AFT52531-ISO-M4X0.7	M4	0,70	2,9	6	7,00	57	3	◆
AFT52531-ISO-M5X0.8	M5	0,80	3,8	6	8,00	57	3	◆
AFT52531-ISO-M6X1.0	M6	1,00	4,5	6	13,00	57	3	◆
AFT52531-ISO-M8X1.25	M8	1,25	6,0	6	17,50	65	3	◆
AFT52541-ISO-M10X1.5	M10	1,50	7,5	8	21,00	72	4	◆
AFT52541-ISO-M12X1.75	M12	1,75	9,5	10	26,25	80	4	◆
AFT52541-ISO-M14X2.0	M14	2,00	10,0	10	30,00	83	4	◆
AFT52541-ISO-M16X2.0	M16	2,00	12,0	12	34,00	92	4	◆
AFT52551-ISO-M18X2.5	M18	2,50	14,0	14	37,50	92	5	◆
AFT52551-ISO-M20X2.5	M20	2,50	16,0	16	42,50	105	5	◆

HC = Metallo duro rivestito

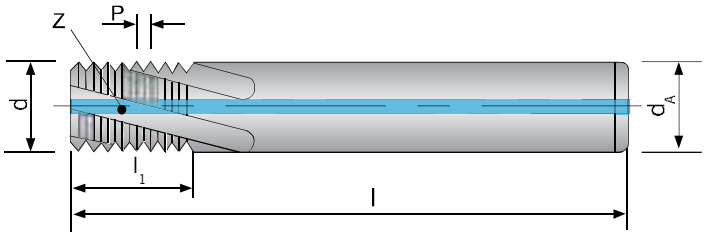
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

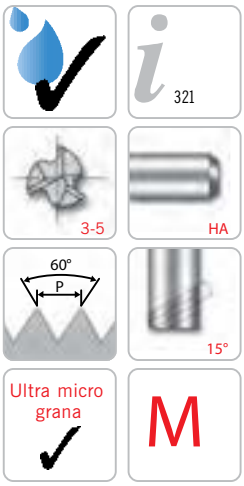
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFT525.1-ISO-...IK ...

3 - 5 taglienti, elica 15°, lunghezza media





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo	d	d_A	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52531-ISO-M6X1.0IK	M6	1,00	4,5	6	13,00	57	3	◆
AFT52531-ISO-M8X1.25IK	M8	1,25	6,0	6	17,50	65	3	◆
AFT52541-ISO-M10X1.5IK	M10	1,50	7,5	8	21,00	72	4	◆
AFT52541-ISO-M12X1.75IK	M12	1,75	9,5	10	26,25	80	4	◆
AFT52541-ISO-M14X2.0IK	M14	2,00	10,0	10	30,00	83	4	◆
AFT52541-ISO-M16X2.0IK	M16	2,00	12,0	12	34,00	92	4	◆
AFT52551-ISO-M20X2.5IK	M20	2,50	16,0	16	42,50	105	5	◆

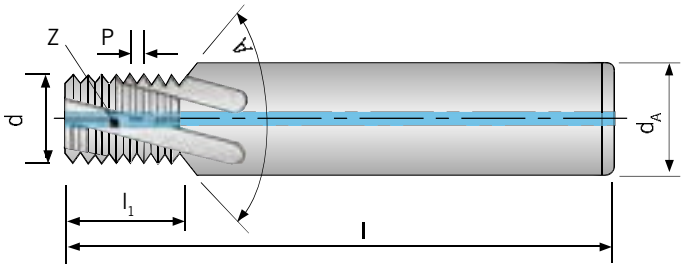
HC = Metallo duro rivestito

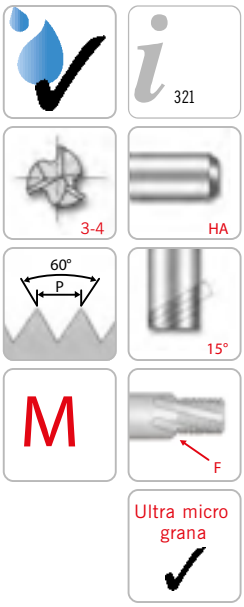
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFT525.1-ISO-...IK-F ...

3 - 4 taglienti, elica 15°, lunghezza media





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo	d	d_A	l_1	l	A	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52531-ISO-M6X1.0IK-F	M6	1,00	4,8	8	12,40	62	90°	3	◆
AFT52531-ISO-M8X1.25IK-F	M8	1,25	6,5	10	16,80	74	90°	3	◆
AFT52541-ISO-M10X1.5IK-F	M10	1,50	8,2	12	20,15	80	90°	4	◆
AFT52541-ISO-M12X1.75IK-F	M12	1,75	9,9	14	25,25	90	90°	4	◆
AFT52541-ISO-M14X2.0IK-F	M14	2,00	11,6	16	28,85	100	90°	4	◆
AFT52541-ISO-M16X2.0IK-F	M16	2,00	13,6	18	32,85	102	90°	4	◆

HC = Metallo duro rivestito

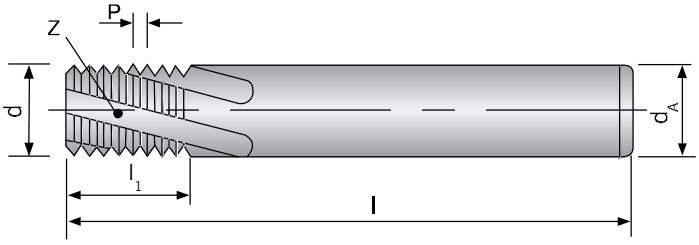
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

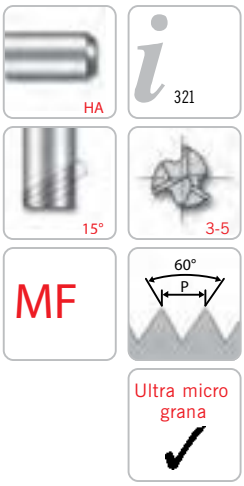
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFT525.0-ISO-...

3 - 5 taglienti, elica 15°, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo	d	d_A	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52530-ISO-M8X0.75	M8	0,75	6,0	6	12,75	57	3	◆
AFT52530-ISO-M8X1.0	M8	1,00	6,0	6	13,00	57	3	◆
AFT52540-ISO-M10X1.0	M10	1,00	8,0	8	16,00	63	4	◆
AFT52540-ISO-M12X1.0	M12	1,00	9,5	10	19,00	72	4	◆
AFT52540-ISO-M12X1.5	M12	1,50	9,5	10	19,50	72	4	◆
AFT52540-ISO-M12X1.25	M12	1,25	9,5	10	18,75	72	4	◆
AFT52540-ISO-M14X1.0	M14	1,00	10,0	10	22,00	83	4	◆
AFT52540-ISO-M14X1.5	M14	1,50	10,0	10	22,50	83	4	◆
AFT52540-ISO-M16X1.0	M16	1,00	12,0	12	25,00	83	4	◆
AFT52540-ISO-M16X1.5	M16	1,50	12,0	12	25,50	83	4	◆
AFT52550-ISO-M18X1.0	M18	1,00	14,0	14	28,00	92	5	◆
AFT52550-ISO-M18X1.5	M18	1,50	14,0	14	28,50	92	5	◆
AFT52550-ISO-M20X1.0	M20	1,00	16,0	16	31,00	92	5	◆
AFT52550-ISO-M20X1.5	M20	1,50	16,0	16	31,50	92	5	◆

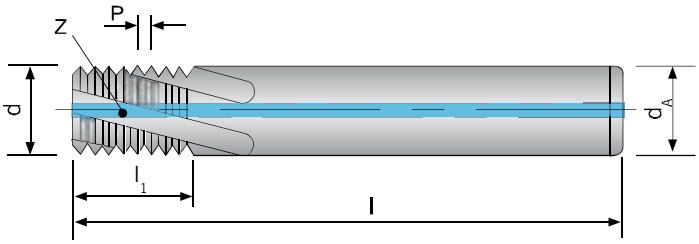
HC = Metallo duro rivestito

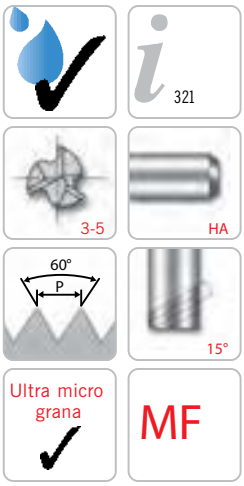
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFT525.0-ISO-...IK ...

3 - 5 taglienti, elica 15°, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo	d	d_A	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52530-ISO-M8X0.75IK	M8	0,75	6,0	6	12,75	57	3	◆
AFT52530-ISO-M8X1.0IK	M8	1,00	6,0	6	13,00	57	3	◆
AFT52540-ISO-M10X1.0IK	M10	1,00	8,0	8	16,00	63	4	◆
AFT52540-ISO-M12X1.0IK	M12	1,00	9,5	10	19,00	72	4	◆
AFT52540-ISO-M12X1.5IK	M12	1,50	9,5	10	19,50	72	4	◆
AFT52540-ISO-M12X1.25IK	M12	1,25	9,5	10	18,75	72	4	◆
AFT52540-ISO-M14X1.0IK	M14	1,00	10,0	10	22,00	83	4	◆
AFT52540-ISO-M14X1.5IK	M14	1,50	10,0	10	22,50	83	4	◆
AFT52540-ISO-M16X1.0IK	M16	1,00	12,0	12	25,00	83	4	◆
AFT52540-ISO-M16X1.5IK	M16	1,50	12,0	12	25,50	83	4	◆
AFT52550-ISO-M18X1.0IK	M18	1,00	14,0	14	28,00	92	5	◆
AFT52550-ISO-M18X1.5IK	M18	1,50	14,0	14	28,50	92	5	◆
AFT52550-ISO-M20X1.0IK	M20	1,00	16,0	16	31,00	92	5	◆
AFT52550-ISO-M20X1.5IK	M20	1,50	16,0	16	31,50	92	5	◆

HC = Metallo duro rivestito

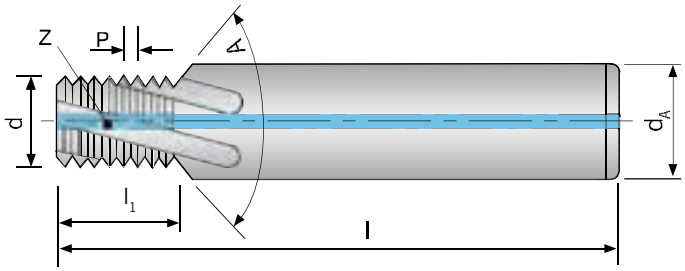
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

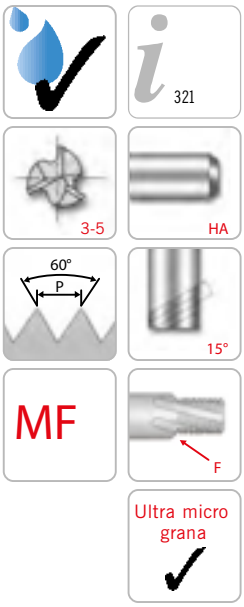
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFT525.0-ISO-...IK-F ...

3 - 5 taglienti, elica 15°, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo	d	d_A	l_1	l	A	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52530-ISO-M8X1.0IK-F	M8	1,00	6,7	10	12,40	74	90°	3	◆
AFT52540-ISO-M10X1.0IK-F	M10	1,00	8,7	12	15,40	80	90°	4	◆
AFT52540-ISO-M10X1.25IK-F	M10	1,25	8,3	12	15,90	80	90°	4	◆
AFT52540-ISO-M12X1.0IK-F	M12	1,00	10,7	14	18,40	90	90°	4	◆
AFT52540-ISO-M12X1.5IK-F	M12	1,50	10,0	14	18,65	90	90°	4	◆
AFT52540-ISO-M12X1.25IK-F	M12	1,25	10,3	14	18,30	80	90°	4	◆
AFT52540-ISO-M14X1.5IK-F	M14	1,50	12,0	16	21,65	100	90°	4	◆
AFT52550-ISO-M16X1.5IK-F	M16	1,50	14,0	18	24,65	102	90°	5	◆

HC = Metallo duro rivestito

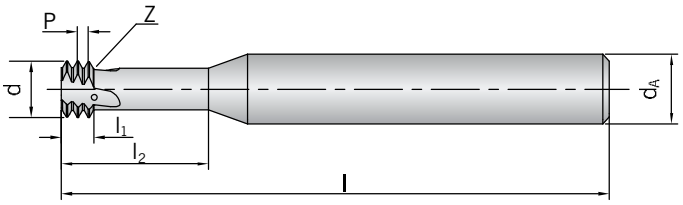
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

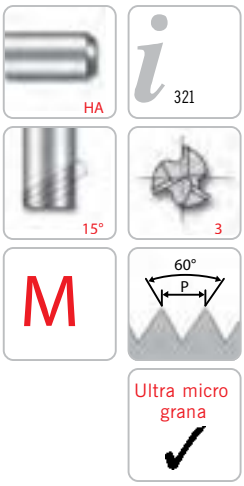
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFT

AFT52534-ISO-...

3 taglienti, elica 15°, esecuzione mini





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo	d	d_A	l_1	l_2	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52534-ISO-M1.6X0.35	M1,6	0,35	1,18	3	1,05	3,4	30	3	◆
AFT52534-ISO-M2.2X0.45	M2,2	0,45	1,66	6	1,35	4,6	57	3	◆
AFT52534-ISO-M2.5X0.45	M2,5	0,45	1,96	6	1,35	5,3	57	3	◆
AFT52534-ISO-M2X0.4	M2	0,40	1,52	6	1,20	4,2	57	3	◆
AFT52534-ISO-M3X0.5	M3	0,50	2,40	6	1,50	6,3	57	3	◆
AFT52534-ISO-M4X0.7	M4	0,70	3,16	6	2,10	8,4	57	3	◆
AFT52534-ISO-M5X0.8	M5	0,80	4,04	6	2,40	10,5	57	3	◆
AFT52534-ISO-M6X1.0	M6	1,00	4,80	6	3,00	12,6	57	3	◆
AFT52534-ISO-M8X1.25	M8	1,25	6,50	8	3,75	16,8	63	3	◆
AFT52534-ISO-M10X1.5	M10	1,50	8,20	10	4,50	21,0	73	3	◆
AFT52534-ISO-M12X1.75	M12	1,75	9,90	10	5,25	25,2	73	3	◆

HC = Metallo duro rivestito

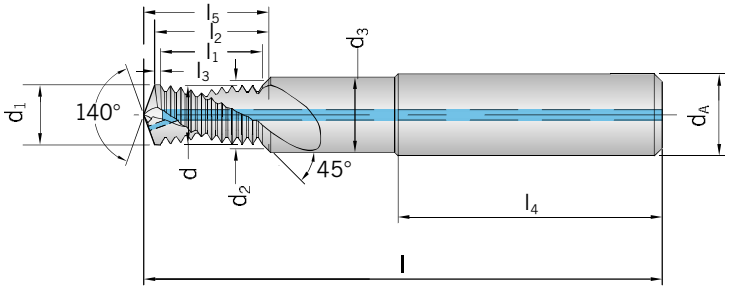
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

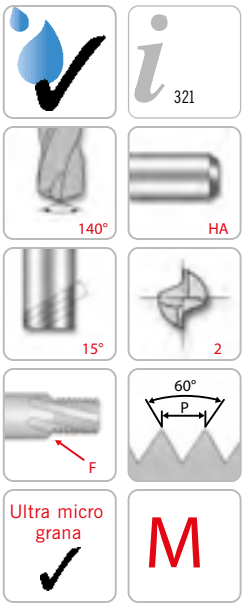
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFT52621-ISO-...IK-F ...

2 taglienti, elica 15°, esecuzione lunga





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo	d	d_A	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52621-ISO-M6X1.0IK-F	M6	1,00	4,75	8	5,00	6,3	6,6	13,00	13,77	1,00	36	14,68	62	◆
AFT52621-ISO-M8X1.25IK-F	M8	1,25	6,35	10	6,75	8,3	9,0	16,27	17,25	1,25	40	18,48	74	◆
AFT52621-ISO-M10X1.5IK-F	M10	1,50	7,95	12	8,50	10,3	11,0	21,05	22,22	1,50	45	23,77	79	◆
AFT52621-ISO-M12X1.75IK-F	M12	1,75	9,95	14	10,25	12,3	13,5	24,21	25,38	1,50	45	27,25	89	◆
AFT52621-ISO-M14X2.0IK-F	M14	2,00	11,20	16	12,00	14,3	15,5	29,58	31,13	1,50	48	33,32	102	◆

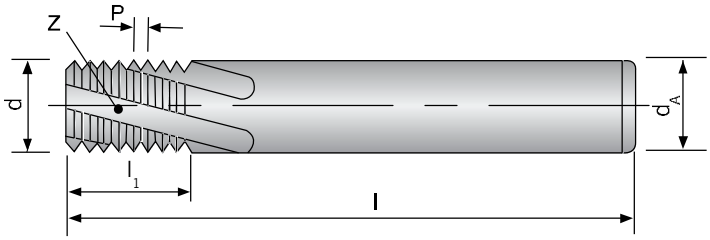
HC = Metallo duro rivestito

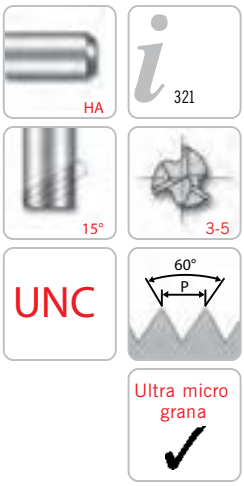
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFT525.1-UNC-...

3 - 5 taglienti, elica 15°, lunghezza media





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo [Inch]	d	d_A	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52531-UNC-1/4X20	1/4“	20	4,5	6	14,0	57	3	◆
AFT52531-UNC-5/16X18	5/16“	18	5,8	6	16,9	65	3	◆
AFT52541-UNC-1/2X13	1/2“	13	9,5	10	27,4	80	4	◆
AFT52541-UNC-3/8X16	3/8“	16	7,0	8	20,6	72	4	◆
AFT52541-UNC-5/8X11	5/8“	11	12,0	12	34,6	92	4	◆
AFT52541-UNC-7/16X14	7/16“	14	8,0	8	23,6	72	4	◆
AFT52541-UNC-9/16X12	9/16“	12	10,0	10	31,8	83	4	◆
AFT52551-UNC-3/4X10	3/4“	10	14,0	14	40,6	104	5	◆

HC = Metallo duro rivestito

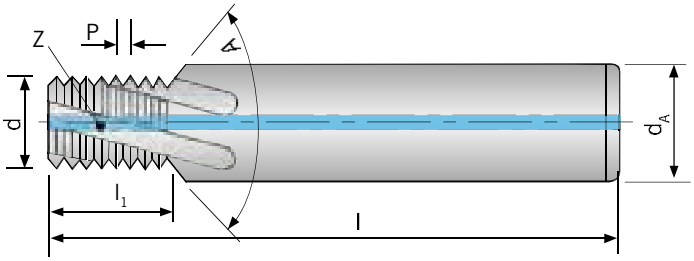
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

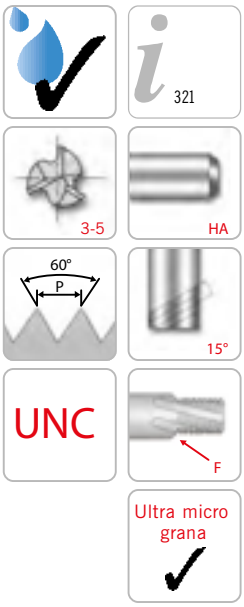
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFT525.1-UNC-...IK-F ...

3 - 5 taglienti, elica 15°, lunghezza media





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo [Inch]	d	d_A	l_1	l	A	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52531-UNC-1/4X20IK-F	1/4“	20	4,8	8	13,30	62	90°	3	◆
AFT52531-UNC-5/16X18IK-F	5/16“	18	6,2	10	16,18	74	90°	3	◆
AFT52541-UNC-1/2X13IK-F	1/2“	13	10,3	14	26,32	90	90°	4	◆
AFT52541-UNC-3/8X16IK-F	3/8“	16	7,6	12	19,80	80	90°	4	◆
AFT52541-UNC-5/8X11IK-F	5/8“	11	13,1	18	33,41	102	90°	4	◆
AFT52541-UNC-7/16X14IK-F	7/16“	14	8,9	12	22,62	80	90°	4	◆
AFT52541-UNC-9/16X12IK-F	9/16“	12	11,7	16	30,63	100	90°	4	◆
AFT52551-UNC-3/4X10IK-F	3/4“	10	16,0	20	39,29	110	90°	5	◆

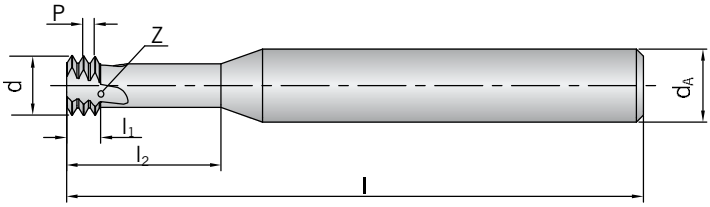
HC = Metallo duro rivestito

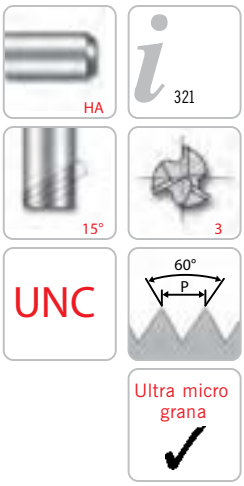
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFT52534-UNC-...

3 taglienti, elica 15°, esecuzione mini





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo [Inch]	d	d_A	l_1	l_2	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52534-UNC-1/4X20	1/4“	20	4,83	6	3,81	13,3	57	3	◆
AFT52534-UNC-1X64	1	64	1,38	6	1,19	3,9	57	3	◆
AFT52534-UNC-2X56	2	56	1,64	6	1,36	4,6	57	3	◆
AFT52534-UNC-3/8X16	3/8“	16	7,62	8	4,76	20,0	63	3	◆
AFT52534-UNC-4X40	4	40	2,08	6	1,91	6,0	57	3	◆
AFT52534-UNC-5/16X18	5/16“	18	6,24	8	4,23	16,7	63	3	◆
AFT52534-UNC-6X32	6	32	2,55	6	2,38	7,4	57	3	◆
AFT52534-UNC-7/16X14	7/16“	14	8,94	10	5,44	23,3	73	3	◆
AFT52534-UNC-8X32	8	32	3,21	6	2,38	8,7	57	3	◆
AFT52534-UNC-10X24	10	24	3,56	6	3,18	10,1	57	3	◆
AFT52534-UNC-12X24	12	24	4,22	6	3,18	11,5	57	3	◆

HC = Metallo duro rivestito

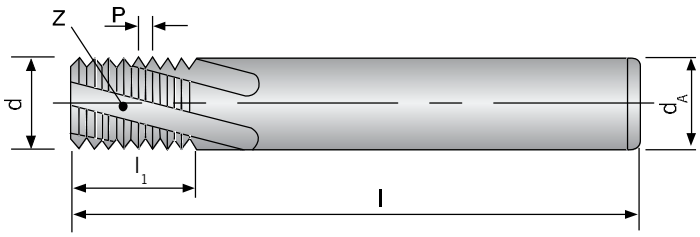
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

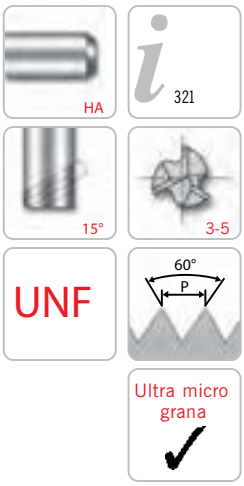
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFT525.1-UNF-...

3 - 5 taglienti, elica 15°, lunghezza media





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo [Inch]	d	d_A	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52531-UNF-1/4X28	1/4“	28	5	6	13,6	57	3	◆
AFT52531-UNF-5/16X24	5/16“	24	6	6	16,9	65	3	◆
AFT52541-UNF-1/2X20	1/2“	20	10	10	26,7	80	4	◆
AFT52541-UNF-3/8X24	3/8“	24	8	8	20,1	72	4	◆
AFT52541-UNF-5/8X18	5/8“	18	12	12	33,9	92	4	◆
AFT52541-UNF-7/16X20	7/16“	20	8	8	24,1	72	4	◆
AFT52541-UNF-9/16X18	9/16“	18	12	12	29,6	83	4	◆
AFT52551-UNF-3/4X16	3/4“	16	14	14	39,7	104	5	◆

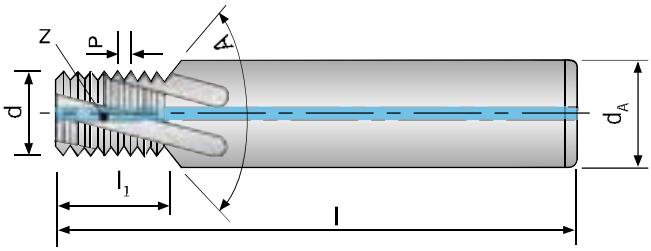
HC = Metallo duro rivestito

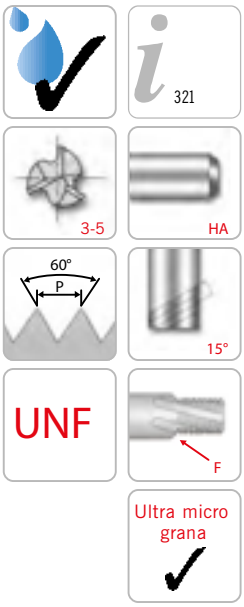
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFT525.1-UNF-...IK-F ...

3 - 5 taglienti, elica 15°, lunghezza media





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo [Inch]	d	d_A	l_1	l	A	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52531-UNF-1/4X28IK-F	1/4“	28	5,1	8	13,21	62	90°	3	◆
AFT52531-UNF-5/16X24IK-F	5/16“	24	6,5	10	16,37	74	90°	3	◆
AFT52541-UNF-1/2X20IK-F	1/2“	20	11,0	14	26,00	90	90°	4	◆
AFT52541-UNF-3/8X24IK-F	3/8“	24	8,1	12	19,54	80	90°	4	◆
AFT52541-UNF-7/16X20IK-F	7/16“	20	9,4	12	22,19	80	90°	4	◆
AFT52541-UNF-9/16X18IK-F	9/16“	18	12,4	16	28,88	100	90°	4	◆
AFT52551-UNF-3/4X16IK-F	3/4“	16	17,0	20	38,86	110	90°	5	◆
AFT52551-UNF-5/8X18IK-F	5/8“	18	14,0	18	33,12	102	90°	5	◆

HC = Metallo duro rivestito

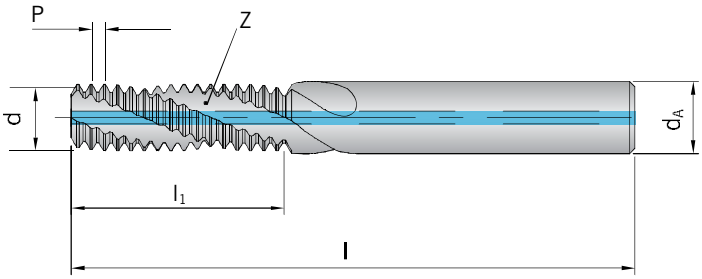
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AFT525.1-BSP-...IK ...

3 - 5 taglienti, elica 15°, lunghezza media



Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo [Inch]	d	d_A	l_1	l	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52531-BSP-1/16X28IK	1/16“	28	5,9	6	16,3	65	3	◆
AFT52541-BSP-1/4X19IK	1/4“	19	9,9	10	26,7	80	4	◆
AFT52541-BSP-1/8X28IK	1/8“	28	7,9	8	20,0	70	4	◆
AFT52541-BSP-3/8X19IK	3/8“	19	13,9	14	33,4	92	4	◆
AFT52551-BSP-1/2X14IK	1/2“	14	15,9	16	43,5	104	5	◆
AFT52551-BSP-1X11IK	1“	11	19,9	20	34,6	100	5	◆
AFT52551-BSP-3/4X14IK	3/4“	14	17,9	18	34,5	100	5	◆

HC = Metallo duro rivestito

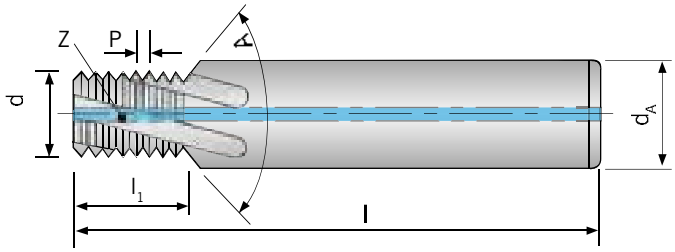
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

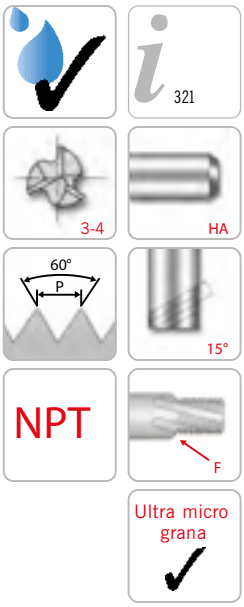
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AFT

AFT525.1-NPT-...IK-F ...

3 - 4 taglienti, elica 15°, esecuzione corta





Codolo DIN 6535HA	G Filetto	P Passo [Inch]	d	d_A	l_1	l	A	z	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AFT52531-NPT-1/16X27IK-F	1/16“	27	5,90	10	8,9	64	90°	3	◆
AFT52541-NPT-1/8X27IK-F	1/8“	27	7,80	12	8,9	70	90°	4	◆
AFT52541-NPT-1/4X18IK-F	1/4“	18	10,05	16	13,4	81	90°	4	◆
AFT52541-NPT-3/8X18IK-F	3/8“	18	13,45	18	13,4	81	90°	4	◆

HC = Metallo duro rivestito

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

Gruppo materiale	Struttura dei gruppi di materiali e lettere di riferimento			Durezza Brinell	Resistenza Rm (N/mm²)	Gruppo di lavoro	Velocità di taglio V_c (m/min) VHM TiAlN	l'avanzamento f_z (mm) Ø 3 - 10 mm	l'avanzamento f_z (mm) Ø 12 - 20 mm
P	Acciai non legato	C < 0,25 %	ricotto	125	428	P1	105 - 115 - 125	0,015 - 0,03 - 0,045	0,07 - 0,085 - 0,1
		C > 0,25 ... < 0,55 %	ricotto	190	639	P2	145 - 155 - 165	0,012 - 0,0285 - 0,045	0,07 - 0,085 - 0,1
		C > 0,25 ... < 0,55 %	bonificato	210	708	P3	120 - 130 - 140	0,02 - 0,0325 - 0,045	0,07 - 0,085 - 0,1
		C > 0,55 %	ricotto	190	639	P4	120 - 130 - 140	0,02 - 0,0325 - 0,045	0,07 - 0,085 - 0,1
		C > 0,55 %	bonificato	300	1013	P5	85 - 95 - 105	0,02 - 0,0325 - 0,045	0,07 - 0,085 - 0,1
		Acciaio (truciolo corto)	ricotto	220	745	P6	120 - 130 - 140	0,012 - 0,0285 - 0,045	0,07 - 0,085 - 0,1
	Acciai debolmente legati	ricotto		175	591	P7	120 - 130 - 140	0,012 - 0,0285 - 0,045	0,07 - 0,085 - 0,1
		bonificato		300	1013	P8	70 - 80 - 90	0,01 - 0,025 - 0,04	0,07 - 0,085 - 0,1
		bonificato		380	1282	P9	65 - 75 - 85	0,02 - 0,03 - 0,04	0,07 - 0,085 - 0,1
		bonificato		430	1477	P10	55 - 65 - 75	0,02 - 0,03 - 0,04	0,07 - 0,085 - 0,1
	Acciai fortemente legati e acciai da utensili	ricotto		200	675	P11	140 - 150 - 160	0,025 - 0,045 - 0,065	0,07 - 0,085 - 0,1
		temprato e rinvenuto		300	1013	P12	100 - 110 - 120	0,03 - 0,0475 - 0,065	0,07 - 0,085 - 0,1
		temprato e rinvenuto		400	1361	P13	80 - 90 - 100	0,03 - 0,0475 - 0,065	0,07 - 0,085 - 0,1
	Acciai inossidabili	ferritico / martensitico, ricotto		200	675	P14	45 - 55 - 65	0,02 - 0,0425 - 0,065	0,07 - 0,085 - 0,1
		martensitico, bonificato		330	1114	P15	35 - 45 - 55	0,03 - 0,0525 - 0,075	0,095 - 0,0975 - 0,1
M	Acciai inossidabili	austenitico, trattato o temperato		200	675	M1	45 - 55 - 65	0,015 - 0,0225 - 0,03	0,05 - 0,075 - 0,1
		austenitico, indurimento per precipitazione (PH)		300	1013	M2	30 - 40 - 50	0,02 - 0,03 - 0,04	0,05 - 0,075 - 0,1
		austenitico-ferritico, Duplex		230	778	M3	35 - 45 - 55	0,013 - 0,0215 - 0,03	0,05 - 0,075 - 0,1
K	Ghisa temprata	ferritico		200	675	K1	80 - 105 - 130	0,02 - 0,035 - 0,05	0,075 - 0,0875 - 0,1
		perlitica		260	867	K2	75 - 100 - 125	0,025 - 0,0375 - 0,05	0,075 - 0,0875 - 0,1
	Ghisa grigia	bassa resistenza		180	602	K3	105 - 130 - 155	0,02 - 0,035 - 0,05	0,075 - 0,0875 - 0,1
		alta resistenza / austenitico		245	825	K4	85 - 110 - 135	0,025 - 0,0375 - 0,05	0,075 - 0,0875 - 0,1
	Ghisa sferoidale	ferritico		155	518	K5	80 - 105 - 130	0,02 - 0,035 - 0,05	0,075 - 0,0875 - 0,1
		perlitica		265	885	K6	75 - 100 - 125	0,02 - 0,03 - 0,04	0,075 - 0,0875 - 0,1
	GGV (CGI)			200	675	K7	60 - 85 - 110	0,025 - 0,0375 - 0,05	0,075 - 0,0875 - 0,1
N	Leghe di Alluminio stampato	non invecchiato		30	-	N1	-	-	-
		rinvenuto, invecchiato		100	343	N2	-	-	-
	Leghe di Alluminio da fusione	< 12 % Si, non invecchiato		75	260	N3	-	-	-
		< 12 % Si, rinvenuto, invecchiato		90	314	N4	-	-	-
		> 12 % Si, non invecchiato		130	447	N5	-	-	-
	Leghe di magnesio			70	250	N6	130 - 170 - 210	0,03 - 0,0525 - 0,075	0,08 - 0,1 - 0,12
	Rame e Leghe di Rame (Bronzo / Ottone)	Non legati, Rame Elettrolitico		100	343	N7	300 - 360 - 420	0,03 - 0,0525 - 0,075	0,08 - 0,1 - 0,12
		Ottone, Bronzo		90	314	N8	300 - 360 - 420	0,03 - 0,0525 - 0,075	0,08 - 0,1 - 0,12
		Leghe Cu, truciolo corto		110	382	N9	300 - 360 - 420	0,03 - 0,0525 - 0,075	0,08 - 0,1 - 0,12
		Alta resistenza, Ampco		300	1013	N10	35 - 50 - 65	0,03 - 0,0525 - 0,075	0,08 - 0,1 - 0,12
	Materiali non metallici	Leghe al piombo (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N11	250 - 290 - 330	0,011 - 0,023 - 0,035	0,05 - 0,075 - 0,1
		Duroplastico (senza materiale di riempimento abrasivo)		-	-	N12	100 - 145 - 190	0,011 - 0,023 - 0,035	0,05 - 0,075 - 0,1
		Plastica rinforzata in fibra di vetro GFRP		-	-	N13	50 - 65 - 80	0,011 - 0,023 - 0,035	0,05 - 0,075 - 0,1
		Plastica rinforzata in fibra di carbonio CFRP		-	-	N14	50 - 65 - 80	-	0,05 - 0,075 - 0,1
		Plastica rinforzata in fibra aramidica AFRP		-	-	N15	50 - 65 - 80	-	0,05 - 0,075 - 0,1
		Grafite (tecnico)		80 Shore	-	N16	-	-	-
S	Leghe resistenti al calore	Base-Fe	ricotto	200	675	S1	25 - 35 - 45	0,015 - 0,0225 - 0,03	0,05 - 0,075 - 0,1
			invecchiato	280	943	S2	15 - 25 - 35	0,015 - 0,0325 - 0,05	0,05 - 0,0675 - 0,085
		Base Ni o Co	ricotto	250	839	S3	30 - 40 - 50	0,015 - 0,0325 - 0,05	0,05 - 0,07 - 0,09
			invecchiato	350	1177	S4	15 - 25 - 35	0,02 - 0,035 - 0,05	0,05 - 0,075 - 0,1
			da fusione	320	1076	S5	15 - 25 - 35	0,013 - 0,0315 - 0,05	0,05 - 0,075 - 0,1
	Leghe di Titanio	Titanio puro		200	675	S6	30 - 40 - 50	0,011 - 0,023 - 0,035	0,05 - 0,075 - 0,1
		Leghe α e β, invecchiato		375	1262	S7	30 - 40 - 50	0,015 - 0,025 - 0,035	0,05 - 0,075 - 0,1
		Leghe β		410	1396	S8	10 - 20 - 30	0,015 - 0,025 - 0,035	0,05 - 0,075 - 0,1
	Leghe di tungsteno			300	1013	S9	40 - 50 - 60	0,015 - 0,0225 - 0,03	0,05 - 0,07 - 0,09
	Leghe di molibdeno			300	1013	S10	50 - 60 - 70	0,015 - 0,0325 - 0,05	0,05 - 0,07 - 0,09
H	Acciaio Temprato	temprato e rinvenuto		50 HRC	-	H1	-	-	-
		temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H2	-	-	-
		temprato e rinvenuto		60 HRC	-	H3	-	-	-
	Ghisa Temprata	temprato e rinvenuto		55 HRC	-	H4	-	-	-

I dati indicati in tabella sono valori approssimati. Può essere necessario adattarli alle singole applicazioni di lavorazione.

ARNO®
WERKZEUGE

Per maggiori informazioni visita il sito

www.arno.de

FRESE A SMUSSARE IN MD E HSS – PM

Esecuzione

AE - 4 Taglienti, 60º
- 4 Taglienti, 90º
- 4 Taglienti, 120º

Frese a smussare in MD integrale e HSS-PM sinterizzato

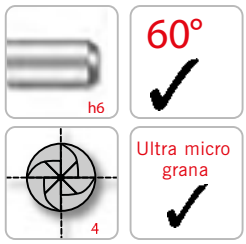
Articolo	Taglienti	Tipologia	Esecuzione	Angolo di punta	Immagine	Pagina
AE - Frese a smussare in MD integrale						
AE63041-...	4	Fresa MD a smussare	corta	60°		326
AE63141-...	4	Fresa MD a smussare	corta	90°		327
AE63241-...	4	Fresa MD a smussare	corta	120°		328
AE - Frese a smussare in HSS-PM						
AE63041-...-PM ...	4	Fresa HSS-PM a smussare	corta	60°		329
AE63141-...-PM ...	4	Fresa HSS-PM a smussare	corta	90°		330
AE63241-...-PM ...	4	Fresa HSS-PM a smussare	corta	120°		331

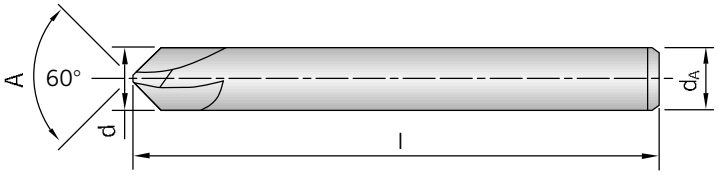
PIÙ VELOCE DELLA CONCORRENZA.

Frese a smussare con rivestimento TiAlN per una durata maggiore con parametri di taglio elevati. Studiati per sbavare, svasare, smussare qualsiasi tipo di materiale.

AE63041-...

4 taglienti, 60°





Codolo	d	d_A	l	A	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AE63041-040	4	4	54	60°	◆
AE63041-060	6	6	54	60°	◆
AE63041-080	8	8	58	60°	◆
AE63041-100	10	10	66	60°	◆
AE63041-120	12	12	73	60°	◆

HC = Metallo duro rivestito

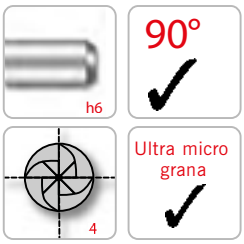
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AE63141-...

4 taglienti, 90°



Codolo	d	d_A	l	A	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AE63141-040	4	4	54	90°	◆
AE63141-060	6	6	54	90°	◆
AE63141-080	8	8	58	90°	◆
AE63141-100	10	10	66	90°	◆
AE63141-120	12	12	73	90°	◆

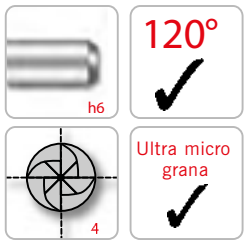
HC = Metallo duro rivestito

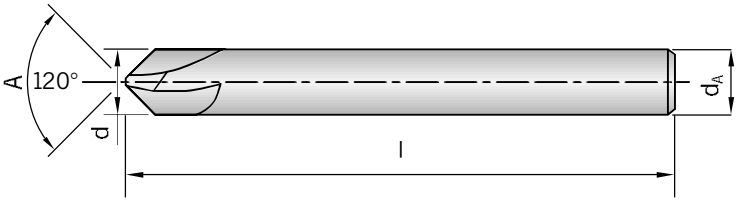
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AE63241-...

4 taglienti, 120°





Codolo	d	d_A	l	A	PG 24 / Prezzo in € HC TiAlN
AE63241-040	4	4	54	120°	◆
AE63241-060	6	6	54	120°	◆
AE63241-080	8	8	58	120°	◆
AE63241-100	10	10	66	120°	◆
AE63241-120	12	12	73	120°	◆

HC = Metallo duro rivestito

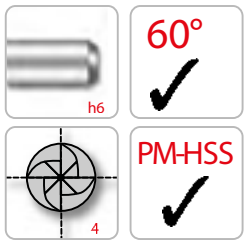
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

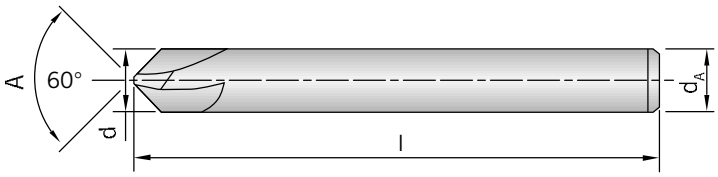
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AE63041-...-PM ...

4 taglienti, 60°





Codolo	d	d_A	l	A	PG 24 / Prezzo in € PMC PM-HSS
AE63041-040-PM	4	4	54	60°	◆
AE63041-060-PM	6	6	54	60°	◆
AE63041-080-PM	8	8	58	60°	◆
AE63041-100-PM	10	10	66	60°	◆
AE63041-120-PM	12	12	73	60°	◆

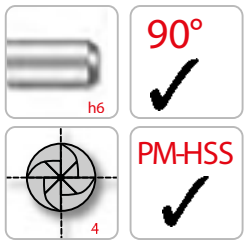
PMC = PM-HSS rivestito

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

AE63141-...-PM ...

4 taglienti, 90°



Codolo	d	d_A	l	A	PG 24 / Prezzo in € PMC PM-HSS
AE63141-040-PM	4	4	54	90°	◆
AE63141-060-PM	6	6	54	90°	◆
AE63141-080-PM	8	8	58	90°	◆
AE63141-100-PM	10	10	66	90°	◆
AE63141-120-PM	12	12	73	90°	◆

PMC = PM-HSS rivestito

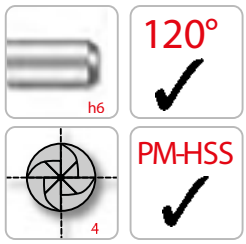
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

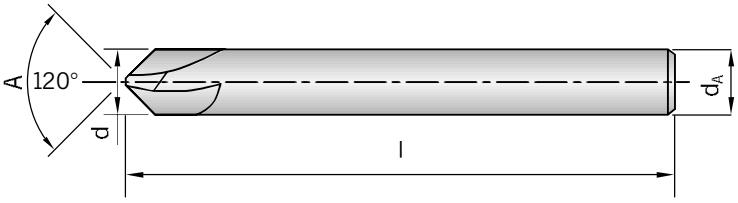
● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria

Tutte le dimensioni in mm

AE63241-...-PM ...

4 taglienti, 120°





Codolo	d	d_A	l	A	PG 24 / Prezzo in € PMC PM-HSS
AE63241-040-PM	4	4	54	120°	◆
AE63241-060-PM	6	6	54	120°	◆
AE63241-080-PM	8	8	58	120°	◆
AE63241-100-PM	10	10	66	120°	◆
AE63241-120-PM	12	12	73	120°	◆

PMC = PM-HSS rivestito

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

● Applicazione principale
○ Applicazione secondaria